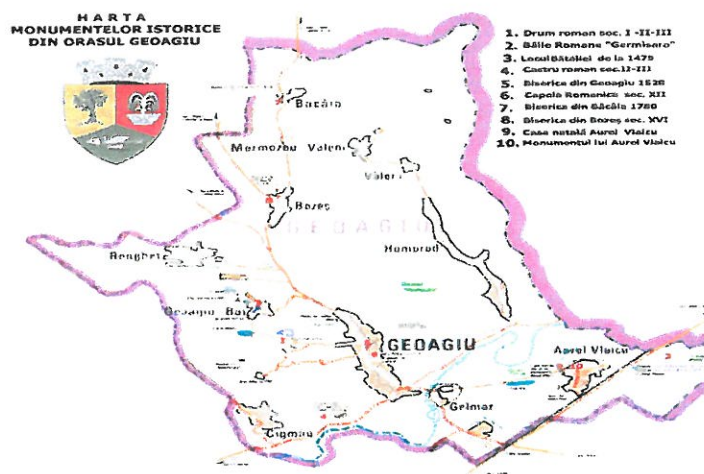


PROIECT 22/2022

“REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ 705) , DE LA INTERSECTIA CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187”



Faza de proiectare:

SF

Beneficiarul investiției: ORASUL GEOAGIU

Proiectant: SC DRAGOS INSTAL TRUST

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

BORDEROU

- 1. PAGINA DE TITLU**
- 2. LISTA DE RESPONSABILITATI**
- 3. MEMORIU**
- 4. PIESE SCRISE**

PAGINA DE TITLU

Denumirea lucrării: **“REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI
CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU
PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705) , DE LA
INTERSECTIA CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA
CALEA ROMANILOR NR 187”**

Amplasament: - județul HUNEDOARA
- ORASUL GEOAGIU
Titularul investiției: - ORASUL GEOAGIU
Beneficiarul investiției: - ORASUL GEOAGIU
Elaboratorul documentației: - SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL
Faza de proiectare: - **PROIECT FAZA SF**

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

FOAIA DE RESPONSABILITATI

ŞEF PROIECT ing Sirbu Horia Valentin



COLECTIV DE ELABORARE :

Instalatii edilitare ing Sirbu Horia Valentin



SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. 22./2022

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU PE STRADA CALEA ROMANILOR ,(DJ705) DE LA INTERSECTIA CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

1.4. Beneficiarul investiției

ORASUL GEOAGIU

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

SC DRAGOS INSTAL TRUST

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

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Anterior nu a fost elaborate un studiu de prefezabilitate

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

Lucrarile propuse in prezentul studiu de fezabilitate sunt cuprinse in “ Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Hunedoara – HD-CL-R3- Extinderea si reabilitarea rețelelor de distributie apa potabila si a rețelelor de canalizare in Orasele Simeria, Geoagiu si Calan si Comuna Certeju de Sus”

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Oportunitatea acestei investitii este data de necesitatea executiei lucrarilor , inainte de inceperea lucrarilor de modernizare a DJ 705A in intravilanul Orasului Geoagiu pentru a ne asigura de faptul ca pe timpul executiei si dupa executie , pe timpul perioadei de garantie nu vor mai trebui realizate interventii pentru repararea conductei existente pe acest amplasament si ca acest drum dup ace va fi modernizat , nu va fi spart pentru inlocuire conducta de aductiune apa, respective realizare de bransamente apa pe acest amplasament.

Pentru realizarea acestei lucrari a fost aprobata asocierea CJ Hunedoara cu Orasul Geoagiu.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

In present , pe ampalsamentul drumului jutetean DJ 705A , intre podul Mahler si intersectia Calea Romanilor cu strada Independentei , exista conducta de aductiune apa din metal cu DO 280 mm si legaturi cu alte conducte pentru strazile invecinate si retele de bransament pentru locuinte. Traseul conductei de aductiune este de la statia de tartare Folorat si Rezervorul Geoagiu Bai.

Conducta de aductiune prezinta un grad avansat al uzurii fizice cu grad avansat de coroziune si face obiectul unor numeroase interventii. Pierderile de apa pentru aceasta zona sunt estimate la 45% din total apa distribuita.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

In present pe Calea Romanilor , se regasesc majoritatea caselor de locuit si a altor obiective- Scoala generala, Liceul, Primaria, Statiunea de Cercetari Pomicole

Pentru asigurarea cu apa potabila este necesara realizarea de bransamente individuale.

Serviciul public de alimentare cu apa și de canalizare trebuie sa asigure prestarea serviciului în regim de continuitate, asigurând debitele necesare și presiunea de serviciu minima, conform contractelor de furnizare a serviciului de alimentare cu apa si canalizare, incheiate intre operator si utilizator, in aria de prestare.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin lucrarile propuse pe Calea Romanilor se va asigura alimentarea cu apa potabila a locuintelor si institutiilor adiacente, precum si asigurarea cu apa potabila a statiunii Geoagiu Bal

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Calea Romanilor (DJ705A) este artera principală a Orasului Geoagiu între intersecția cu strada Independentei până la Calea Romanilor nr 187. Drumul județean DJ 705A face parte din inventarul domeniului public al județului Hunedoara

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

Geoagiu este un oraș în județul Hunedoara, Transilvania, România, format din localitatea componentă Geoagiu, și din satele Aurel Vlaicu, Băcăia, Bozeș, Cigmău, Gelmar, Geoagiu-Băi, Homorod, Mermezeu-Văleni, Renghet și Văleni. Geoagiu are o populație de 5.049 locuitori

Orașul este așezat pe malul drept al râului Mureș, la o altitudine de 217 metri, într-o depresiune formată de ultimele ramificații ale Munților Metaliferi.

Accesul dinspre partea de est, sud și nord-est a țării către Geoagiu pe șosea se poate face pe ruta: Autostrada A1, cu ieșire de pe autostradă în dreptul localității Aurel-Vlaicu și apoi în sensul girator prima ieșire în partea dreaptă spre DJ 705 sau pe drumul european E 68 cu ieșire în sensul girator spre DJ705.

Iar din partea de vest a țării pe ruta: Autostrada A1 cu ieșire de pe autostradă în apropierea localității Aurel Vlaicu și apoi în sensul girator prima ieșire în partea dreaptă spre DJ 705.

Iar din partea de sud-vest a țării: pe ruta drumului european E79 cu ieșire în E 68 în apropierea localității Simeria și apoi în sensul girator (halta Geoagiu) prima ieșire spre DJ 705.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Vecini ai UAT Geoagiu:

N- comuna Balsa

V – comuna Rapoltu Mare

S – comuna Turdas, Municipiul Orastie, comuna Romos

E – județul Alba

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

d) surse de poluare existente în zonă;
Nu este cazul

e) date climatice și particularități de relief;
Clima

Poziția geografică în cadrul depresiunii și a dealurilor mărginașe, particularitățile geografice și vegetația condiționează nivelele elementare climatice și se reflectă în diversitatea aspectelor climatice și microclimatice de pe cuprinsul orasului Geoagiu. Astfel se pot observa aspecte climatice ce caracterizează depunerile înalte precum și cele caracteristice zonei de depresiune

Regimul termic

- Zona luncii și a teraselor Muresului pe unde trece izoterma anuală de 9°C (urmărește valea Muresului și poalele dealurilor din depresiune);
- Zona dealurilor piemontane care fac contactul cu regiunea montană înconjurătoare – traversată de izoterma anuală de 8°C. Din studiul temperaturilor medii lunare anuale și multianuale se poate observa că cea mai rece lună este luna ianuarie, având valori ale temperaturii cuprinse între -4,9°C (1998) și -0,6°C (1997). Media multianuală a acestei luni este de -2, 3°C.

Valorile medii ale temperaturii variază, aproximativ cu -2°C, -4°C, între zona joasă (luncă, terase) și zona deluroasă a comunei. Lunile iulie și august au temperaturile medii multianuale cele mai ridicate. Din datele înregistrate, reiese că durata medie a zilelor fără îngheț este de 182 zile, primul îngheț producându-se, în medie, la 17 octombrie iar ultimul la 18 aprilie.

Datele extreme arată că primul îngheț s-a produs cel mai timpuriu la 23 septembrie și cel mai târziu la 17 decembrie, iar ultimul îngheț s-a produs cel mai timpuriu la 23 aprilie și cel mai târziu la 24 mai. Media zilelor cu cer acoperit, pe an, este de circa 120, iar a celor cu cer senin de peste 100, iar restul zilelor sunt cu diferite grade de acoperire cu nori.

Această situație este determinată de poziția orasului Geoagiu. Regimul precipitațiilor este influențat de etajarea altitudinală a reliefului și de caracterul maselor de aer.

În orasul Geoagiu cantitatea medie anuală a precipitațiilor depășește, cu puțin, valoarea de 600 mm.

În lunile de toamnă (sfârșitul lui septembrie și octombrie), sub influența deplasării maselor de aer umede din vest, se pune în evidență o a doua sporire a cantităților lunare în raport cu cele de iarnă și cele de la începutul primăverii, constituind un al doilea maxim de toamnă; totuși aceste precipitații sunt mai reduse cantitativ decât cele din lunile iunie-iulie.

În perioada caldă a anului survin, deseori, ploi care pot da în 24 de ore cantități de apă ce depășesc de mai multe ori media lunii respective.

Numărul zilelor cu ninsoare este de aproximativ, 10 zile/an iar cel al zilelor cu strat de zăpadă păstrat pe sol este de, aproximativ, 120 zile/an.

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Cantitatea de precipitații precum și grosimea stratului de zăpadă este mai mare în zona dealurilor înalte) și scade înspre lunca Muresului.

Condiții specifice de climă pentru județul Hunedoara sunt date în tabelul 1.1

Luna	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Temp. medie °C	-4	-3	1	8	13	16	17	17	13	8	3	-2
Precipitații medii (mm)	40	40	40	50	80	100	100	80	60	50	50	60

Tabelul 1– Temperatura medie lunară și precipitațiile lunare medii

Adâncimea înghețării

În conformitate cu standardul național STAS 6054-77 maximul adâncimii înghețării în județul Hunedoara este de 0,90m.

Formarea și regimul resurselor de apă sunt influențate de condițiile de climă, dar și de alcatuirea petrografică, de relief, vegetație și de activitatea umană.

- zona A pentru încărcări date de vânt, cu presiunea dinamică de bază $g_v = 30 \text{ daN/m}^2$, conform STAS 10101/20-90, iar conform NP 082-04 presiunea de referință a vântului este de 0,30 kPa și viteza caracteristică de 25 m/s.

- zona A pentru încărcări date de zăpadă, cu greutatea de referință a stratului de zăpadă $g_z = 90 \text{ daN/m}^2$, conform STAS 10101/21-92, iar conform CR 1-1-3-2005 încărcarea din zăpadă la sol este de 1,5 kPa

Apele subterane

Repartiția rețelei hidrografice, regimul precipitațiilor atmosferice și covorul vegetal condiționează caracteristicile apelor freatice. Acestea au o extindere mare în zona studiată. Ele pot apărea la suprafață dând naștere izvoarelor care sunt de tipul celor descendente.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu este cazul

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

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Nu este cazul

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

Informații seismice

Zona seismică	F
Coeficient seismic K_s	0,1
Perioadă de vârf T_c	0,7

Tabelul 2– Coeficienții seismici pentru Simeria

Din punct de vedere seismic, conform normativului P 100/1-2006 pentru străzile din orasul Geoagiu, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare este $a_g = 0,1$ g, pentru cutremure cu interval mediu de recurență $IMR = 100$ ani, iar valoarea perioadei de control (de colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 0,7$ secunde.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Repartitia rețelei hidrografice, regimul precipitațiilor atmosferice și covorul vegetal conditioneaza caracteristicile apelor freatice. Acestea au o extindere mare în zona studiată. Ele pot apărea la suprafața dând naștere izvoarelor care sunt de tipul celor descendente.

(iii) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Nu există

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Rețelele de distribuire și aducțiune ce se amplasează pe zona Calea Romanilor, între podul Mahler și intersecția Calea Romanilor cu strada Independentei sunt formate din:

1. Conducta de aducțiune din PE 100, Pn 10, De 180 în lungime de 1255 m. Conducta va fi continuă din caminul CV1 (pod Mahler) în CV 2 (intersecție Calea Romanilor cu strada Independentei). Îmbinările dintre barele de polietilenă se vor face cu mufe de electrofuziune De 180. Conducta se va amplasa pe partea dreaptă a drumului județean de la Pod Mahler la

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

intersecție cu strada Independentei. Înainte de intersecție, conducta va subtraversa Calea Romanilor înspre strada Independentei până în căminul CV2. Caminele sunt din beton prefabricate cu placă carosabilă și capace tip D400. Subtraversarea se va face prin teava de protecție metalică. Adâncimea de pozare va fi de 1,3 m față de cota actuală a străzii.

2. Conducta de distribuție din PE 100, Pn 10, De 160 în lungime de 1260 m. Conducta va fi continuă din căminul CV1 (pod Mahler) în CV 2 (intersecție Calea Romanilor cu strada Independentei). Îmbinările dintre barele de polietilenă se vor face cu mufe de electrofuziune De 160. Din căminul CV1 conducta va subtraversa Calea Romanilor pe partea stângă a drumului județean de la Pod Mahler la intersecție cu strada Independentei. Subtraversarea se va face prin teava de protecție metalică. Adâncimea de pozare va fi de 1,3 m față de cota actuală a străzii. Pe traseul conductei de distribuție sunt amplasate 15 camine pentru bransarea rețelei tip piaptan de bransamente și 7 camine pentru preluarea conductelor existente ce urmăresc străzile adiacente. Caminele sunt din beton prefabricate cu diametrul de 800 mm cu placă carosabilă și capace tip D400. Pe traseul conductei de distribuție sunt amplasate caminele de sectionare și golire CVG1 și CVG 2. Pe traseu conductei de distribuție sunt prevăzute 13 hidranți suprateran Dn 100.

3. Rețeaua de bransamente este formată din conducta PE 100, Pn 10, De 63 în lungime de 1500 m. Legăturile dintre conducta De 63 și caminele existente de bransament se va face cu conducte din PE 100, Pn 10, De 25 în lungime de 700 m. Conducta de De 63 se va suda cu mufe de electrofuziune. Se vor intercala în dreptul fiecărui bransament fitting T 63-25-63 sudat cu mufe de electrofuziune. La fiecare bransament se va înlocui doar conducta de legătură.

4. Preluarea rețelei adiacente existente se vor face în camine funcție de diametrul fiecărei conducte existente

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Rețeaua de alimentare cu apă potabilă din strada Calea Romanilor este prevăzută a se realiza din conducte din polietilenă PEID având diametrul De 180, De 160, De 63 mm, Pn10 bar, PE 80 SDR 17.5

Conductele se vor monta îngropat la adâncimea de 1.1 m strat de acoperire la generatoarea conductei. Pozarea conductelor se va face pe un strat de nisip de 10 cm atât sub cât și peste conducte

Pe traseul conductei de distribuție sunt amplasate caminul de sectionare și golire CVG1 și CVG 2

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Traversarile de drumuri se vor realiza ingropat prin tevi de protectie din otel Dn 250x4.5, protejata anticoroziv.

Proba de presiune pentru retelele de distributie se va executa pe tronsoane de maximum 500 m la o presiune de 1.5*Pregim dar nu mai mult de 12 bari pentru conductele avand Pn 10 .

Reteaua va fi echipata cu vana de separatie Dn 150 situate in caminul de beton prefabricat CV1 si CV2 . Pe traseu conductei de distributie sunt prevazute 13 hidranti suprateran Dn 100

Proba de presiune pentru bransamente se va executa cu bransamentul complet si va fi incercata la 6 bari.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Nu este cazul

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare		Valoare
		exclusiv TVA	TVA 19%	inclusiv TVA
		RON	RON	RON
1	2	3	4	5

TOTAL GENERAL	2.813.950,66	532.207,93	3.346.158,59
Din care C + M	2.378.762,30	451.964,84	2.830.727,14

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Amortizarea anuala (Aa) se calculeaza fie raportand valoarea amortizabila a activului (Vi) la durata sa de utilizare, exprimata in ani (d), fie prin ponderarea valorii amortizabile cu o rata de amortizare (ra) conform relatiilor:

$$Aa = Vi / d , \text{ sau}$$

$$Aa = Vi * ra$$

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Rata de amortizare se calculeaza conform relatiei:

$ra = Aa / Vi * 100$. inlocuind pe Aa cu Vi / d ,
din relatia precedenta obtinem: $ra = [(Vi / d) / Vi] * 100$;

de unde

$ra = 100 / d$.

$Aa = Vi/d$

Vi este valoarea de inventar a imobilului la care se adauga valoarea investitiei

Vi= VALOARE INVESTITIE

d – durata de functionare a investitiei este de 100 ani (datorita investitiei)

$Aa = 2.378.762,30 / 100 = 23787,62 \text{ lei/ an}$

$ra = [(2.378.762,30 / 100) / 2.378.762,30] * 100 = 0.01$

$ra = 100/100 = 1\%$

$Aa = 23787,62 \text{ lei} * 1\% = 23787,62 \text{ lei}$

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

Sistemele de alimentare cu apa sunt constructii de Categoria de importanta C si Clasa IV de importanta normala , in conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1977 .

Privind calitatea constructiilor , lucrarile vor respecta prescriptiile din Legea 10/1995 , normativele si reglementarile in vigoare si se va impune utilizarea in executie a materialelor si echipamentelor agrementate si certificate in standardele U.E.

- studiu topografic; -

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului – intocmit de SC Geologic Tech

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

NR CRT	ETAPA INVESTITIE	AN I				
		1	2	3	4	5
1	STUDII TEREN	X				
2	OBTINERE AVIZE	X				
3	PROIECTARE		X			
4	OBTINERE AUTORIZATIE AC			x		
5	ORGANIZARE LICITATII EXECUTIE			x		
6	EXECUTIE LUCRARE				X	X
7	ASISTENTA TEHNICA				X	X
8	DIRGINTE				X	X
9	PREDARE					x

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPU(S)E

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

SITUATIA EXISTENTA

Obiectivul de investitii este situat in localitatea Geoagiu, pe strada Calea Romanilor de la intersectia cu strada Independentei pana la Calea Romanilor nr. 187, localitatea Geoagiu, judetului Hunedoara.

In prezent , pe ampalsamentul drumului jutetean DJ 705A , intre podul Mahler si intersectia Calea Romanilor cu strada Independentei , exista conducta de aductiune apa din metal cu DO 280 mm si legaturi cu alte conducte pentru strazile invecinate si retele de bransament pentru locuinte. Traseul conductei de aductiune este de la statia de tartare Folorat si Rezervorul Geoagiu Bai.

Conducta de aductiune prezinta un grad avansat al uzurii fizice cu grad avansat de coroziune si face obiectul unor numeroase interventii. Pierderile de apa pentru aceasta zona sunt estimate la 45% din total apa distribuita.

SOLUTIA PROPUSA

Solutia privind realizarea conductei de aductiune si conducta de bransament va fi descrisa in continuare - retea stradala si bransamente la retea.

Reteaua de alimentare cu apa potabila din strada Calea Romanilor este prevazuta a se realiza din conducte din polietilena PEID avand diametrul De 180, De 160, De 63 mm, Pn10 bar, PE 80 SDR 17.5

Conductele se vor monta ingropat la adancimea de 1.1 m strat de acoperire la generatoarea conductei. Pozarea conductelor se va face pe un strat de nisip de 10 cm atat sub cat si peste conducte

Pe traseul conductei de distributie sunt amplasate caminul de sectionare si golire CVG1 si CVG 2

Traversarile de drumuri se vor realiza ingropat prin tevi de protectie din otel Dn 250x4.5, protejata anticoroziv.

Proba de presiune pentru retelele de distributie se va executa pe tronsoane de maximum 500 m la o presiune de 1.5*Pregim dar nu mai mult de 12 bari pentru conductele avand Pn 10 .

Reteaua va fi echipata cu vana de separatie Dn 150 situate in caminul de beton prefabricat CV1 si CV2 . Pe traseu conductei de distributie sunt prevazute 13 hidranti suprateran Dn 100

Proba de presiune pentru bransamente se va executa cu bransamentul complet si va fi incercata la 6 bari.

Durata estimata de implementare a proiectului este de: **2 luni.**

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Costul total al investiției pentru scenariul recomandat este estimat la o valoare fara TVA **de 2813950.66 lei din care valoarea lucrarilor de constructii este de 2.378762.3 fara TVA.**

Strategia de contractare

Aceasta investitie se doreste a se realiza prin “ **Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Hunedoara – HD-CL-R3- Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in Orasele Simeria, Geoagiu si Calan si Comuna Certeju de Sus**”.

Exista un interes general crescut in ceea ce priveste modernizarea, imbunatatirea si extinderea infrastructurii de apa, acest gen de investitie fiind prioritar atat la nivel national cat si judetean sau local.

Contractarea lucrărilor de execuție a proiectului investițional se va realiza printr-o licitație publică în conformitate cu prevederile Legii 98 / 2016 cu reglementările ulterioare, privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii.

Strategia de contractare va fi structurată pe două componente:

- I. Contractarea finanțării nerambursabile, care va fi în concordanță cu principiile stabilite de Autoritatea Contractantă și cu legislația privind alocarea și utilizarea Fondurilor;
- II. Contractarea lucrărilor de execuție a investiției care vor face obiectul procesului de construire a rețelei de apa.

Această componentă va fi implementată de către o terță persoană juridică, care deține capacitatea tehnică și logistică de execuție retea de **alimentare cu apa si canalizare**, in orasul **Geoagiu**. Selectarea executantului proiectului investițional se va baza pe legislația europeană și/sau națională privind achizițiile publice.

Obiectivele investiției

- Prin lucrarile propuse pe Calea Romanilor se va asigura alimentarea cu apa potabila a locuintelor si institutiilor adiacente, precum si asigurarea cu apa potabila a statiunii Geoagiu Bai

Principalele efecte comune dupa implementarea proiectului:

- cresterea nivelului de trai, a gradului de confort si civilizatie a locuitorilor din zona
- cresterea atractivitatii zonei pentru implementarea de noi activitati economice, cat si pentru investitorii autohtoni si straini
- asigurarea conditiilor pentru dezvoltarea sectorului privat in mediu rural.

Entitățile implicate in proiectul investițional

Un număr relativ mic de entități sunt implicate în proiectul de constructie retea de apa. Sunt luate în considerare următoarele entități:

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Orasul Geoagiu, care este, potrivit legii, proprietarul suprafetei unde se realizeaza reseaua de alimentare cu apa. De asemenea: va angaja contractantul; va face receptia investitiei atunci cand aceasta va fi terminata; va fi responsabil atat pentru intretinerea anuala si periodica a retelei de apa pe durata de viata a proiectului si dupa aceea.

Populatia - care va utiliza reseaua de apa propusa prin proiect va inregistra economii de timp ca urmare a utilizarii retelei de apa. De asemenea, in faza de executie a construirii retelei de apa, vor fi create si locuri de munca suplimentare.

Perioada de referinta

In proiectarea duratei de viata a proiectului a fost luata in considerare o perioada totala de 30 ani. Construirea retelei de apa se preconizeaza a se realiza in 2 luni urmatoarea de intretinerea periodica pe toata durata de viata.

La sfarsitul acestei perioade, se asteapta realizarea de lucrari de intretinere periodica. Pe parcursul acestei perioade de 30 ani, reseaua de apa, ce face obiectul proiectului investitional propus va fi in uz deplin.

Perioada de referinta luata in calcul este de 25 de ani, iar scenariul de referinta este scenariul 1.

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

Singurul factor care poate afecta realizarea investitiei este factorul antropic. Prin definitie, factorul antropic reprezinta influenta omului asupra mediului in care traieste si isi desfasoara activitatea. Pentru realizarea obiectivului, omul va avea o influenta pozitiva in derularea investitiei. In primul rand totalitatea oamenilor care locuiesc in zona pot afecta pozitiv implementarea investitiei, prin faptul ca in cazul in care investitia se va derula, se vor atrage noi oameni in zona, iar zona se poate dezvolta atat din punct de vedere social, cat si din punct de vedere economic.

Factorul antropic determina foarte mult modul in care zona se va dezvolta pe termen mediu si lung, fiind o zona de o importanta deosebita, fiind practic centrul administrativ.

Situatia utilitatilor si analiza de consum

- necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz; NU ESTE CAZUL.
- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare. NU ESTE CAZUL

Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitie

- a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse;

Beneficiile socio-economice ce vor fi inregistrate ca urmare a implementarii proiectului sunt:

- cresterea nivelului de trai, a gradului de confort si civilizatie a locuitorilor din zona

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

- cresterea atractivitatii zonei pentru implementarea de noi activitati economice, cat si pentru investitorii autohtoni si straini

- asigurarea conditiilor pentru dezvoltarea sectorului privat in mediu rural.

Din punct de vedere al protectiei mediului, in urma realizarii investitiei, se prevad urmatoarele:

- asigurarea ca debitele de ape distribuite prin retelele de alimentare se incadreaza in prevederile reglementarilor in vigoare si ale actelor de reglementare emise de catre autoritati;

- protejarea si imbunatatirea calitatii mediului inconjurator;

- infiintarea unei retele de alimentare cu apa si racordarea la o retea de alimentare cu apa a unui numar cat mai mare de locuitori.

- efectuarea investitiilor noi necesare lucrarilor de alimentare cu apa, tratare a apei, care vor contribui la imbunatatirea protectiei mediului;

- protejarea populatiei prin asigurarea alimentarii cu apa potabila curata si sanogena;

- asigurarea sursei corespunzatoare de apa pentru alimentarea cu apa potabila in conformitate cu prevederile Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificarile si completarile ulterioare.

- b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

in faza de realizare: 20 persoane in faza de operare: 5 persoane

- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;

NU ESTE CAZUL.

- d) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz.

NU ESTE CAZUL.

Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii

Investitia este reprezentata de realizarea unor lucrari de realizarea conductei de aductiune si conducta de bransament va fi descrisa in continuare - retea stradala si bransamente la retea.

Componente sociale

Investitia prin caracteristicul ei presupune imbunatatirea cresterea nivelului de trai, a gradului

de confort si civilizatie a locuitorilor din zona.

Componente economice

Din punct de vedere economic reabilitarea poate aduce indirect venituri la bugetul local.

Perioada de referinta

Perioada de referinta luata in calcul, conform recomandarilor Comisiei Europene, este de 25 ani.

1.1 Analiza optiunilor

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Necesitatea realizarii analizei cost – beneficiu constain demonstrarea faptului ca proiectul poate fi autosustenabil si durabil, ceea ce poate fi demonstrat prin prezentarea a doua optiuni:

- varianta 0 – sau varianta fara proiect
- varinata cu investitie maxima

Gradul de interes crescut al beneficiarului – Orasul Geoagiu - pentru alimentarea cu apa potabila a locuintelor si institutiilor adiacente, precum si asigurarea cu apa potabila a statiunii Geoagiu Bai, intareste intentia de sustinere atat pe perioada de implemetare a proiectului, cat si in perioada de operare a acestuia.

Proiectul nu este un proiect generator de venit, dar eficienta acestuia se masoarain primul rand in termeni de beneficii si costuri economice, sociale si de mediu. Realizarea lucrarilor va avea efecte benefice pe termen lung.

Pentru a demonstra durabilitatea si sustenabilitatea proiectului, se porneste de la premiza evaluarii a doua alternative, respectiv a doua variante posibile:

➤ Varianta „0” (varianta faraproiect)

Pastrarea situatiei existente, respectiv nerealizarea lucrarilor de aductiune.
si

➤ Varianta cu investitie maxima

Varianta corespunzatoare realizarii lucrarilor prin implementarea acestui proiect (implicand costurile incluse in Devizul general atasat la prezentul Studiu de fezabilitate).

Varianta „0” (varianta faraproiect) / denumitasi scenariul inertial

Aceasta varianta porneste de la premiza in care se pastreaza situatia existenta, respectiv nerealizarea lucrarilor, ceea ce va avea implicatii atat sociale cat si economice.

Situatia actuala fara realizarea lucrarilor de aductiune corespunzatoare si adaptata nevoilor actuale are o influenta negativa asupra componentei sociale a comunitatii, prin simplul fapt cain cazul nerealizarilor lucrarilor nu va putea satisface nevoile populatiei pe termen lung.

Efectele negative ale nerealizarii investitiei se manifestasi la nivel economic prin faptul ca selectarea acestei variante nu ar atrage posibili agenti economici in zona.

Varianta cu investitie maxima

Aceasta varianta presupune realizarea investitiei.

Din punct de vedere social, implementarea proiectului va influenta in mod pozitiv comunitatea locala, prin imbunatatirea conditiilor de trai in zona studiata.

Eficienta variantei cu investitie maxima se va concretiza in termeni de beneficii economice, sociale si de mediu ce nu pot fi cuantificate si nici masurabile.

Prin extrapolare, investitia genereaza o serie de efecte benefice pe termen lung si se constituie intr-un model de buna practica in concordanta cu principiile unei dezvoltari economice durabile.

Efecte pe termen scurt:

- Cresterea atractivitatii zonei;

Efecte pe termen lung:

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

- cresterea capacitatii administratiei publice locale de a identifica si de a implementa solutii pentru rezolvarea problemelor legate de dezvoltarea economica;
- imbunatatirea conditiilor de trai pentru locuitorii din arealul vizat;

Varianta selectata – este varianta maxima (varianta cu proiect), adica realizarea proiectului propus privind investitia, **REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU PE STRADA CALEA ROMANILOR , DE LA INTERSECTIA CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187**”.

Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara

Scopul analizei financiare este de a determina indicatorii critici ai proiectului propus din punctul de vedere al beneficiarului – Orasul Geoagiu.

Pornind de la fluxurile de numerar cumulate ce au ca baza veniturile rezultate si cheltuielile de mentenanta. Fluxurile de numerar cumulate vor fi intocmite pentru ambele variante luate in calcul la analiza optiunilor, respectiv *Varianta „0” (varianta faraproiect)* / si *Varianta cu investitie maxima*.

La realizarea analizei financiare se urmareste - pornind de la fluxul de numerar cumulat – calculul indicatorilor de performanta ai proiectului, respectiv determinarea profitabilitatii financiare a investitiei, si determinarea pe baza acestor indicatori a necesitatii infuziei de capital pentru realizarea proiectului.

Indicatorii utilizati in analiza financiara sunt:

- Rata financiara interna a rentabilitatii (IRR/RIR) trebuie sa fie < rata de actualizare (5%);
- Valoarea neta prezenta a proiectului (NPV/VNA) trebuie sa fie <0;
- Fluxul de numerar cumulat trebuie sa fie pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta;
- Raportul Beneficiu/Cost ≤ 1 , unde costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei.

Pentru ca un proiect sa necesite interventie financiara nerambursabila, VNA trebuie sa fie negativ, iar RIR mai mica decat rata de actualizare.

Pentru realizarea analizei financiare, respectiv a fluxului de numerar cumulat, este necesara determinarea cheltuielilor si a veniturilor:

a) *Identificarea costurilor*

Intretinerea anuala propusa va reduce pericolul distrugerii in timpul anotimpului rece al anului. Suma preconizata poate fi estimata la 0,01 % din valoarea investitiei, adica: 2,378.762.3 lei.

$$2,378.762.3 \times 0.01\% = 237.87 \text{ lei}$$

In afara acestor cheltuieli, dupa o perioada de 2 ani vor trebui incluse si chetuielile de reparatii curente. Suma preconizata se estimeaza la 0,05 % din valoarea construtiei:

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

$$2,378.762.3 \times 0.05\% = 1,189.38 \text{ lei}$$

În conformitate cu normele în vigoare, reparații capitale sunt recomandate a se face la 7 ani, pretul mediu actual estimat fiind de 5% din valoarea construcției”:

$$2,378.762.3 \times 5\% = 118938.11 \text{ lei}$$

Pentru actualizarea la zi a fluxurilor financiare precum și determinarea corectă a costurilor trebuie determinată rata de actualizare pe parcursul celor 25 de ani, pornind de la primul an în care proiectul va produce efecte economico-sociale, respectiv anul 2021.

Valoarea reziduală în ultimul an de analiză este de 17% din valoarea investiției, valoare rămasă neamortizată rezultată ca urmare a raportului dintre perioada de amortizare de 30 ani și perioada de referință a proiectului de 25 de ani.

Valoarea reziduală va fi inclusă la sfârșitul ultimului an de referință și va fi luată în calcul la determinarea fluxului net de numerar, fiind reprezentată ca un flux de intrare. Reprezentare să deși se raportează la capitolul cheltuieli se va evidenția la întocmirea fluxului de numerar ca sumă negativă în rubrica de cheltuieli.

Pornind de la conceptul cheie, respectiv costul de oportunitate al capitalului și prin aplicarea unui criteriu standard respectiv rata de actualizare recomandată de Uniunea Europeană este de 5%.

b) *Identificarea veniturilor*

Proiectul propus pentru realizarea investiției nu este un proiect generator de venituri, astfel încât nu se poate vorbi de existența unor venituri reale, ci mai curând de beneficii sociale, economice și de mediu. La proiectia fluxului de numerar cumulat se vor lua în considerare acele venituri rezultate din cuantificarea indirectă a beneficiilor economice, sociale și de mediu, respectiv economii și/sau costuri evitate.

În realizarea obiectivelor propuse în proiect se preconizează obținerea de venituri directe din desfășurarea de activități cu specific.

- Venituri din economii

Nu se vor obține venituri din economii.

- Venituri directe

Realizarea obiectivelor propuse ale proiectului va determina crearea unei infrastructuri de bază modernă în conformitate cu Normele de Protecție a mediului și cele de Sănătate Publică, creșterea gradului de confort al comunității locale, ceea ce va duce la o relansare a economiei și implicit la creșteri ale impozitelor și taxelor colectate. Se preconizează o creștere a acestora la nivelul mediu de 5% raportat la totalul taxelor și impozitelor actuale, respectiv o creștere anuală de 62.00 mii lei, respectiv un venit suplimentar de 62.00 mii lei/an.

Pentru proiectul de propus privind investiția se poate observa că fluxul de numerar net după perioada de realizare a investiției începând cu anul 1 al perioadei de referință – anul 2022 – este pozitiv, ceea ce demonstrează durabilitatea și sustenabilitatea proiectului, capacitatea acestuia de a susține cheltuielile de mentenanță în perioada de operare.

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Pornind de la fluxul de numerar net se calculeaza indicatorii de performanta ai proiectului propus si se poate observa ca atat valoare RIR = -2.44% care este valoare mai mica decat rata de actualizare (5%) precum si valoare VAN = -2,378.762.3 lei care este negativa ceea ce demonstreaza necesitatea obtinerii finantarii pentru realizarea proiectului. Raportul Beneficiu/Cost ≤ 1 , unde costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei este mai mic decat 1.

IRR/RIR	= -2.44 %
VAN/NPV	= -2,378.762.3 lei
B/C	= 0,77

Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitat

Analiza economica constain luarea in considerare a elementelor care conduc la costuri si beneficii economice, sociale si de mediu, care nu au fost avute in vedere in analiza financiara pentru ca nu genereaza cheltuieli sau venituri banesti directe pentru proiect.

Metodologia folosita pentru evaluarea contributiei proiectului la bunastarea economicasi sociala a regiunii ca urmare a implementarii investitiei urmeaza pasii recomandati in Ghidul pentru Analiza Cost Beneficiu si anume:

- corectii fiscale;
- corectii pentru externalitati;
- corectii economice: trecerea de la preturile de piata la preturile contabile (utilizarea preturilor umbra).

Analiza economica se dovedeste a fi mai utila atunci cand este desfasurata intr-o faza initiala a analizei proiectului pentru a depista din timp aspectele negative ale proiectului de investitie.

Daca analiza economica este desfasurata la sfarsitul ciclului de proiectare atunci nu se poate sa ofere informatii decat in ceea ce priveste decizia de a investi sau nu.

Atunci cand se propune doar determinarea unor indicatori globali ai investitiei, cum sunt Valoarea Neta Prezenta sau Rata Interna de Rentabilitate Economica, analiza economica genereaza rezultate globale, fara a detalia influenta fiecarui factor investitional si care tine de caracteristicile interne ale proiectului.

Deoarece proiectul nu este un poiect generator de profit, analiza economica nu este edificatoare.

In cazul acestui proiect se poate vorbi doar de beneficii sociale, economice si de dezvoltare globala a infrastructurii. Beneficiile cuantificabile direct au fost tratate in capitolul de

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

analiza financiara, aducand corectii in cadrul acesteia si participand la demonstrarea durabilitatii si sustenabilitatii proiectului.

Analiza economica evalueaza fezabilitatea economica a proiectului pe baza economiilor la utilizatorii drumului, adica la costurile de exploatare si la timpul de calatorie, dar si pe baza beneficiilor indirecte de ordin economic si a celor sociale.

Impactul social dorit a se obtine prin implementarea proiectului este imbunatatirea accesului la actul de educatie. Indicatorii folositi pentru estimarea abilitatii proiectului de a realiza aceste obiective sunt:

- imbunatatirea accesului la posibilitatea de dobandire a unei vaste educatii in conditii de cea mai buna calitate;
- asigurarea distributiei uniforme in comunitate a efectelor pozitive generate de proiect.

Analiza de senzitivitate

Pentru proiectul de investitii s-a studiat variatia indicatorilor de performanta la diversele variatii (+/- %) ale variabilelor de intrare respectiv $\pm 5\%$ si $\pm 10\%$ porninde de la analiza IRR determinata pe baza fluxului net de numerar de -2.44% .

Variatia cheltuielilor de operare	+5%	+10%
<i>Influenta IRR/RIR</i>	-4.91 %	-4.99 %

Variatia cheltuielilor de operare	-5%	-10%
<i>Influenta IRR/RIR</i>	-4.73 %	-4.65 %

Rata interna de rentabilitate a proiectului variaza cu $0,16\%$ la cresteri cu 10% ale costului cheltuielilor de mentenanta (operare si intretinere). Deci proiectul este stabil din punct de vedere al beneficiilor economice, sociale si de mediu chiar la cresteri destul de mari ale acestor costuri si aceasta arata durabilitatea sa.

Desi in varianta pesimista, in care beneficiul prognozat este mai mic cu 10% decat cel luat in calcul, RIR scade pana la $-2,70\%$, proiectul tot isi dovedeste utilitatea si importanta deoarece valoarea RIR scade cu mai putin de $1,5\%$ ceea ce demonstreaza stabilitatea si durabilitatea proiectului.

Variabilele care influenteaza sustenabilitatea proiectului in perioada de exploatare.

Sustenabilitatea proiectului este data de valoarea cumulata a fluxului de numerar de la un an la altul. Astfel, pentru determinarea riscurilor privind rentabilitatea investitiei s-au avut in vedere elementele determinante ale fluxului de numerar anual.

Pentru determinarea senzitivitatii proiectului s-au luat in calcul factorii de risc ce pot aparea atat in perioada de realizare a proiectului cat si in perioada de operare, precum si influenta acestora asupra indicatorilor de performanta ai proiectului, respectiv asupra IRR/RIR.

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Variatia celor doua variabile cu $\pm 5\%$, respectiv in varianta pesimista cu $\pm 10\%$, nu va influenta decat foarte putin nivelul rentabilitatii, acesta ramanand la un nivel ridicat, ceea ce indica ca proiectul este stabil in conditiile variatiilor variabilelor de intrare.

La determinarea graficului de senzitivitate s-a pornit de la premiza variatiei parametrilor critici ai proiectului intre limitele de $\pm 20\%$, luandu-se in calcul variatia costurilor de operare, a vanzarilor (veniturilor) precum si a influentelor asupra costurilor investitiei.

La determinarea variatiei parametrului critic „valoarea investitiei” s-au avut in vedere riscurile ce pot determina cresteri ale valorii acesteia, respectiv riscul legat de selectia furnizorilor de lucrari.

O atentie deosebita trebuie acodata acestui parametru „cheie” mai ales datorita faptului ca este un risc de ordin tehnic.

Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrari care sa execute lucrarea, cu respectarea calitatii proiectate in timpul si la costurile stabilite poate genera costuri suplimentare, modificand astfel rentabilitatea proiectului.

Un alt indicator care ar trebui luat in considerare la analiza senzitivitatii proiectului este calitatea executiei care poate genera costuri mult mai mari de intretinere daca nu sunt respectate standardele.

Tinand cont de parametrii critici ai senzitivitatii proiectului se determina evolutia ratei interne de rentabilitate

Parametru critic: COSTURI DE OPERARE

-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
-2.11	-2.19	-2.27	-2.35	-2.44	-2.53	-2.61	-2.69	-2.77

Parametru critic: VENITURI

-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
-4.92	-4.19	-3.55	-2.97	-2.44	-1.96	-1.51	-1.09	-0.7

Parametru critic: INVESTITIA

-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
-0.95	-1.37	-1.75	-2.11	-2.44	-2.76	-3.06	-3.35	-3.61

Pentru determinarea senzitivitatii proiectului si demonstrarea sustenabilitatii si durabilitatii acestuia se ia in calcul evolutia indicelui de performanta a proiectului IRR/RIR la o variatie de $\pm 20\%$, combinata a celor trei parametri critici.

Parametru critic: IMPACT COMBINAT

-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
-3.06	-2.92	-2.71	-2.54	-2.44	-2.34	-2.25	-2.15	-2.06

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Senzitivitatea proiectului propus privind realizarea investitiei este prezentata grafic si porneste de la evolutia indicelui de performanta a proiectului IRR/RIR la o variatie de $\pm 20\%$ a parametrilor critici:

	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
Costuri de operare	-2.11	-2.19	-2.27	-2.35	-2.44	-2.53	-2.61	-2.69	-2.77
Venituri	-4.92	-4.19	-3.55	-2.97	-2.44	-1.96	-1.51	-1.09	-0.7
Investitia	-0.95	-1.37	-1.75	-2.11	-2.44	-2.76	-3.06	-3.35	-3.61
Impact combinat	-3.06	-2.92	-2.71	-2.54	-2.44	-2.34	-2.25	-2.15	-2.06

Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscuri tehnice

Din punct de vedere tehnic variantele analizate sunt cu risc minim. La analiza soluțiilor s-a ținut seama de încadrarea în prevederile normelor tehnice în vigoare, s-a prevăzut utilizarea numai a materialelor agrementate, procurate de la surse autorizate.

Singurul risc tehnic constă în eventualele neconcordanțe între proiect și situația din teren, dar și acestea sunt minime având în vedere modul temeinic de culegere a datelor de teren. Aceste situații, dacă apar, vor fi acoperite din valoarea de 5% - Cheltuieli diverse și neprevăzute din devizul general al investiției.

Riscuri financiare

Riscurile financiare sunt, de asemenea, minime întrucât la derularea finanțării investiției, beneficiarul va fi consiliat de o societate specializată în acest domeniu. În acest fel, împrumutul ce va fi contractat pentru finanțarea investiției se va derula fără riscul escaladării dobânzilor.

Riscuri instituționale

Nu există motive pentru împiedicarea sau obstrucționarea derulării investiției din partea vreunei instituții emitente de avize, fiind îndeplinite toate condițiile necesare autorizării construcției.

Riscuri legale

Având în vedere faptul că legislația în domeniul investițiilor este într-un proces de perfecționare continuă, este posibilă o modificare a acesteia, cu implicații financiare asupra derulării proiectului. Însă și acest risc este minim dacă se obține repede finanțarea și se demarează lucrările de execuție întrucât modificările legislației nu se aplică, de regulă, retroactiv.

De exemplu, în prezent este în discuție modificarea legislației în privința taxei pentru obținerea Certificatului de urbanism, care ar conduce la necesitatea achitării unei taxe mai mari decât s-a prevăzut în devizul investiției.

Asemenea oricărui proiect, și proiectul investitional analizat este supus amenințării unor riscuri de natură tehnică, financiară, instituțională și legală. Descrierea acestor riscuri, consecințele și modalitățile de eliminare a acestora, precum și alocarea responsabilităților în gestionarea acestora sunt prezentate în tabelul următor:

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Matricea riscurilor ce afectează proiectul investitional

Categoria de risc	Descriere	Consecințe	Eliminare	Cine este responsabil de gestiunea riscului
<i>Riscuri tehnice</i>				
<i>Construcție</i>	Riscul de aparitie a unui eveniment pe durata realizării investiției, eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat	Intârzierea în implementare și majorarea costurilor de execuție a lucrărilor de executare a rețelei de apa	Investitorul, în general, va intra într-un contract cu durată și valoare fixe. Constructorul trebuie să aibă resursele și capacitatea tehnică de a se încadra în condițiile de execuție	Investitorul
<i>Recepție investiție</i>	Riscul este atât fizic cât și operațional și se referă la întârzierea efectuării recepției investiției	Consecințe pentru ambele părți. Pentru executanții lucrării venituri întârziate și profituri pierdute. Pentru beneficiari întârzierea începerii utilizării rețelei de apa cutoate consecințele ce decurg din aceasta	Orasul Geoagiu nu va efectua plata întregii contravalori a lucrării până la receptia investiției	Investitorul

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

<i>Resurse intrare</i>	<i>la</i> Riscul ca resursele necesare construirii rețelei de apa să coste mai mult decât s- a anticipat, să nu aibă o calitate corespunzătoare sau să fie indisponibile în cantitățile necesare	Creșteri de cost și în unele cazuri efecte negative asupra calității serviciilor furnizate	Executantul poate gestiona riscul prin contracte de aprovizionare pe termen lung cu clauze specifice privind asigurare a calității furniturilor, în parte, aceasta poate fi rezolvată și din faza de proiectare	Executantul
<i>Întreținere și reparare</i>	Calitatea proiectării și/sau a lucrărilor să fie necorespunzătoare, având ca rezultat creșterea peste anticipări a costurilor de întreținere și reparații	Efecte negative asupra utilizării rețelei de apa	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale de garanție a lucrărilor efectuate de executant	Investitorul
<i>Capacitate tehnică</i>	Executantul nu are capacitatea tehnică necesară pentru executarea lucrărilor de realizare a investiției	Imposibilitatea investitorului de a construi rețeaua de apa	Investitorul examinează în detaliu capacitatea tehnică și financiară a executantului	Executantul

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

<i>Soluții tehnice vechi sau inadecvate</i>	Soluțiile tehnice propuse nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Toate beneficiile estimate sunt mult diminuate	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale referitoare la calitatea lucrării	Investitorul
<i>Riscuri financiare</i>				
<i>Finanțare indisponibilă</i>	Riscul ca finanțatorul sa nu poată asigura resursele financiare atunci când trebuie și în cuantumuri suficiente	Lipsa finanțării pentru continuarea sau finalizarea investiției	Investitorul va analiza cu mare atenție angajamentele sale financiare și concordanța cu programarea investiției	Investitorul
<i>Evaluare incorectă a valorii investiției și a costurilor de operare</i>	Valoarea investiției și costurile de operare sunt subevaluate	Investitorul nu poate asigura finanțarea investiției și întreținerea rețelei de apa	Investitorul poate să își utilizeze propriile resurse financiare (dacă acestea sunt disponibile) pentru a acoperi costurile suplimentare. De asemenea, investitorul poate căuta și alte surse de finanțare	Investitorul
<i>Inflația</i>	Valoarea reală a plăților, în timp, este diminuată de inflație	Diminuarea în termeni reali a veniturilor realizate de executant	Executantul va căuta un mecanism corespunzător pentru compensarea inflației.	Investitorul Executantul

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

			Investitorul va accepta clauze de indexare în contract.	
<i>Riscuri instituționale</i>				
<i>Modificarea cuantumului impozitelor și taxelor</i>	Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general să se schimbe în defavoarea investitorului	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale investitorului	Veniturile investitorului trebuie să permită acoperirea diferențelor nefavorabile, până la un cuantum stabilit între părți prin contract.	Investitorul
<i>Retragerea sprijinului oferit de Guvern</i>	Dacă facilitatea se bazează pe un sprijin complementar, autoritatea guvernamentală va retrage acest sprijin afectând negativ proiectul	Consecințe asupra surselor de finanțare a proiectului	Investitorul (CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA) va încerca să redreseze financiar proiectul după schimbările ce afectează în mod discriminatoriu proiectul	Investitorul și ceilalți beneficiari ai proiectului
<i>Riscuri legale</i>				
<i>Schimbări legislative / de politică</i>	Riscul schimbărilor legislative și al politicii	O creștere semnificativă în costurile	Lobby politic pe lângă autoritățile publice de la	Investitorul

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

<p>autorităților guvernamentale care nu pot fi anticipate la semnarea contractului și care sunt adresate direct, specific și exclusiv proiectului, ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea investitorului</p>	<p>operaționale ale investitorului și / sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea răspunde acestor schimbări</p>	<p>nivelurile superioare, cu scopul ca actele normative cu impact asupra proiectului să rămână neschimbate</p>	
--	--	--	--

Identificarea masurilor de reducere sau evitare a riscurilor

Risc	Probabilitate de aparitie	Masuri
Riscuri tehnice:		
- potientiale modificari ale solutiei tehnice	scazut	- prevederea in contractul de proiectare a garantiei de buna executie a proiectului tehnic, garantie care va fi retinuta in cazul unei solutii tehnice necorespunzatoare - asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada executiei proiectului - acoperirea cheltuielilor cu noua solutie tehnica cu sumele cuprinse la cheltuielile diverse si neprevazute
- intarzierea lucrarilor datorita alocarilor defectuoase de resurse din partea executantului	scazut	- prevederea in caietul de sarcini a unor cerinte care sa asigure performanta tehnica si financiara a firmei contractante

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

		(personal suficient, lucrari similare realizate, etc)
- nerespectarea clauzelor contractuale ale unor contractanti/subcontractanti	scazut	- stipularea de garantii suplimentare si penalitati in contractele comerciale incheiate cu firmele contractante
Riscuri organizatorice:		
- neasumarea unor sarcini si responsabilitati in cadrul echipei de proiect	scazut	- stabilirea responsabilitatilor membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fise de post - numirea in echipa de proiect a unor persoane cu experienta in implementarea unor proiecte similare - motivarea personalului cuprins in echipa de proiect
Riscuri financiare si economice		
- capacitatea insuficienta de finantare si cofinantare la timp a investitiei	scazut	- finantarea din bugetul local al primariei Geoagiu
- cresterea accelerata a preturilor	mediu	- realizarea bugetului la preturile existente pe piata. - cheltuielile generate de cresterea preturilor vor fi suportate de catre beneficiar din bugetul local
Riscuri externe:		
Riscuri de mediu: - conditiile de clima nefavorabile efectuării unor categorii de lucrari	mediu	- planificare judicioasa a lucrarilor - alegerea unor solutii de executie care sa tina cont cu prioritate de conditiile climatice
Riscuri politice: - schimbarea conducerii ca urmare a inceperii unui nou	scazut	- proiectul devine obligatie contractuala din momentul semnarii contractului de finantare nerambursabila. Nerespectarea

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

mandat si lipsa de implicare a persoanelor nou alese in implementarea proiectului	acestua este sanctionata conform legii.
---	---

Printr-o pregatire corespunzatoare si la timp a unor masuri se pot diminua considerabil efectele negative produse de diferiti factori de risc.

Proiectul nu cunoaste riscuri majore care ar putea intrerupe realizarea obiectivului de investitie prezent. Planificarea corecta a proiectului inca din faza de elaborare a acestuia, precum si monitorizarea continua pe parcursul implementarii asigura evitarea riscurilor care pot influenta major proiectul.

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

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

Deoarece studiul prezinta o inlocuire de retea existenta, nu se pot propune mai multe variante de executie.

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

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Rețelele de distribuite si aductiune ce se amplaseaza pe zona Calea Romanilor, intre podul Mahler si intersectia Calea Romanilor cu strada Independentei sunt formate din:

1. Conducta de aductiune din PE 100, Pn 10, De 180 in lungime de 1255 m. Conducta va fi continua din caminul CV1 (pod Mahler) in CV 2 (intersectie Calea Romanilor cu strada Independentei. Imbinarile dintre barele de polietilena se vor face cu mufe de electrofuziune De 180. Conducta se va amplasa pe partea dreapta a drumului judetean de la Pod Mahler la intersectie cu strada Independentei. Inainte de intersectie, conducta va subtraversa Calea Romanilor inspre strada Independentei pana in caminul CV2. Caminele sunt din beton prefabricate cu placa carosabila si capace tip D400. Subtraversarea se va face prin teava de protective metalica. Adancimea de pozare va fi de 1,3 m fata de cota actuala a strazii.

2. Conducta de distributie din PE 100, Pn 10, De 160 in lungime de 1260 m. Conducta va fi continua din caminul CV1 (pod Mahler) in CV 2 (intersectie Calea Romanilor cu strada Independentei. Imbinarile dintre barele de polietilena se vor face cu mufe de electrofuziune De 160. Din caminul CV1 conducta va subtaversa Calea Romanilor pe partea stanga a drumului judetean de la Pod Mahler la intersectie cu strada Independentei. Subtraversarea se va face prin

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

teava de protectie metalica. Adancimea de pozare va fi de 1,3 m fata de cota actuala a strazii. Pe traseul conductei de distributie sunt amplasate 15 camine pentru bransarea retelei tip piaptan de bransamente si 7 camine pentru preluarea conductelor existente ce urmaresc strazile adiacente. Caminele sunt din beton prefabricate cu diametrul de 800 mm cu placa carosabila si capace tip D400. Pe traseul conductei de distributie sunt amplasate caminele de sectionare si golire CVG1 si CVG 2. Pe traseu conductei de distributie sunt prevazute 13 hidranti suprateran Dn 100.

3. Reteaua de bransamente este formata din conducta PE 100, Pn 10, De 63 in lungime de 1500 m. Legaturile dintre conducta De 63 si caminele existente de bransament se va face cu conducte din PE 100, Pn 10, De 25 in lungime de 700 m. Conducta de De 63 se va suda cu mufe de electrofuziune. Se vor intercala in dreptul fiecarui bransament fitting T 63-25-63 sudat cu mufe de electrofuziune. La fiecare bransament se va inlocui doar conducta de legatura.

4. Preluarea retelei adiacenta existente se vor face in camine functie de diametrul fiecarei conducte existente

Reteaua de alimentare cu apa potabila din strada Calea Romanilor este prevazuta a se realiza din conducte din polietilena PEID avand diametrul De 180, De 160, De 63 mm, Pn10 bar, PE 80 SDR 17.5

Conductele se vor monta ingropat la adancimea de 1.1 m strat de acoperire la generatoarea conductei. Pozarea conductelor se va face pe un strat de nisip de 10 cm atat sub cat si peste conducte

Pe traseul conductei de distributie sunt amplasate caminul de sectionare si golire CVG1 si CVG 2

Traversarile de drumuri se vor realiza ingropat prin tevi de protectie din otel Dn 250x4.5, protejata anticoroziv.

Proba de presiune pentru retelele de distributie se va executa pe tronsoane de maximum 500 m la o presiune de 1.5*Pregim dar nu mai mult de 12 bari pentru conductele avand Pn 10 .

Reteaua va fi echipata cu vana de separatie Dn 150 situate in caminul de beton prefabricat CV1 si CV2 . Pe traseu conductei de distributie sunt prevazute 13 hidranti suprateran Dn 100

Proba de presiune pentru bransamente se va executa cu bransamentul complet si va fi incercata la 6 bari.

5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obtinerea si amenajarea terenului;

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Calea Romanilor (DJ705A) este artera principal a Orasului Geoagiu intre intersectiua cu strada Independentei pana la Calea Romanilor nr 187. Drumul judetean DJ 705A face parte din inventarul domeniului public al judetului Hunedoara

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;
Nu este cazul

c) solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propusi; Retelele de distributie si aductiune ce se amplaseaza pe zona Calea Romanilor, intre podul Mahler si intersectia Calea Romanilor cu strada Independentei sunt formate din:

1. Conducta de aductiune din PE 100, Pn 10, De 180 in lungime de 1255 m. Conducta va fi continua din caminul CV1 (pod Mahler) in CV 2 (intersectie Calea Romanilor cu strada Independentei. Imbinarile dintre barele de polietilena se vor face cu mufe de electrofuziune De 180. Conducta se va amplasa pe partea dreapta a drumului judetean de la Pod Mahler la intersectie cu strada Independentei. Inainte de intersectie, conducta va subtraversa Calea Romanilor inspre strada Independentei pana in caminul CV2. Caminele sunt din beton prefabricate cu placa carosabila si capace tip D400. Subtraversarea se va face prin teava de protectie metalica. Adancimea de pozare va fi de 1,3 m fata de cota actuala a strazii.

2. Conducta de distributie din PE 100, Pn 10, De 160 in lungime de 1260 m. Conducta va fi continua din caminul CV1 (pod Mahler) in CV 2 (intersectie Calea Romanilor cu strada Independentei. Imbinarile dintre barele de polietilena se vor face cu mufe de electrofuziune De 160. Din caminul CV1 conducta va subtraversa Calea Romanilor pe partea stanga a drumului judetean de la Pod Mahler la intersectie cu strada Independentei. Subtraversarea se va face prin teava de protectie metalica. Adancimea de pozare va fi de 1,3 m fata de cota actuala a strazii. Pe traseul conductei de distributie sunt amplasate 15 camine pentru bransarea retelei tip piaptan de bransamente si 7 camine pentru preluarea conductelor existente ce urmaresc strazile adiacente. Caminele sunt din beton prefabricate cu diametrul de 800 mm cu placa carosabila si capace tip D400. Pe traseul conductei de distributie sunt amplasate caminele de sectionare si golire CVG1 si CVG 2. Pe traseu conductei de distributie sunt prevazute 13 hidranti suprateran Dn 100.

3. Reteaua de bransamente este formata din conducta PE 100, Pn 10, De 63 in lungime de 1500 m. Legaturile dintre conducta De 63 si caminele existente de bransament se va face cu conducte din PE 100, Pn 10, De 25 in lungime de 700 m. Conducta de De 63 se va suda cu mufe de electrofuziune. Se vor intercala in dreptul fiecarui bransament fitting T 63-25-63 sudat cu mufe de electrofuziune. La fiecare bransament se va inlocui doar conducta de legatura.

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

4. Preluarea rețelei adiacente existente se vor face în camine funcție de diametrul fiecărei conducte existente

Reteaua de alimentare cu apă potabilă din strada Calea Romanilor este prevăzută să se realizeze din conducte din polietilena PEID având diametrul De 180, De 160, De 63 mm, Pn10 bar, PE 80 SDR 17.5

Conductele se vor monta îngropat la adâncimea de 1.1 m strat de acoperire la generatoarea conductei. Pozarea conductelor se va face pe un strat de nisip de 10 cm atât sub cât și peste conducte

Pe traseul conductei de distribuție sunt amplasate caminul de sectionare și golire CVG1 și CVG 2

Traversările de drumuri se vor realiza îngropat prin tevi de protecție din oțel Dn 250x4.5, protejată anticoroziv.

Proba de presiune pentru rețelele de distribuție și a aducțiunii se va executa pe tronsoane de maximum 500 m la o presiune de 1.5*Pregim dar nu mai mult de 12 bari pentru conductele având Pn 10 .

Reteaua va fi echipată cu vana de separație Dn 150 situate în caminul de beton prefabricat CV1 și CV2 . Pe traseu conductei de distribuție sunt prevăzute 13 hidranți suprateran Dn 100

Proba de presiune pentru bransamente se va executa cu bransamentul complet și va fi încercată la 6 bari.

d) probe tehnologice și teste.

Proba de presiune pentru rețelele de distribuție și a aducțiunii se va executa pe tronsoane de maximum 500 m la o presiune de 1.5*Pregim dar nu mai mult de 12 bari pentru conductele având Pn 10 . Lungimea conductei pentru proba nu va depăși 500 m. Proba de presiune pentru bransamente se va executa cu bransamentul complet și va fi încercată la 6 bari.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare exclusiv TVA		Valoare inclusiv TVA
			TVA 19%	TOTAL
		RON	RON	RON
1	2	3	4	5

TOTAL GENERAL	2.813.950,66	532.207,93	3.346.158,59
Din care C + M	2.378.762,30	451.964,84	2.830.727,14

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

- Conducta de aductiune din PE 100, Pn 10, De 180 in lungime de 1255 m.
- Conducta de distributie din PE 100, Pn 10, De 160 in lungime de 1260 m.
- Reteaua de bransamente este formata din conducta PE 100, Pn 10, De 63 in lungime de 1500 m.
- Camine vane – 2 buc
- Camine vane si golite 2 buc
- Camine pentru bransarea retelei tip piaptan de bransamente – 15 buc
- Camine pentru preluarea conductelor existente ce urmaresc strazile adiacente – 7 buc

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

Costurile vor fi exprimate functie din valoarea capitolului 4.1 din cadrul devizului general

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

Durata de realizare a investitiei se prevede a se realiza in 5 luni calendaristice.

- Durata pe etapele principale de realizare a proiectului este prezentata astfel:
- Achizitie SF, Proiect Tehnic, DDE, PAC1 luni
- Intocmire SF, Proiect Tehnic, DDE, PAC1 luni
- Achizitie servicii de asistenta tehnica si consultanta0,5 luni
- Organizarea licitatiei si contractarea lucrarilor1 luni
- Executie2 luni
- Asistenta tehnica2 luni

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

- Consultanta2 luni
- Receptia la terminarea lucrarilor1 zi
 - TOTAL (conform grafic) 5 luni

Esalonarea investitiei se face in 5luni.

Nu se incepe investitia fara asigurarea resurselor financiare.

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

Prin realizarea investitiei

- Se rezolva distributia apei potabile si se asigura ca lucrarile la portiunea de DJ nu vor necesita interventii pe perioada executiei si a garantiei
- Se imbunatateste imaginea localitatii
- Creste gradul de confort si siguranta a locuitorilor zonei

Clasa de importanta a lucrarii- III conform P 100/2013, categoria de importanta C conform HG 766/1997

Privind calitatea constructiilor , lucrarile vor respecta prescriptiile din Legea 10/1995 , normativele si reglementarile in vigoare si se va impune utilizarea in executie a materialelor si echipamentelor agrementate si certificate in standardele U.E.

Asigurarea cu cerintele de calitate sunt cerinte obligatorii in conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii:

- rezistenta si stabilitate
- siguranta in exploatare
- siguranta la foc
- igiena , sanatatea oamenilor
- refacerea si protectia mediului
- izolatii termice , hidrofuge si economie de energie
- protectie impotriva zgomotului

Rezistenta si stabilitate

Toate lucrarile de constructie sunt constructii din

- beton armat prefabricat
- conductele din polietilena
- fonta echipamente

proiectate cu solutii capabile sa preia sarcinile utile si dinamice.

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Conductele de PE, propuse in proiect sunt rezistente in timp, avand durata normala de utilizare de peste 50 ani cu respectarea conditiilor de montaj si exploatare impuse de producator. Rezistenta si stabilitatea este conferita de rezistenta la variatiile de temperatura , la abraziune si coroziune , la agenti chimici , mecanici si seismici.

Siguranta in exploatare

Datorita caracteristicilor tevilor din PE, siguranta in exploatare este mult mai ridicata decat in cazul utilizarii altor materiale. Rezistenta si stabilitatea marita la sarcini statice , dinamice si seismice precum si la actiunea agentilor chimici , asigura siguranta in exploatare precum si la actiunea agentilor chimici, asigura siguranta in exploatare precum si securitatea la intruziune.

Siguranta de foc

Sistemele de alimentare cu apa si canalizare nu sunt combustibile si nu intretin arderea.

Igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

Lucrarile cuprinse in prezentul proiect au ca scop asigurarea distributiei apei potabile. Stabilitatea chimica a conductelor de este mare la actiuni exterioare iar transportul apei se face in deplina siguranta din punct de vedere ecologic, chimic si sanitar. Realizarea retelelor de PE va ridica la standardele actuale nivelul de viata , sanatate si igiena a intregii populatii din aceste localitati , asigurand totodata conditii de respectare a normelor in vigoare cu privire la protectia mediului inconjurator.

Izolatie termica, hidrofuga si economie de energie

Datorita calitatii si performantelor mari ale polietilenei si in urma montajului corespunzator se asigura o buna etansare a conductelor de PE, nepermitand pierderi de apa..

Protectie impotriva zgomotului

Retelele de apa propuse sunt subterane si ofera o buna protectie fonica. Prin dimensionarea corecta a conductelor , vitezele de curgere se situeaza in regimul economic, nivelul de zgomot fiind coborat.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare , precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia UE; aceste materiale sunt in conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate pentru executia lucrarilor.

5.6. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finantare a investitiilor se constituie în conformitate cu legislatia în vigoare si constau din:

- Fonduri proprii,
- Credite bancare,
- Fonduri de la bugetul de stat
- Bugetul Consiliului Judetean Hunedoara
- Bugetul local al Consiliului Local Geoagiu
- Credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile
- Alte surse legal constituite

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
Certificatul de urbanism –se va obtine

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
DJ 705A – inventarul domeniului public al judetului Hunedoara

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică
Se va obtie la faza DTAC

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților
Se vor obtie la faza DTAC

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
Se va obtie la faza DTAC

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Se va obtie la faza DTAC

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Geoagiu este un oraș în județul Hunedoara, Transilvania, România, format din localitatea componentă Geoagiu, și din satele Aurel Vlaicu, Băcăia, Bozeș, Cigmău, Gelmar, Geoagiu-Băi, Homorod, Mermezeu-Văleni, Renghet și Văleni. Geoagiu are o populație de 5.049 locuitori

Orașul este așezat pe malul drept al râului Mureș, la o altitudine de 217 metri, într-o depresiune formată de ultimele ramificații ale Munților Metaliferi.

Accesul dinspre partea de est, sud și nord- est a țării către Geoagiu pe șosea se poate face pe ruta: Autostrada A1, cu ieșire de pe autostradă în dreptul localității Aurel-Vlaicu și apoi în sensul girator prima ieșire în partea dreapta spre DJ 705 sau pe drumul european E 68 cu ieșire în sensul girator spre DJ705. Iar din partea de vest a țării pe ruta: Autostrada A1 cu ieșire de pe autostradă în apropierea localității Aurel Vlaicu și apoi în sensul girator prima ieșire în partea dreapta spre DJ 705. Iar din partea de sud- vest a țării: pe ruta drumului european E79 cu ieșire în E 68 în apropierea localității Simeria și apoi în sensul girator (halta Geoagiu) prima ieșire spre DJ 705.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Vecini ai UAT Geoagiu:

N- comuna Balsa

V – comuna Rapoltu Mare

S – comuna Turdas, Municipiul Orastie, comuna Romos

E – județul Alba

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de realizare a investitiei se prevede a se realiza in 8 luni calendaristice.

- Durata pe etapele principale de realizare a proiectului este prezentata astfel:
- Achizitie SF, Proiect Tehnic, DDE, PAC1 luni
- Intocmire SF, Proiect Tehnic, DDE, PAC1 luni
- Achizitie servicii de asistenta tehnica si consultanta0,5 luni
- Organizarea licitatiei si contractarea lucrarilor1 luni
- Executie2 luni
- Asistenta tehnica2 luni
- Consultanta2 luni
- Receptia la terminarea lucrarilor1 zi
 - TOTAL (conform grafic) 5 luni

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Esalonarea investitiei se face in 5 luni.

Nu se incepe investitia fara asigurarea resurselor financiare.

Ordinea priorităților în realizarea investiției totale:

Stabilirea necesitatii investitiei – se face prin evaluarea situatiei existente, determinarea nevoii comune imediate , cu participarea cetatenilor

Elaborarea temei de proiectare – se realizeaza de catre beneficiar cu ajutorul comunitatii si include date despre situatia existenta, precum si enuntarea temei de studiu.

Asigurarea sursei de finantare – se face prin includerea in bugetul anual a sumei estimative necesare pentru elaborarea SF. La aceasta faza, estimarea valorii nu se poate face decat prin prospectarea pietii cu privire la costul proiectarii. *(fara asigurarea sursei de finantare, se interzice organizarea licitatiei de proiectare.)*

Organizarea licitatiei pentru incheierea contractului de proiectare faza SF – se realizeaza de catre beneficiar, care are intreaga responsabilitate legala cu privire la desfasurarea acesteia

Incheierea contractului de proiectare faza SF– se face la initiativa beneficiarului, cu firma de proiectare castigatoare a licitatiei.

Intocmirea Studiului de fezabilitate- se face de catre firma de proiectare si trebuie sa cuprinda urmatoarele capitole :

- ❖ Informatii generale
- ❖ Date tehnice privind investitia (existent + propus)
- ❖ Forta de munca angajata
- ❖ Analiza financiara
- ❖ Avize si acorduri
- ❖ Parti desenate

.Insusirea SF de catre Consiliul local – solutia propusa este analizata din punctual de vedere al concordantei cu tema de proiectare. Se recomanda ca la aprobarea S.F. sa se verifice daca au fost obtinute toate acordurile si avizele nominalizate in Certificatul de Urbanism, precum si sa se studieze cu atentie continutul acestora.

Receptia Studiului de fezabilitate – se face dupa predarea integrala a documentatiei prevazute in contract, si numai dupa obtinerea Hotararii Consiliului local de insusire a S.F.

Incheierea contractului pentru elaborarea Proiectului tehnic+Detalii de executie +Caietela tehnice de sarcini + Documentatiei de executie a lucrarii +Documentatie de autorizare de construire– se realizeaza de regula cu acelasi proiectant care a elaborat S.F, cu conditia ca pretul elaborarii acestor documente sa fie inclus in oferta de proiectare depusa initial la licitatie.

SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

Obtinerea Autorizatiei de construire- acesta este cel mai important document necesar pentru licitarea si inceperea executiei. Se obtine pe baza documentatiei elaborate de proiectant anexata la Cererea tip de Autorizatie de construire, de la autoritatea publica indreptuita (Consiliul judetean / Consiliul local)

Angajarea unui inspector de santier (diriginte de santier) – este recomandat ca acesta sa fie angajat inainte de receptia documentelor de la punctual 9, iar termenii de referinta sa fie particularizati la tipul de investitie, si sa acopere activitatea de supraveghere a executiei lucrarilor.

Organizarea licitatiei pentru executia lucrarilor- se face de catre beneficiar, numai daca exista sursa de finantare asigurata pentru primul an de executie si s-a obtinut Autorizatia de construire.

Incheierea contractului de executie –se face dupa adjudecarea licitatiei, la initiativa beneficiarului. Se recomanda sa se verifice cu atentie daca clauzele contractului sunt identice cu modelul de contract inclus in documentele de licitatie si daca acesta cuprine toate datele din oferta contractantului declarat castigator..

Receptia la terminarea lucrarilor-se face dupa realizarea lucrarilor contractate. Investitorul va numi o comisie din minim 5 persoane, printre care si specialisti care nu au fost implicati in procesul de executie a lucrarilor. Obligativu, proiectantul va fi invitat la receptie si va trebui sa prezinte Referatul sau cu privire la modul de realizare a lucrarilor proiectate.

Punerea in functiune- se face dupa predarea investitiei in gestiunea prestatorului de servicii desemnat .

Receptia finala a obiectivului de investitie- se face dupa scurgerea perioadei garantiei de buna executie prevazuta in contractul de executie. Atunci, se poate elibera suma retinuta de beneficiar pentru *Garantia de buna executie* .

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare
Rețeaua de alimentare cu apă se va preda la un operator apă-canal autorizat pentru exploatare

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pentru urmărirea lucrării se va achiziționa un serviciu de dirigintă autorizat

Data:
APRILIE 2022

Proiectant
Sirbu Horia Valentin



SC DRAGOS INSTAL TRUST SRL

Com. Soimus, str. Vesca, nr. 154, jud. Hunedoara,
Tel 0730300925; J20/848/2015/C.U.I RO 35042289

B. PIESE DESENATE

1. plan de amplasare în zonă;
2. planuri de situație;
3. Detaliu pozare conducte apa
4. Detaliu Hidrant suprateran
5. Detaliu camin bras are
6. Detaliu camin vane
7. Detaliu camin vane si golire

Data:

Aprilie 2022

Proiectant

Sibu Horia Valentin



PLAN INCADRARE IN ZONA

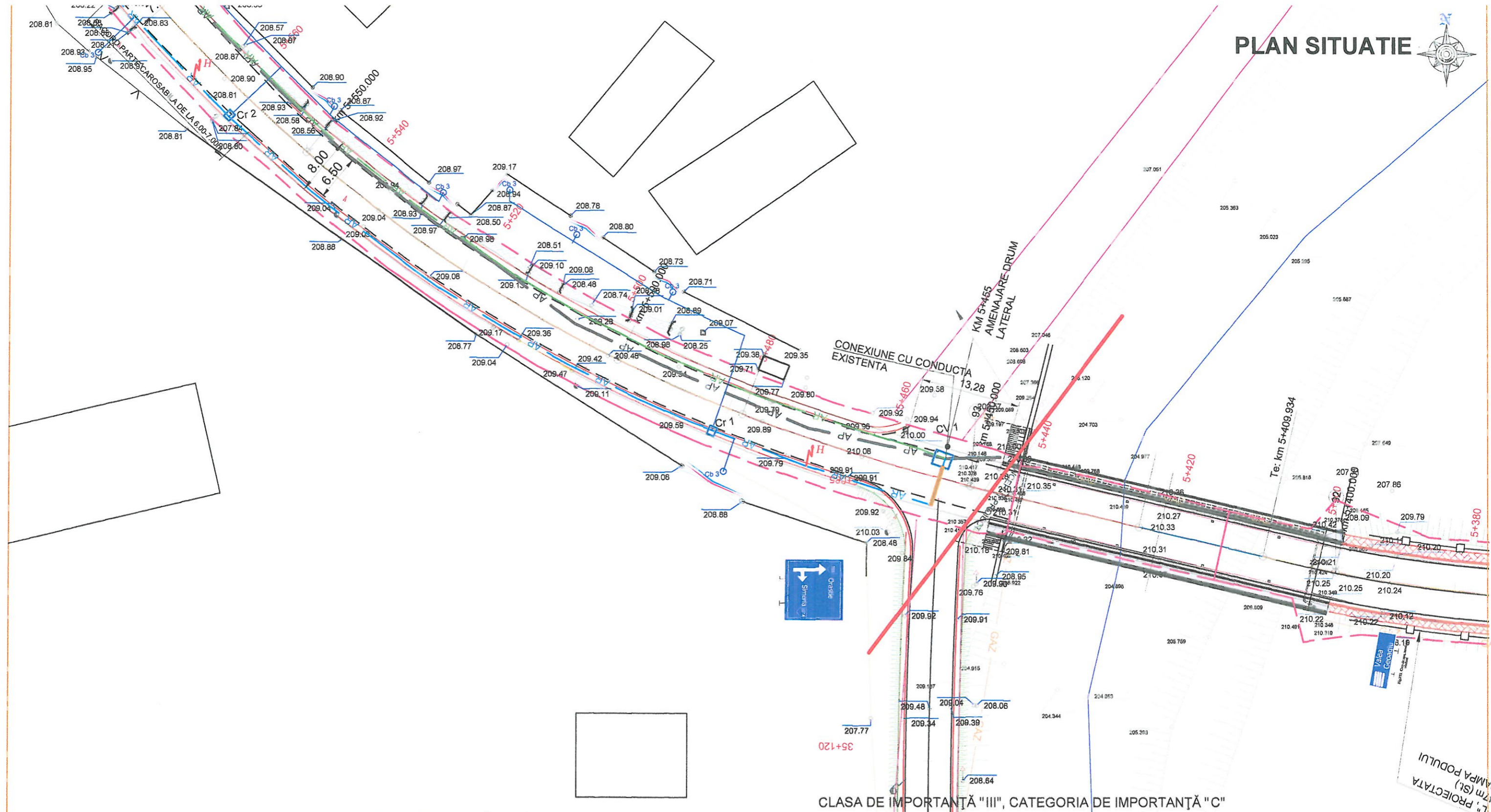


LEGENDA	
	DJ 705
	ZONA STUDIATA

CLASA DE IMPORTANȚĂ "II", CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ "C"

Verificator:				
Expertiza:				
	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza. Nr./Data
Proiectant general:			Denumire proiect:	
S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015			"REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIU CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"	
Specificatie			Beneficiar:	Nr. proiect:
Nume	Semnatura	Scara	ORASUL GEOAGIU	22/2022
Sef proiect:	ing. Sirbu Horia V	1/10000		Faza: SF
Proiectat:	ing. Sirbu Horia V	Data:	Denumire plansa:	Plansa:
Rețele:	ing. Sirbu Horia V	2022		A-1
Desenat:	ing. Sirbu Horia V		PLAN INCADRARE IN ZONA	

PLAN SITUATIE



- AP — Retea de apa existenta
- AR — Retea de distributie apa propusa De 180
- AR — Retea de distributie apa propusa De 160
- — camin de bransament apa propus
- — Conducta bransamente De 63
- H — Hidrant suprateran
- ◊ — camin de vizitare apa propus
- — teava metalica de protectie
- — rigola carosabila

CLASA DE IMPORTANȚĂ "III", CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ "C"

Verificator:				
Expertiza:				
Nume:		Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza. Nr./Data
Proiectant general: S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2016			Denumire proiect: "REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR (DJ705), DE LA INTERSECTIUNEA CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"	
Beneficiar:		ORASUL GEOAGIU		Nr. proiect: 22 /2022
Denumire plansa:		PLAN SITUATIE		Faza: SF
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	
Sef proiect:	ing. Sirbu Horia V		1/500	
Proiectat:	ing. Sirbu Horia V		Data:	
Rețele:	ing. Sirbu Horia V		2022	
Desenat:	ing. Sirbu Horia V			

PLAN SITUATIE

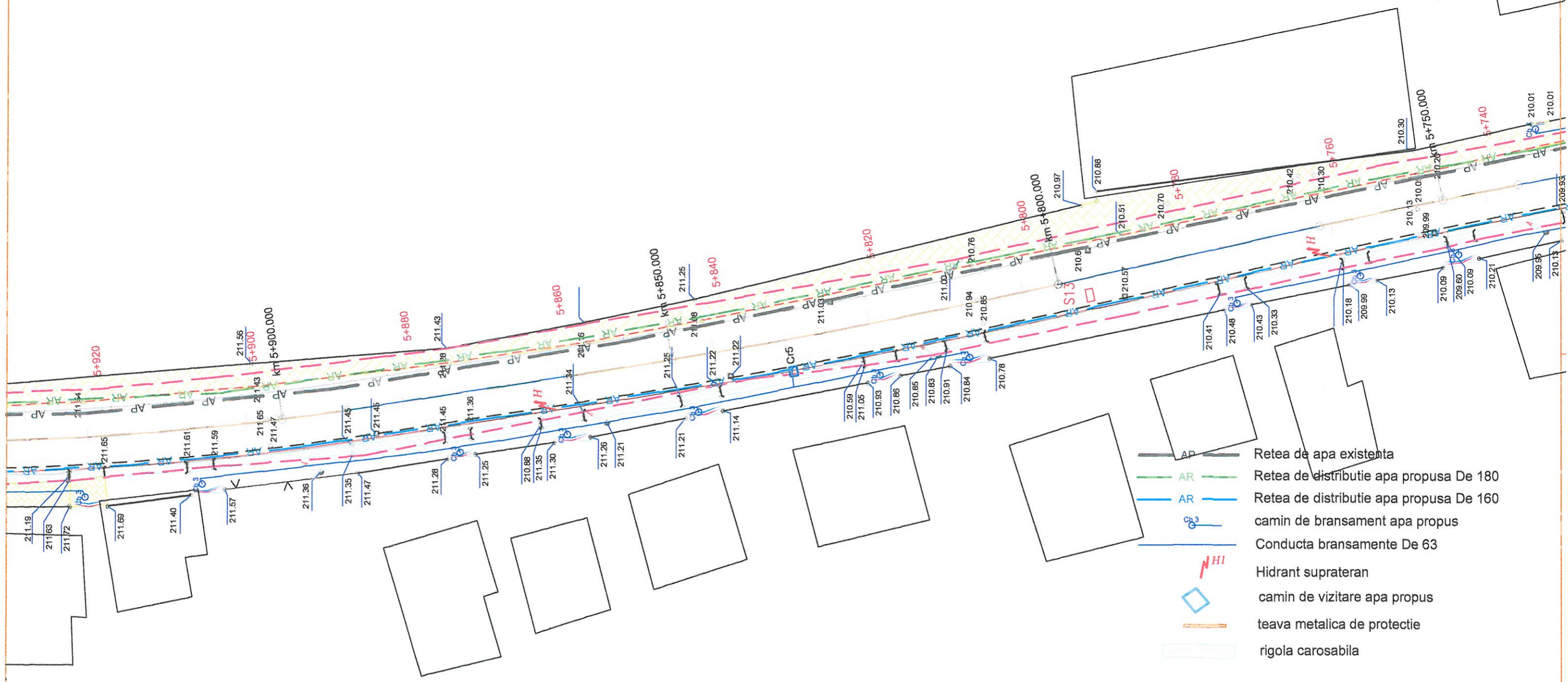
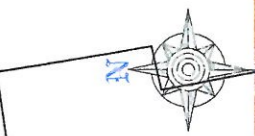


- AP — Retea de apa existenta
- AR — Retea de distributie apa propusa De 180
- AR — Retea de distributie apa propusa De 160
- Cb₃ camin de bransament apa propus
- Conducta bransamente De 63
- NH Hidrant supraterran
- camin de vizitare apa propus
- teava metalica de protectie
- rigola carosabila

CLASA DE IMPORTANTA "III", CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"

Verificator:				
Expertiza:				
	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza. Nr./Data
Proiectant general:	S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015			Denumire proiect: "REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIUI CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"
				Nr. proiect: 22 /2022
Beneficiar:	ORASUL GEOAGIU			Faza: SF
Denumire plansa:	PLAN SITUATIE			Plansa: 3
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	
Sef proiect:	ing. Sirbu Horia V		1/500	
Proiectat:	ing. Sirbu Horia V		Data:	
Retele:	ing. Sirbu Horia V		2022	
Desenat:	ing. Sirbu Horia V			

PLAN SITUATIE



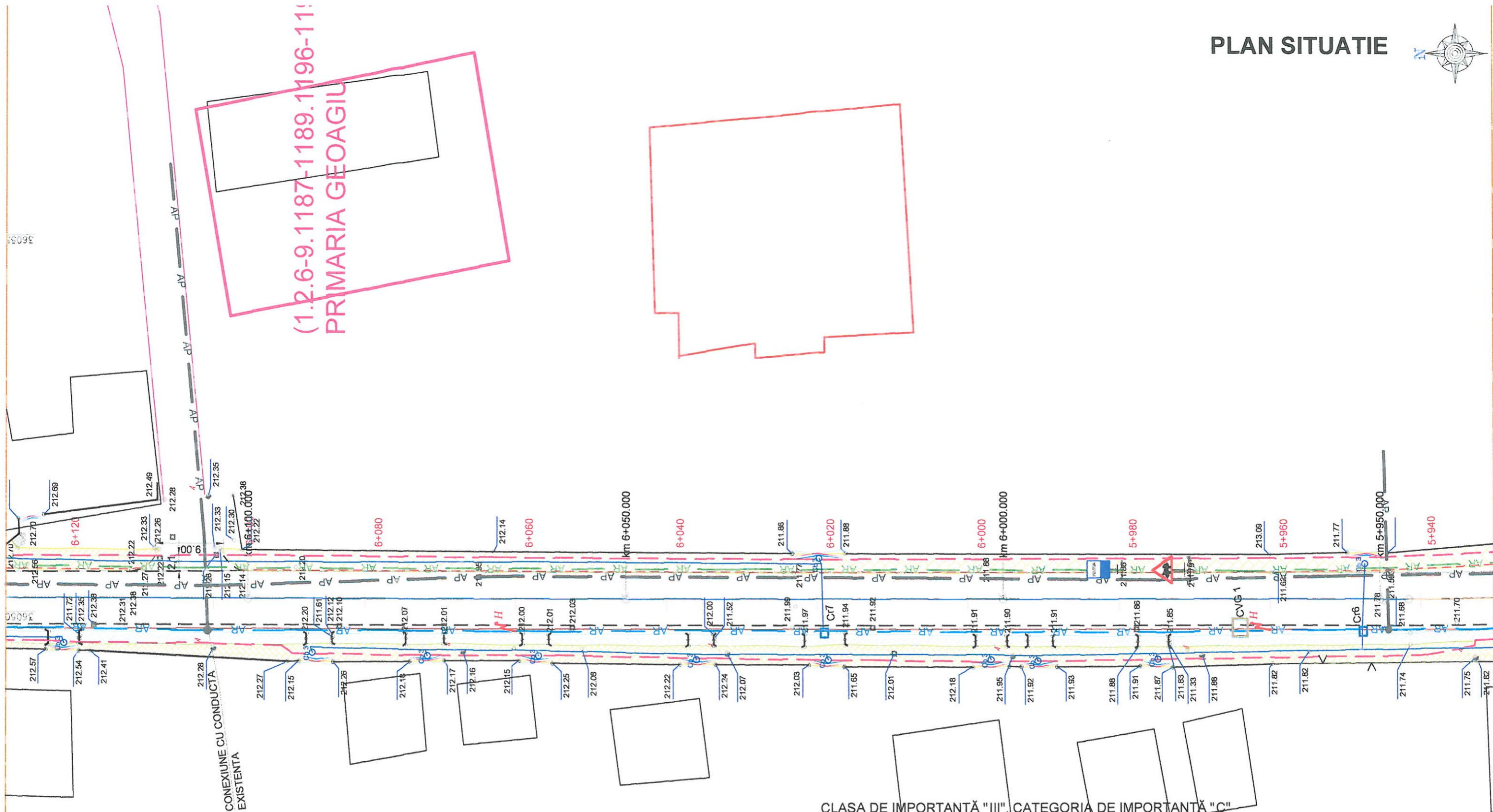
- AP — Retea de apa existenta
- AR — Retea de distributie apa propusa De 180
- AR — Retea de distributie apa propusa De 160
- Cb3 — camin de bransament apa propus
- Cb3 — Conducta bransamente De 63
- HI — Hidrant suprateran
- HI — camin de vizitare apa propus
- teava metalica de protectie
- rigola carosabila

CLASA DE IMPORTANȚĂ "III", CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ "C"

Verificator:					
Expertiza:					
Nume:		Semnatura:		Referat/Expertiza. Nr./Data	
Proiectant general:				Denumire proiect:	
S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015				REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIUI CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"	
Specificatie		Nume		Beneficiar:	
Sef proiect:		ing. Sirbu Horia V		ORASUL GEOAGIU	
Proiectat:		ing. Sirbu Horia V		Denumire plansa:	
Rețele		ing. Sirbu Horia V		PLAN SITUATIE	
Desenat:		ing. Sirbu Horia V		Faza: SF	
		Scara 1/500		Nr. proiect: 22/2022	
		Data: 2022		Plansa: 4	



(1.2.6-9.1187-1189.1196-11: PRIMARIA GEOAGIU

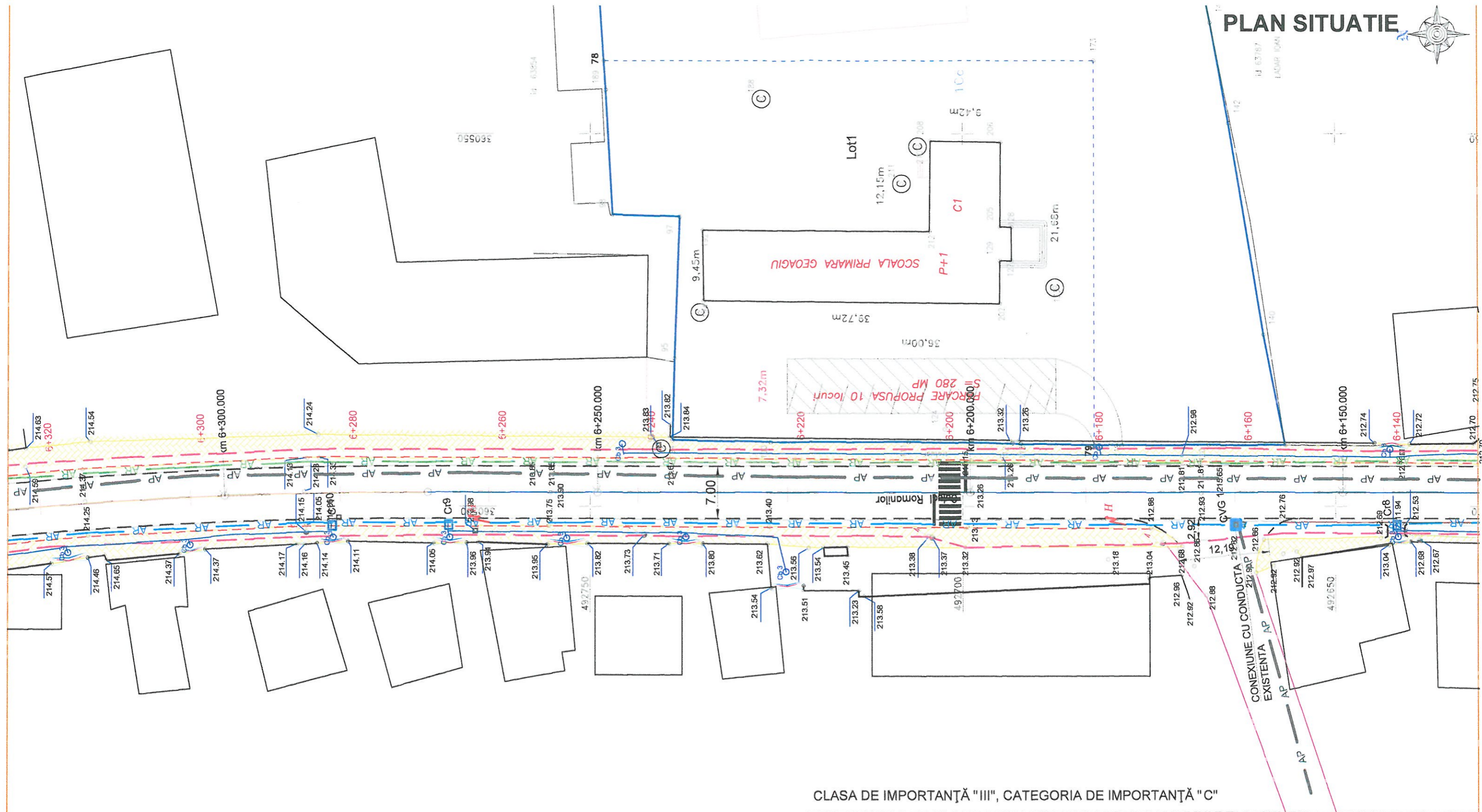


CONEXIUNE CU CONDUCTA EXISTENTA

- AP — Retea de apa existenta
- AR — Retea de distributie apa propusa De 180
- AR — Retea de distributie apa propusa De 160
- cb.3 — camin de bransament apa propus
- Conducta bransamente De 63
- HI — Hidrant suprateran
- camin de vizitare apa propus
- teava metalica de protectie
- rigola carosabila

CLASA DE IMPORTANTA "III", CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"

Verificator:				
Expertiza:				
	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza. Nr./Data
Proiectant general:		Denumire proiect:		
S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015		"REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIUI CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"		
Beneficiar:		ORASUL GEOAGIU		
Nr. proiect:		22/2022		
Faza:		SF		
Denumire plansa:		PLAN SITUATIE		
Planșa:		5		
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	
Sef proiect:	ing. Sirbu Horia V		1/500	
Proiectat:	ing. Sirbu Horia V		Data:	
Rețele	ing. Sirbu Horia V		2022	
Desenat:	ing. Sirbu Horia V			

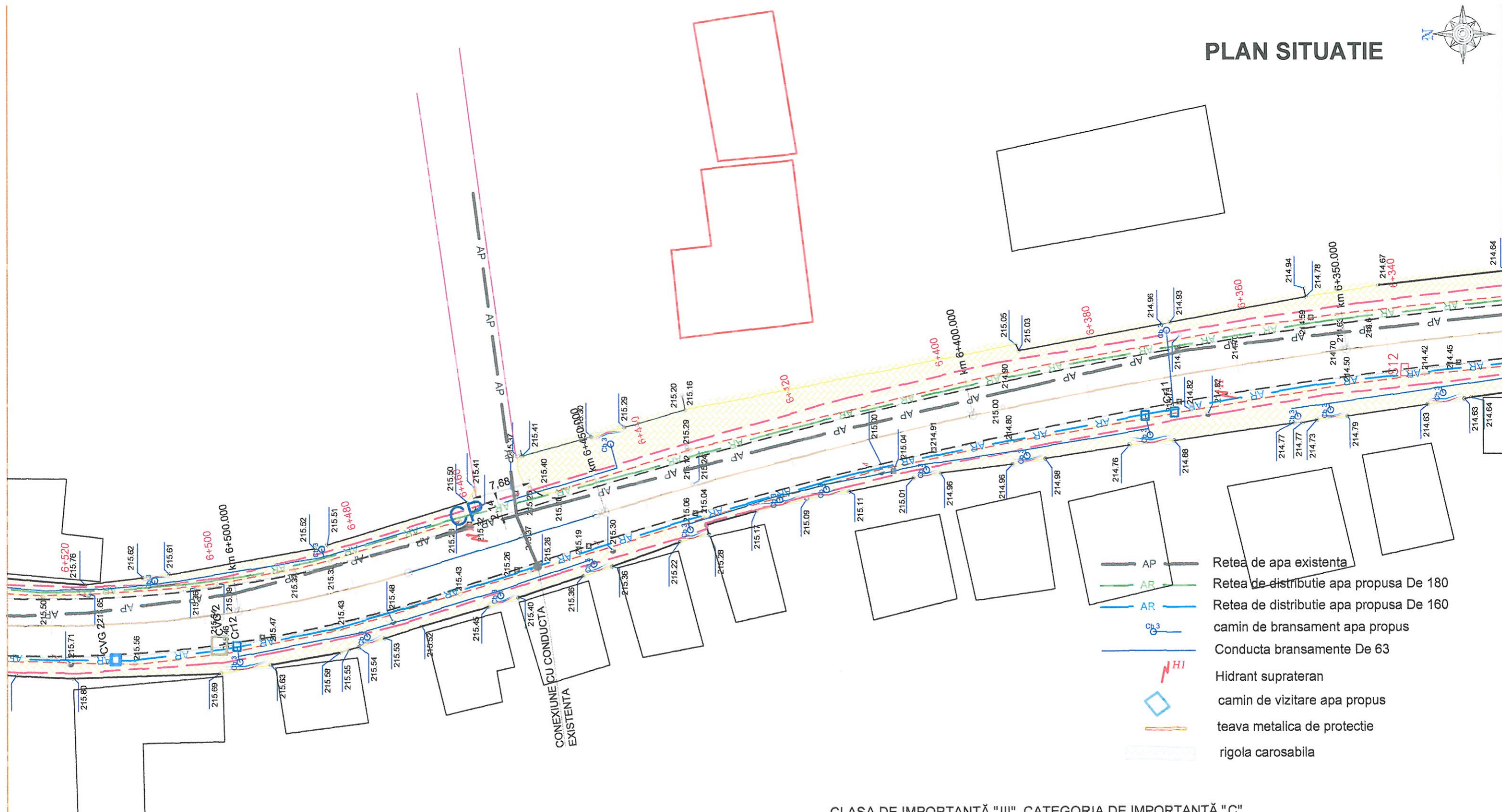


- AP — Retea de apa existenta
- AR — Retea de distributie apa propusa De 180
- AR — Retea de distributie apa propusa De 160
- cb3 — camin de bransament apa propus
- Conducta bransamente De 63
- NHI — Hidrant suprateran
- camin de vizitare apa propus
- teava metalica de protectie
- rigola carosabila

CLASA DE IMPORTANȚĂ "III", CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ "C"

Verificator:				
Expertiza:				
Nume:		Semnatura:		Cerinta:
Referat/Expertiza. Nr./Data				
Proiectant general:			Denumire proiect:	
S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015			REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIUI CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"	
Specificatie			Nume	Semnatura
Sef proiect:			ing. Sirbu Horia V	Scara 1/500
Proiectat:			ing. Sirbu Horia V	Data: 2022
Rețele			ing. Sirbu Horia V	
Desenat:			ing. Sirbu Horia V	
Beneficiar:			ORASUL GEOAGIU	
Denumire plansa:			PLAN SITUATIE	
Nr. proiect: 22/2022				Faza: SF
				Plansa: 6

PLAN SITUATIE

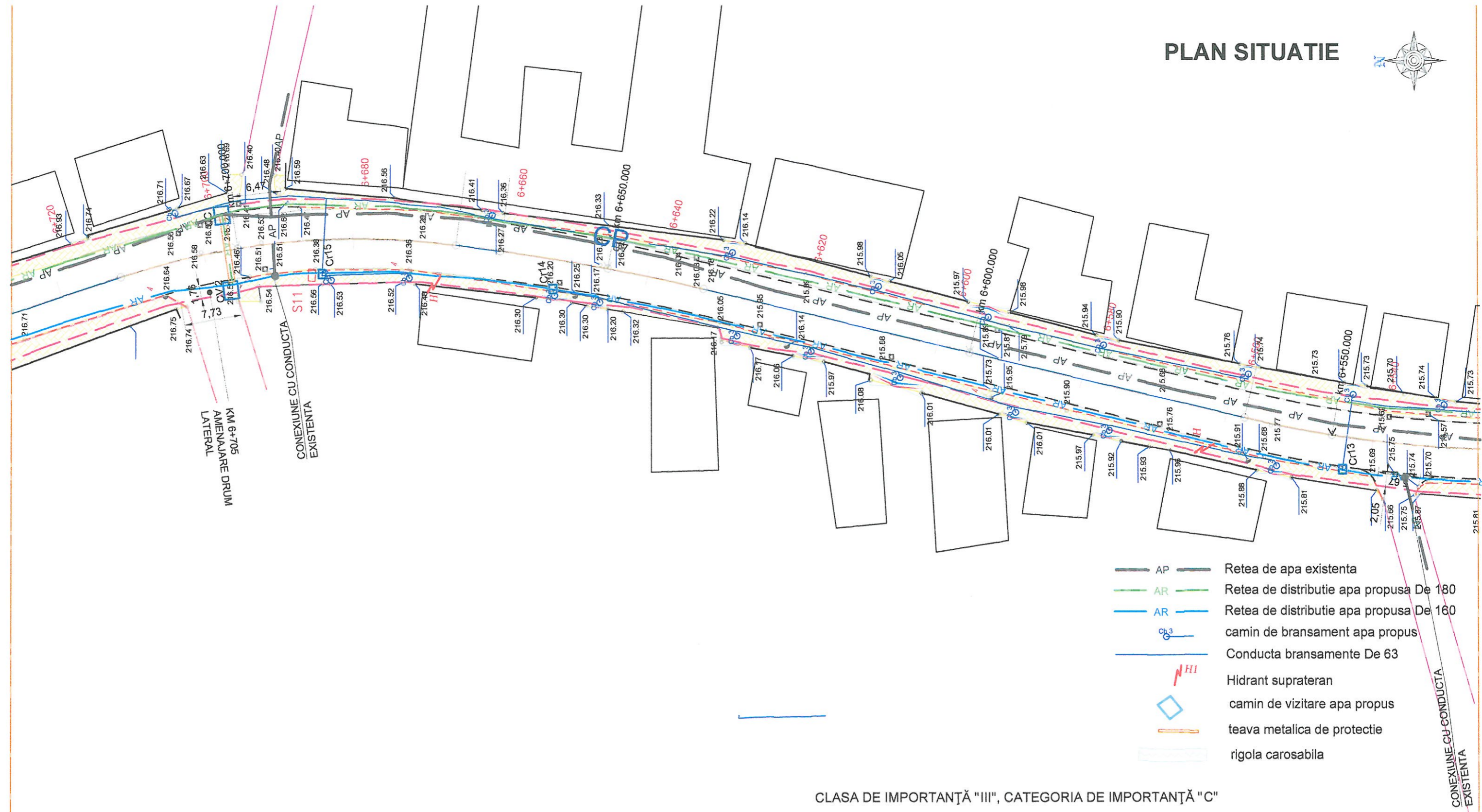


- AP — Retea de apa existenta
- AR — Retea de distributie apa propusa De 180
- AR — Retea de distributie apa propusa De 160
- CB Camin de bransament apa propus
- Conducta bransamente De 63
- HI Hidrant suprateran
- ◊ camin de vizitare apa propus
- teava metalica de protectie
- rigola carosabila

CLASA DE IMPORTANȚĂ "III", CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ "C"

Verificator:				
Expertiza:				
	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza. Nr./Data
Proiectant general:			Denumire proiect:	
S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015			"REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIUNEA CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"	
Beneficiar:			Nr. proiect:	
ORASUL GEOAGIU			22/2022	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Faza:
Sef proiect:	ing. Sirbu Horia V		1/500	SF
Proiectat:	ing. Sirbu Horia V		Data:	Plansa:
Rețele	ing. Sirbu Horia V		2022	7
Desenat:	ing. Sirbu Horia V			
PLAN SITUATIE				

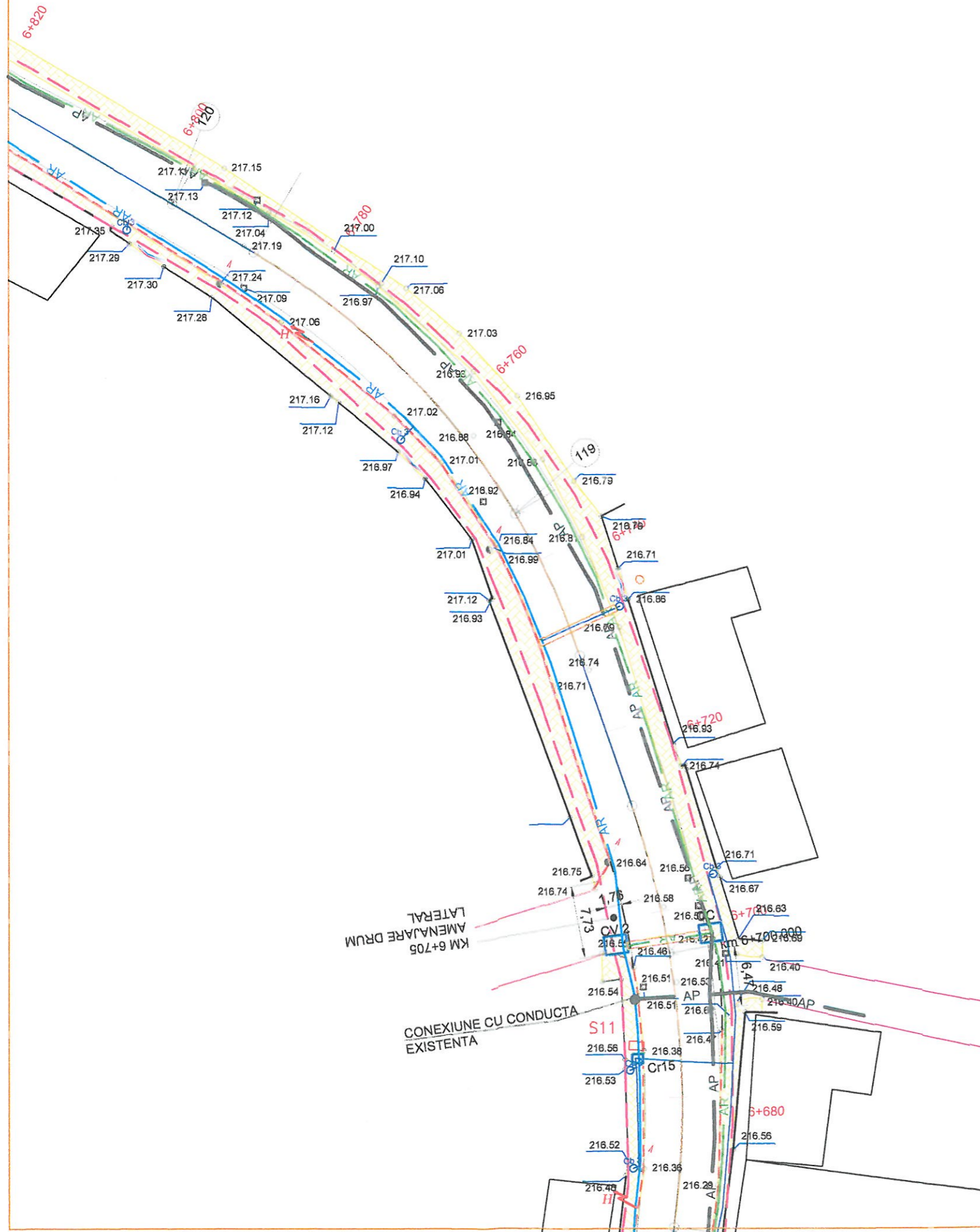
PLAN SITUATIE



CLASA DE IMPORTANȚĂ "III", CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ "C"

Verificator:				
Expertiza:				
	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza. Nr./Data
Proiectant general: S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015			Denumire proiect: "REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIUI CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Beneficiar:
Sef proiect:	ing. Sirbu Horia V		1/500	ORASUL GEOAGIU
Proiectat:	ing. Sirbu Horia V		Data:	Denumire plansa:
Rețele	ing. Sirbu Horia V		2022	PLAN SITUATIE
Desenat:	ing. Sirbu Horia V			
				Nr. proiect: 22/2022
				Faza: SF
				Plansa: 8

PLAN SITUATIE

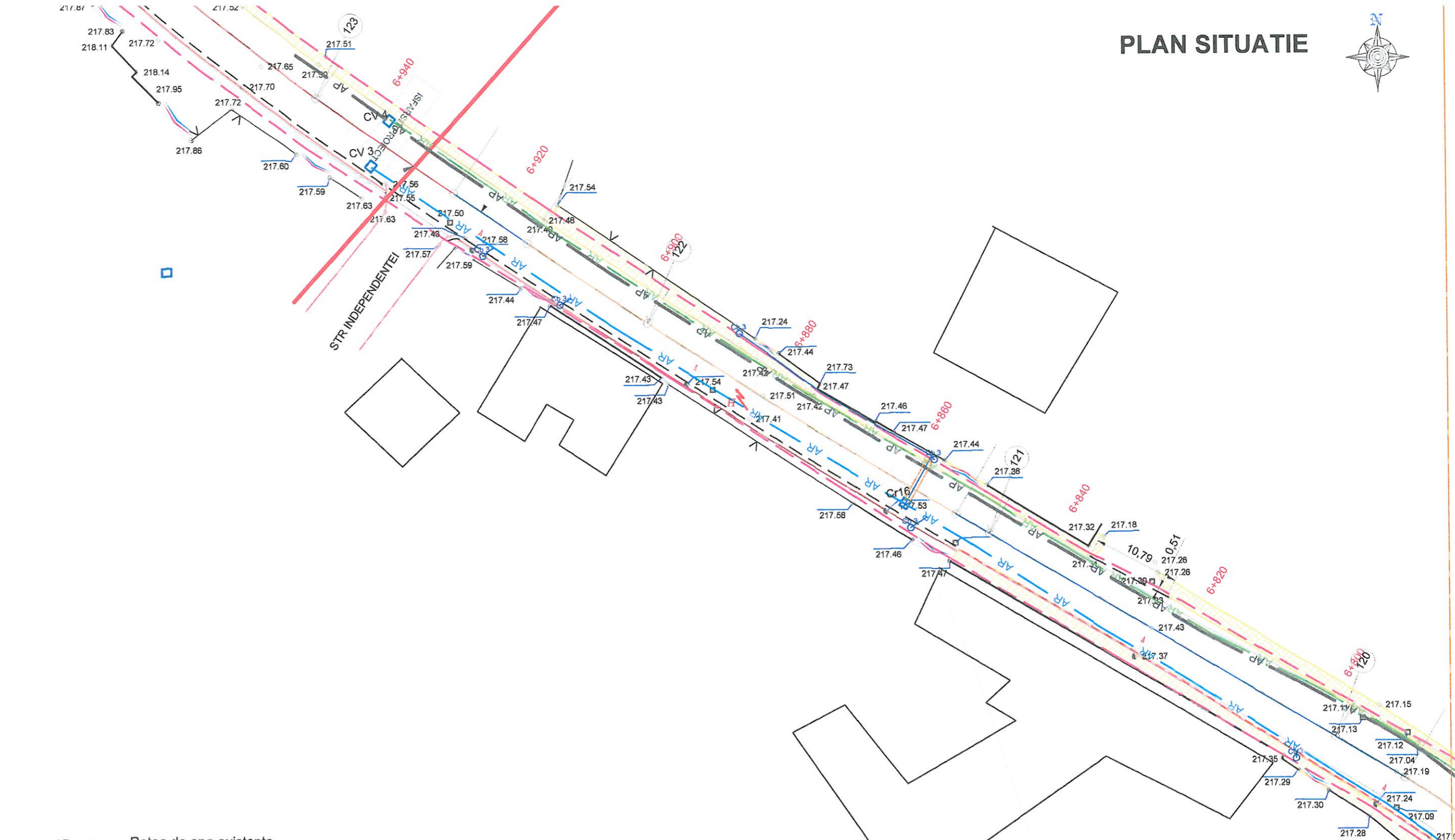


- AP Retea de apa existenta
- AR Retea de distributie apa propusa De 180
- AR Retea de distributie apa propusa De 160
- CB³ camin de bransament apa propus
- Conducta bransamente De 63
- Hidrant suprateran
- camin de vizitare apa propus
- teava metalica de protectie
- rigola carosabila

CLASA DE IMPORTANTA "III", CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"

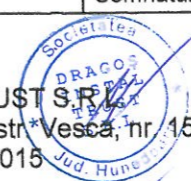
Verificator:				
Expertiza:				
	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza. Nr./Data
Proiectant general:			REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIUNEA CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"	
S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015			Nr. proiect: 22/2022	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Beneficiar:
Sef proiect:	ing. Sirbu Horia V		1/500	ORASUL GEOAGIU
Proiectat:	ing. Sirbu Horia V		Data:	Faza: SF
Retele	ing. Sirbu Horia V		2022	Denumire plansa:
Desenat:	ing. Sirbu Horia V			PLAN SITUATIE
				Plansa: 9

PLAN SITUATIE

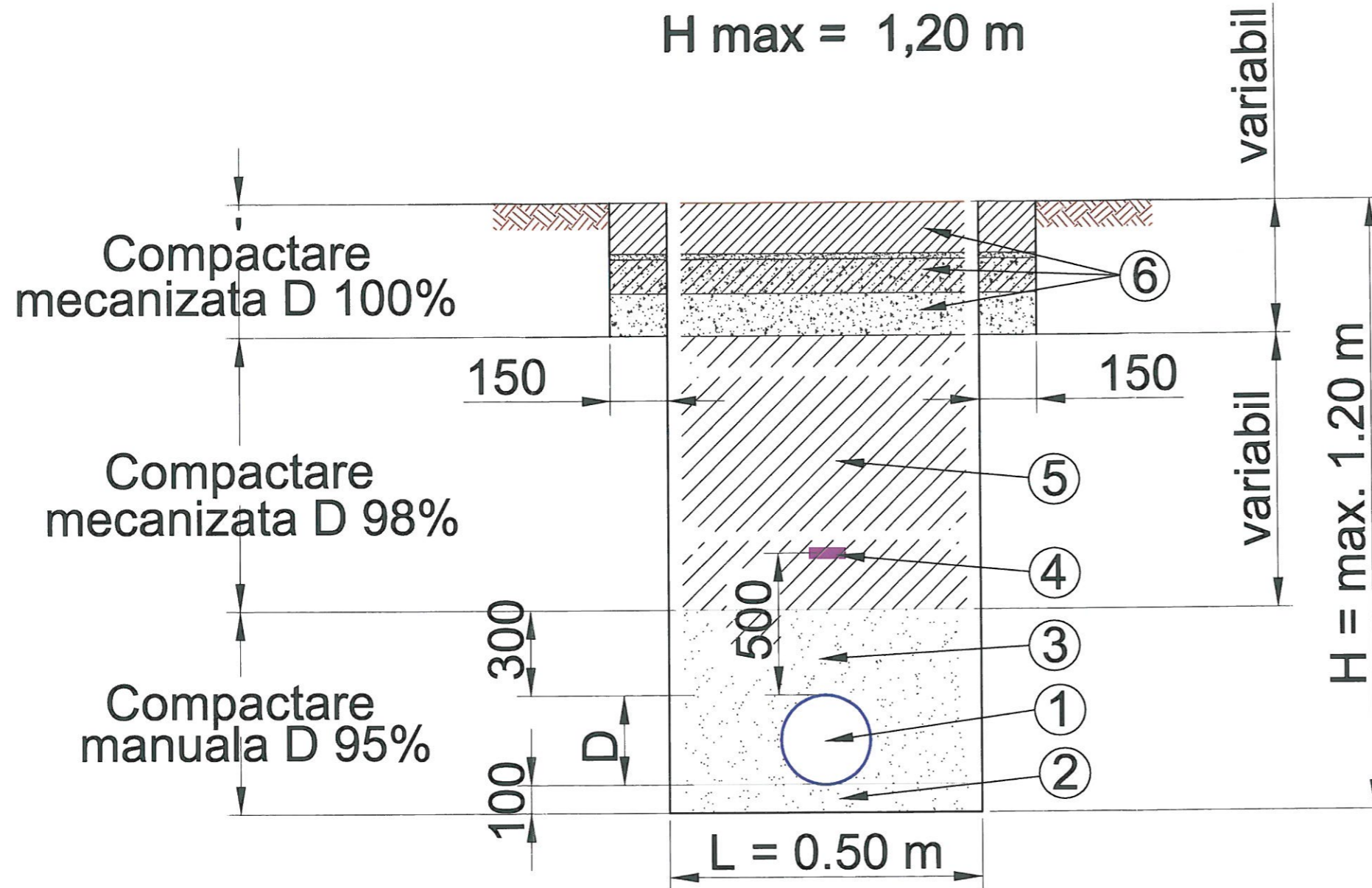


- AP — Retea de apa existenta
- AR — Retea de distributie apa propusa De 180
- AR — Retea de distributie apa propusa De 160
- C₃ — camin de bransament apa propus
- — Conducta bransamente De 63
- NHI Hidrant suprateran
- ◊ camin de vizitare apa propus
- — teava metalica de protectie
- — rigola carosabila

CLASA DE IMPORTANTA "III", CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"

Verificator:					
Expertiza:					
Nume:		Semnatura:		Referat/Expertiza. Nr./Data	
Proiectant general: S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015 				*REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIUNEA CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187*	
Beneficiar:		ORASUL GEOAGIU		Nr. proiect: 22/2022	
Denumire plansa:		PLAN SITUATIE		Faza: SF	
Specificatie		Nume		Semnatura	
Sef proiect:		ing. Sirbu Horia V		Scara 1/500	
Proiectat:		ing. Sirbu Horia V		Data: 2022	
Rețele		ing. Sirbu Horia V			
Desenat:		ing. Sirbu Horia V			

DETALIU SAPATURA SI POZARE CONDUCTA



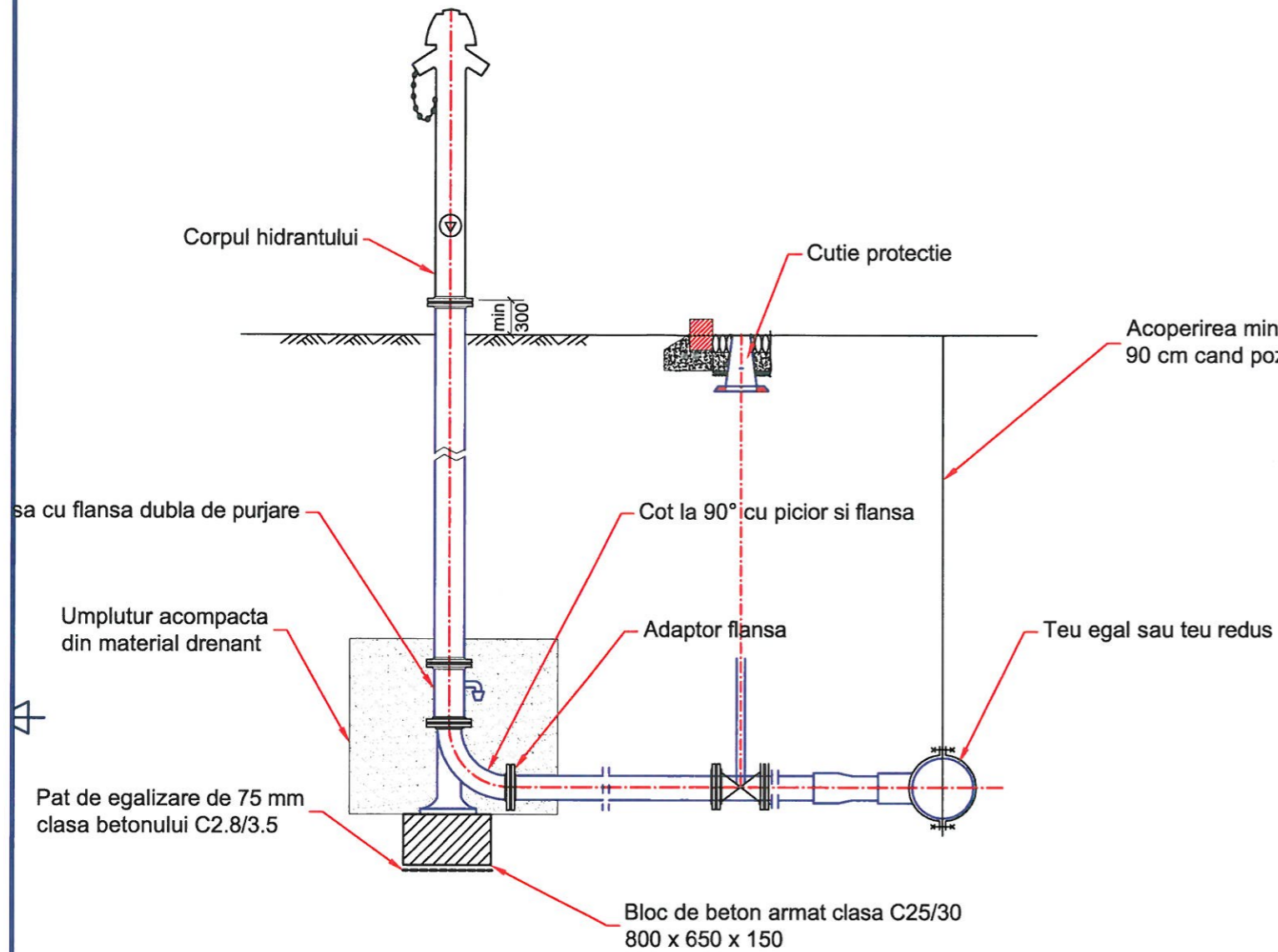
LEGENDA:

- ① Conductele de alimentare cu apa vor fi din PEID PN10. Bransamentele pentru apa vor fi din PEID, PE80, PN6
- ② Pat de pozare pentru conducta de nisip cu $gr \leq 10mm$ udat si compactat manual in straturi de 10cm.
- ③ Umplutura speciala din nisip cu $gr \leq 10mm$ udat si compactat manual in straturi de 10 cm-max. 15 cm
- ④ Banda de avertizare va fi din PE de culoare albastra cu inscriptia "APA" pentru conductele de alimentare cu apa
- ⑤ Zona de umplutura cu material excavat cu granulatia de cel mult 16 mm, udat si compactat in straturi de 20 cm.
- ⑥ Imbracaminte carosabil conform situatiei din teren

CLASA DE IMPORTANTA "III", CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"

Verificator:				
Expertiza:				
	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza. Nr./Data
Proiectant general:			Denumire proiect:	
S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015			"REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIUI CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"	
Beneficiar:			ORASUL GEOAGIU	
Denumire plansa:			DETALIU POZARE CONDUCTA APA	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Nr. proiect:
Sef proiect:	ing. Sirbu Horia V		1/500	22/2022
Proiectat:	ing. Sirbu Horia V		Data:	Faza:
Rețele:	ing. Sirbu Horia V		2022	SF
Desenat:	ing. Sirbu Horia V			Plansa:
				11

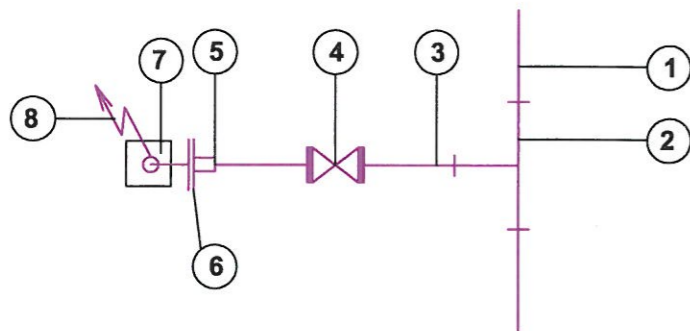
DETALIU - HIDRANT SUPRATERAN CU AUTOBLOCARE LA RUPERE



Extras materiale

Nr.crt.	Denumire	Buc.	Material
1	Conducta PEID, PE 100, PN 10 - retea distributie	-	PE-ID
2	Teu redus PEID, PE 100, Pn 10, 110-110-110	1	PE-ID
3	Conducta PEID, PE 100, PN 6, Dn 110 mm	1	PE-ID
4	Vana de izolare hidrant cu tija telescopica Dn 100	1	Fonta/Otel inox
5	Adaptor de flansa, PE 100, Pn 6, Dn100 mm	1	PE-ID
6	Flansa libera pentru conducte PEID, Pn 10	1	otel zincat
7	Cot la 90° cu picior si flansa Dn100	1	Fonta
8	Hidrant subteran/suprateran de incendiu Dn 100 mm	1	Fonta

DETALIU DE MONTAJ TIP



NOTA:

CLASA DE IMPORTANTA (Conform STAS 4273/1983) - III
CATEGORIA DE IMPORTANTA (Conform HG nr.766/1997) - C

Cerinte de verificare: Is,

CLASA DE IMPORTANTA "III", CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"

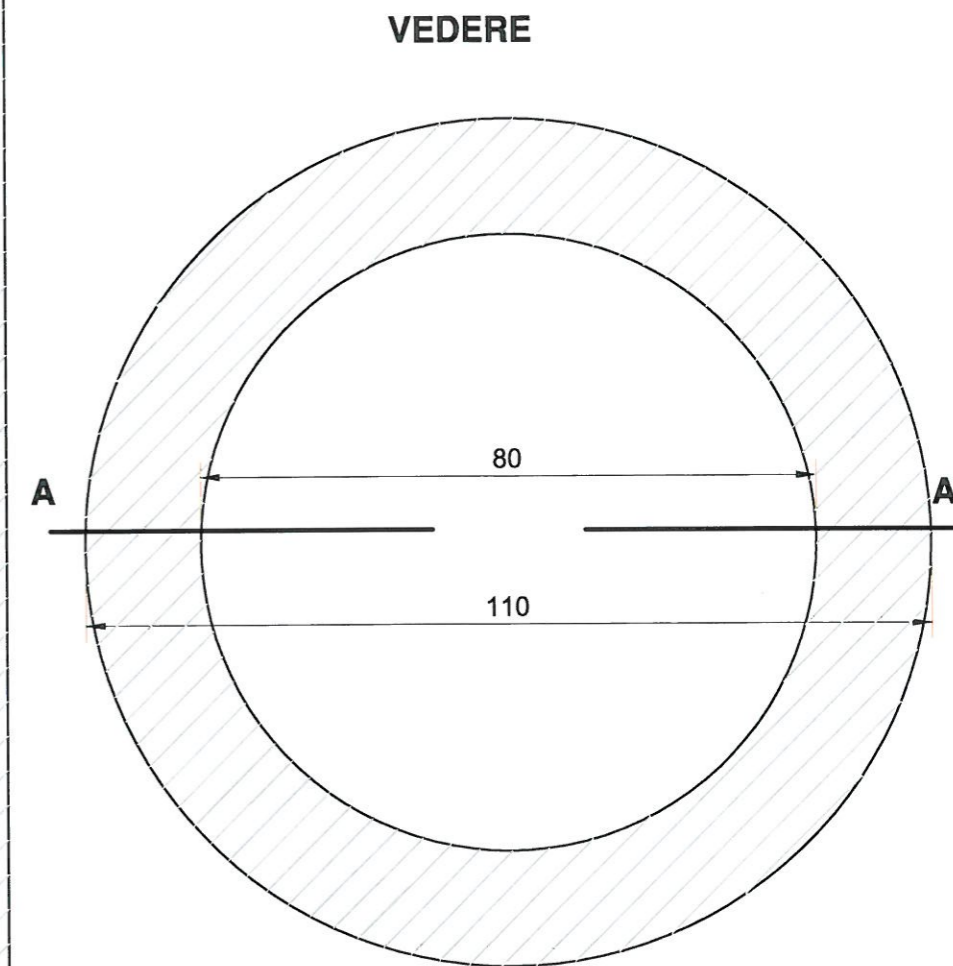
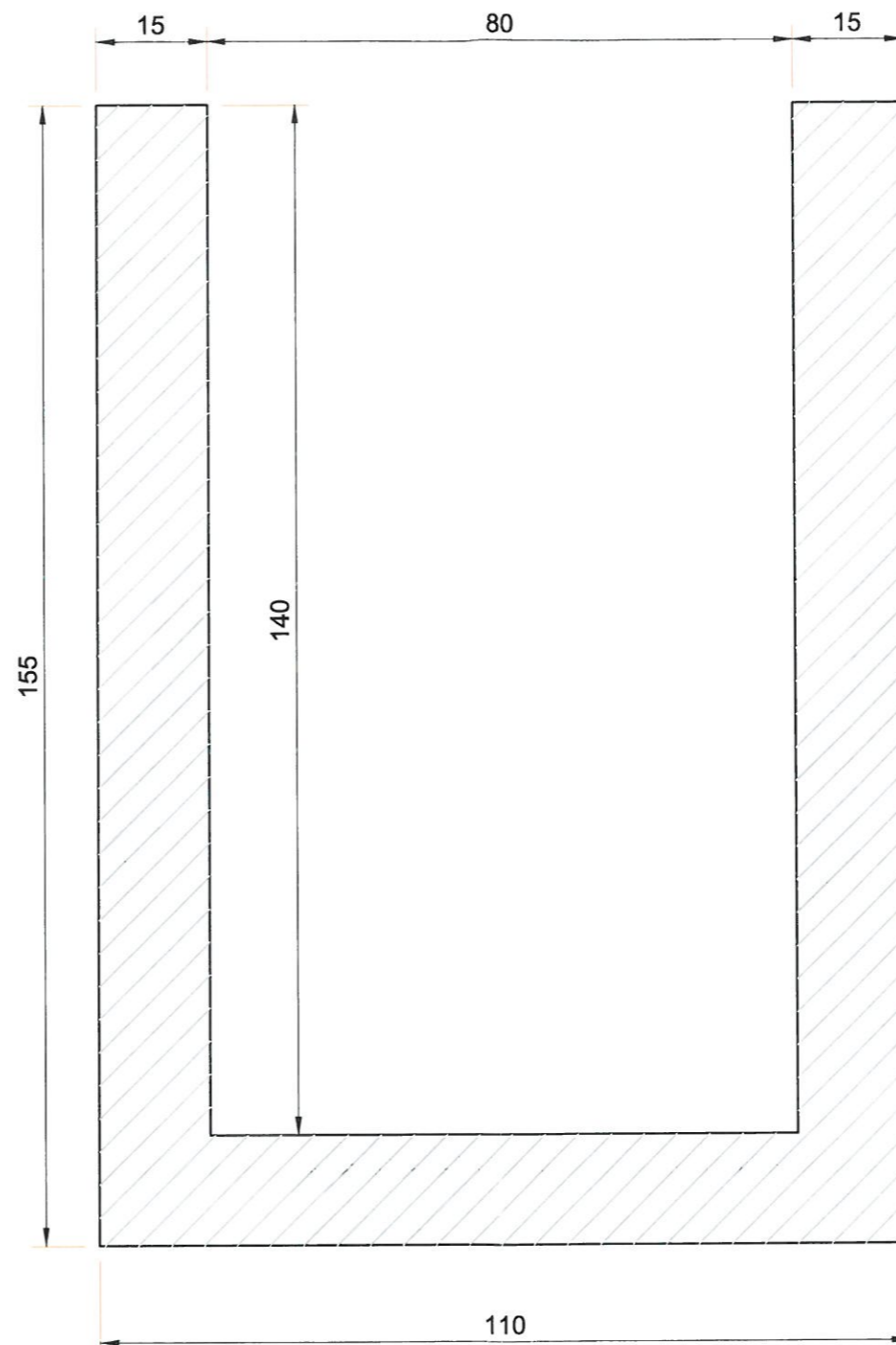
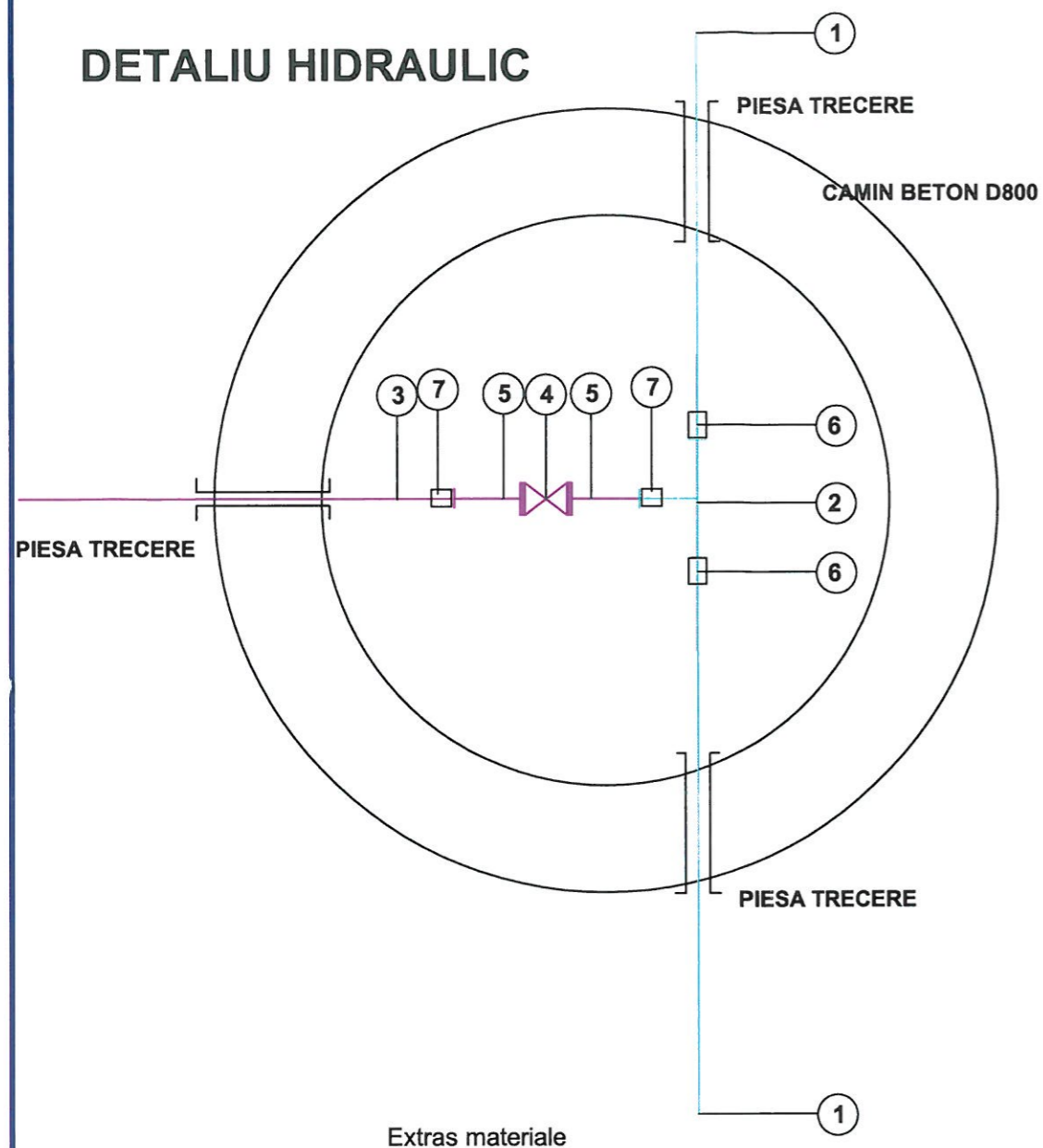
Verificator:				
Expertiza:				
	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza. Nr./Data
Proiectant general: S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Corn. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015			Denumire proiect: REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIUI CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"	
Specificatie Nume Semnatura Scara			Beneficiar: ORASUL GEOAGIU	
Sef proiect: ing. Sirbu Horia V			Faza: SF	
Proiectat: ing. Sirbu Horia V			Denumire plansa: DETALIU HIDRANT SUPRATERAN	
Retele: ing. Sirbu Horia V			Plansa: 12	
Desenat: ing. Sirbu Horia V				

SECTIUNE A-A

DETALIU CAMIN BRANSARE

CAMIN BETON D800
PREFABRICAT

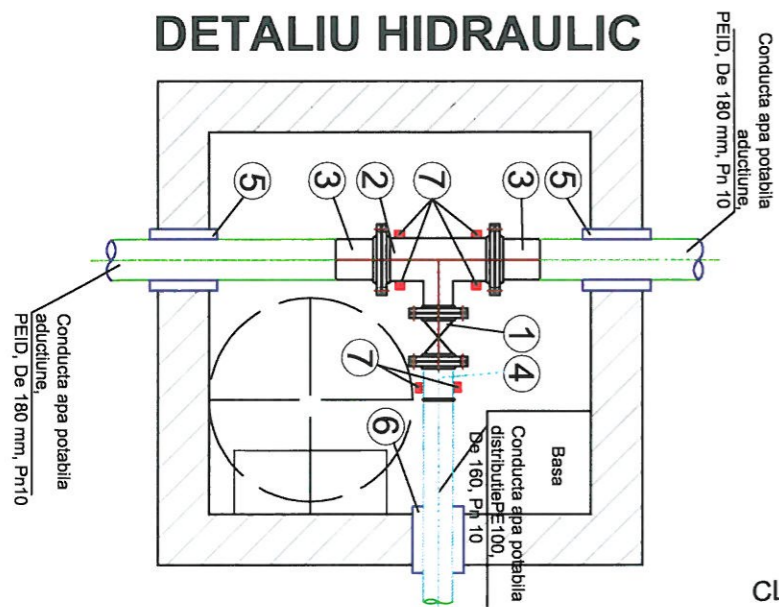
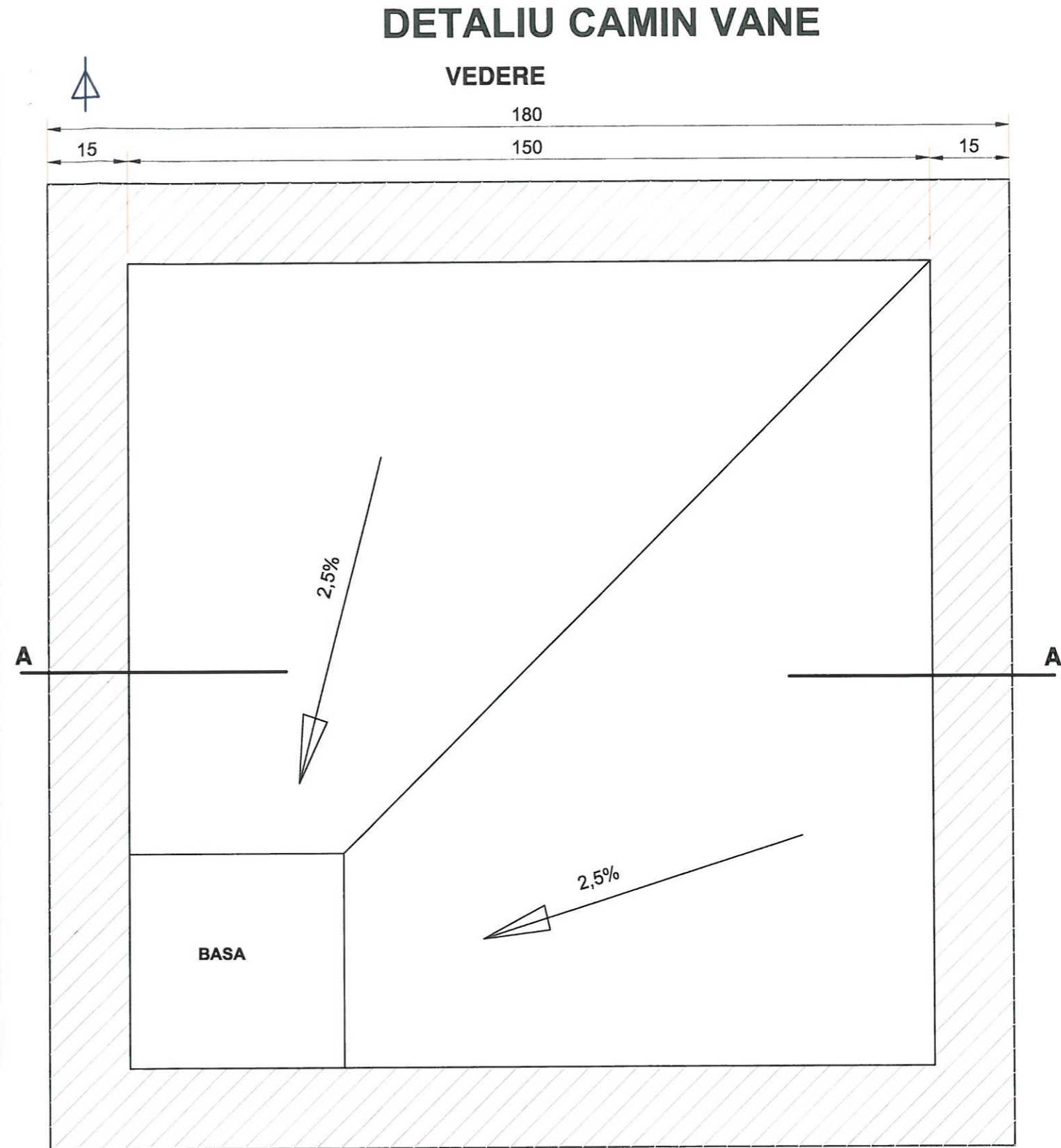
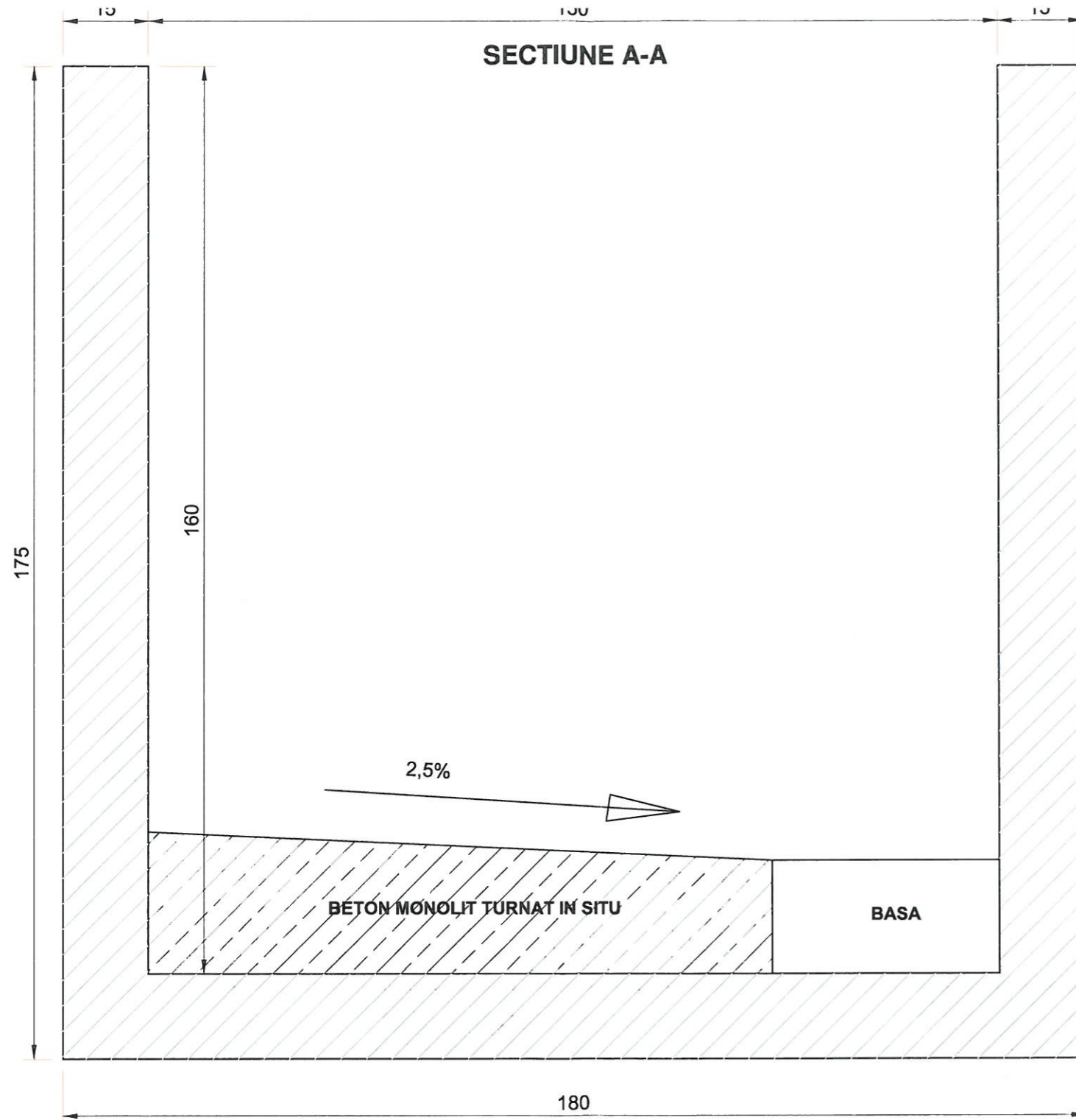
DETALIU HIDRAULIC



Nr.crt.	Denumire	Buc.	Material
1	Conducta PEID, PE 100, PN 10 - retea distributie	-	PE-ID
2	Teu redus PEID, PE 100, Pn 10, 160-63-160	1	PE-ID
3	Conducta PEID, PE 100, PN 10, De 63 mm	1	PE-ID
4	Vana de izolare Dn 63	1	Fonta/Otel inox
5	Adaptor de flansa, PE 100, Pn 10, Dn63 mm	1	PE-ID
6	Mufa electrofuziune PEID, Pn 10, De 160	2	PE-ID
7	Mufa electrofuziune PEID, Pn 10, De 63	2	PE-ID

CLASA DE IMPORTANȚĂ "III", CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ "C"

Verificator:				
Expertiza:				
	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza. Nr./Data
Proiectant general:			Denumire proiect:	
S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015			"REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIUI CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"	
Specificatie			Beneficiar:	Nr. proiect:
Nume	Semnatura	Scara	ORASUL GEOAGIU	22/2022
Sef proiect:	ing. Sirbu Horia V	1/50		Faza:
Proiectat:	ing. Sirbu Horia V	Data:		SF
Retele:	ing. Sirbu Horia V	2022	Denumire plansa:	Plansa:
Desenat:	ing. Sirbu Horia V		DETALIU CAMIN BRANSARE	13



TABEL DE FITINGURI SI PIESE SPECIALE CV1, CV2

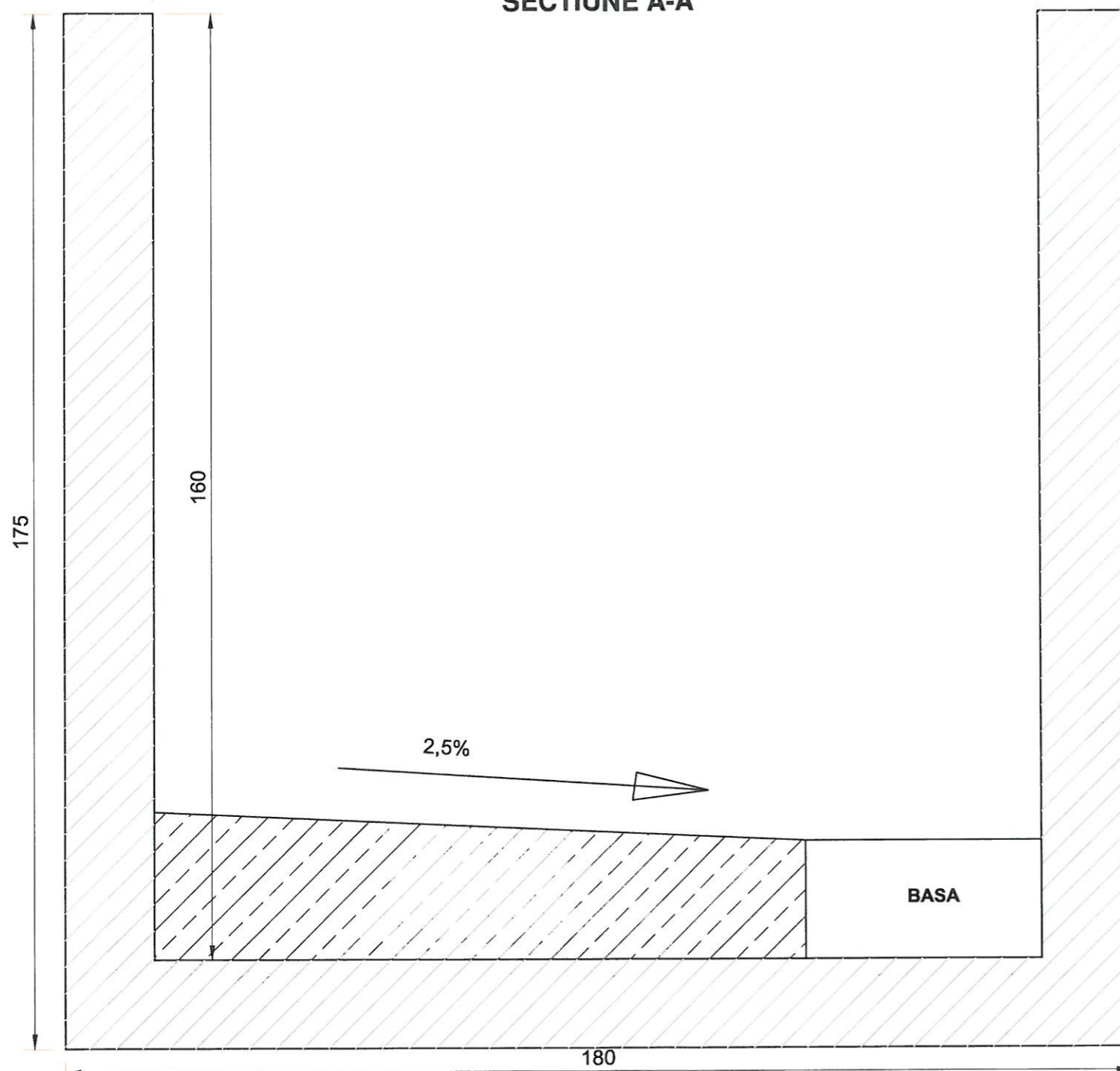
Nr. crt.	Denumire	Diametru [mm]	Simbol	Buc	Material
1	Vana cu sertar cauciucat cu flanșe, PN=10	DN 150		1	Fonta ductila
2	Teu robus cu flanșe 180-150-180	DN 180/150		1	Fonta ductila
3	Stut adaptor PE 100, cu flanșe din OL-ZN	DN 180		2	PE100
4	Stut adaptor PE 100, cu flanșe din OL-ZN	DN 150		1	PE100
5	Piesa de trecere prin pereti cu garnitura de etansare	DN 180,		2	PVC/EPDM
6	Piesa de trecere prin pereti cu garnitura de etansare	DN 150		1	PVC/EPDM
7	Support pentru conducta - Tip S1	DN 150-180		3	Otal

CLASA DE IMPORTANȚĂ "III", CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ "C"

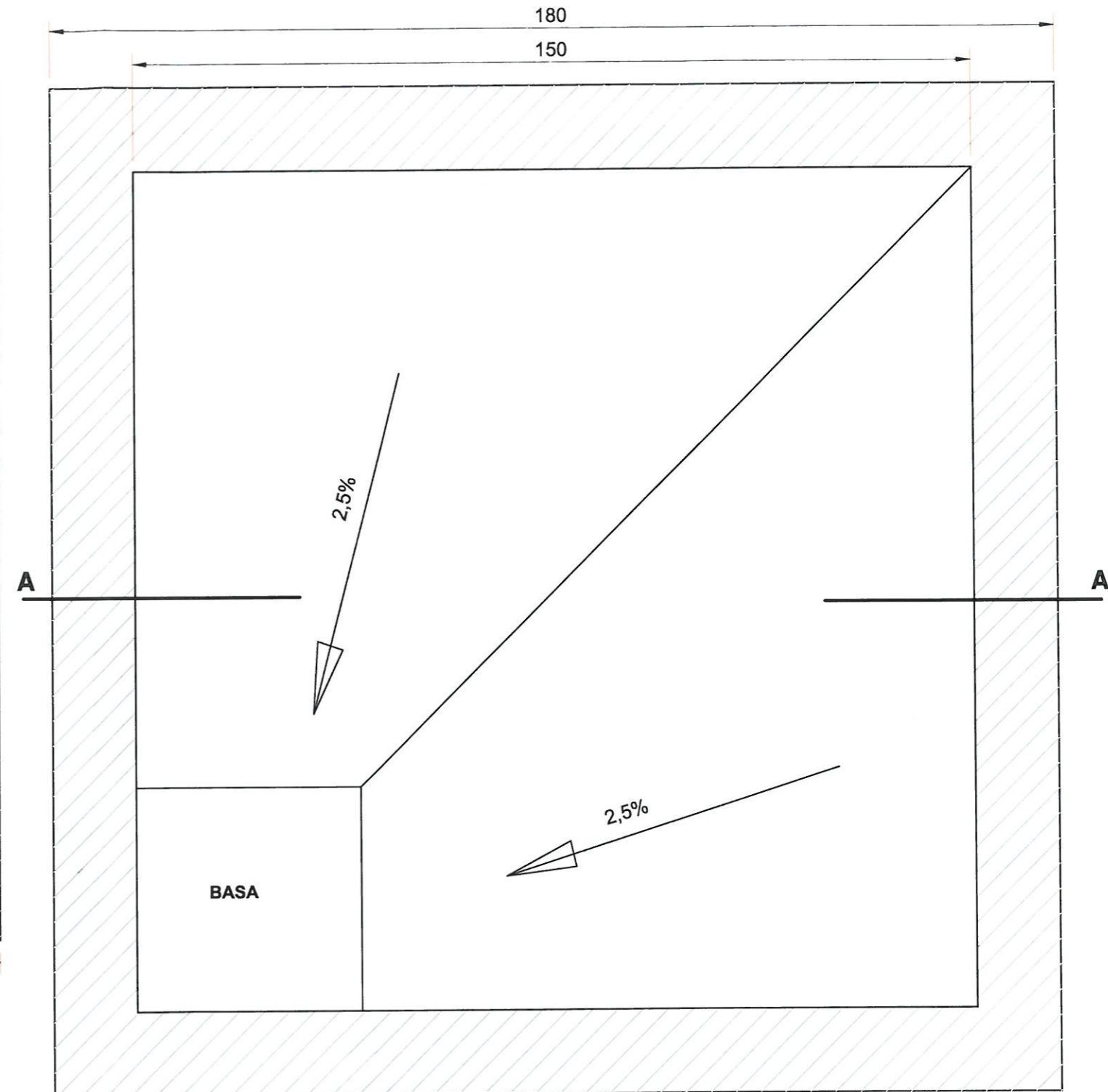
Verificator:				
Expertiza:				
Nume:		Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza. Nr./Data
Proiectant general: S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015			Denumire proiect: REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIUI CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"	
Specificatie Nume Semnatura Scara Sef proiect: ing. Sirbu Horia V Proiectat: ing. Sirbu Horia V Retele: ing. Sirbu Horia V Desenat: ing. Sirbu Horia V			Beneficiar: ORASUL GEOAGIU Denumire plansa: DETALIU CAMIN VANE PREFABRICAT	
			Nr. proiect: 22/2022 Faza: SF Plansa: 14	

DETALIU CAMIN VANE SI GOLIRE

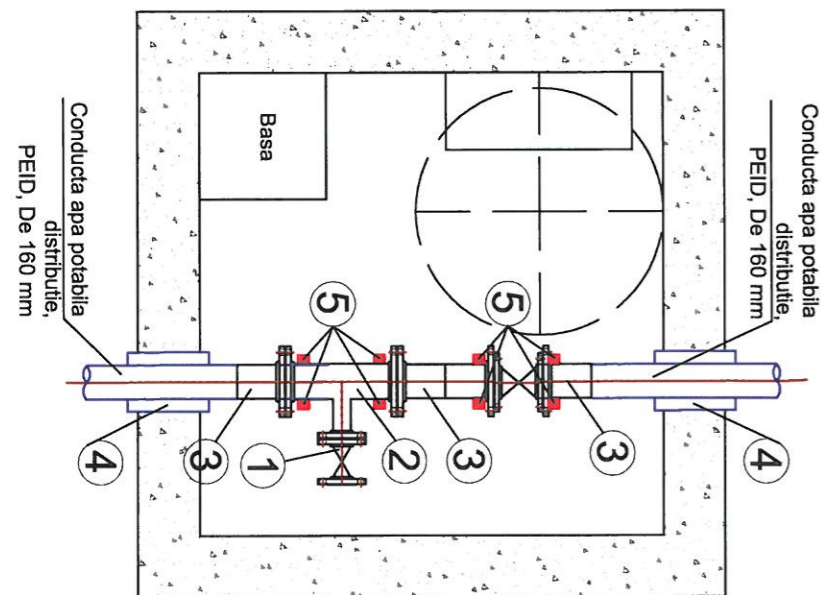
SECTIUNE A-A



VEDERE



DETALIU HIDRAULIC



TABEL DE FITINGURI SI PIESE SPECIALE CG

Nr.crt.	Denumire	Diametru [mm]	Simbol	Buc	Material
1	Vana cu sertar cauciucat cu flanse, PN=10	DN 50		1	Fonta ductila
2	Teu redus cu flanse	DN 150/50		1	Fonta ductila
3	Stut adaptor PE 100, cu flanse din OL-ZN	DN 150		3	PEID
4	Piesa de trecere prin pereti cu gamitura de etansare cf. plansei nr. SV-SV-A/C-R-01	DN 150		2	PVC/EPDM
5	Suport pentru conducta - Tip S1	DN 20-500		2	Otel
6	Vana cu sertar cauciucat cu flanse, PN=10	DN 150		1	Fonta ductila

CLASA DE IMPORTANȚĂ "III", CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ "C"

Verificator:				
Expertiza:				
Nume:		Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza. Nr./Data
Proiectant general:		Denumire proiect:		
S.C. DRAGOS INSTAL TRUST S.R.L. Com. Soimus, sat Soimus, str. Vesca, nr. 154 C.U.I. 35042289; J20/848/2015		"REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU, PE STRADA CALEA ROMANILOR(DJ705), DE LA INTERSECTIUN CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187"		
Beneficiar:		ORASUL GEOAGIU		
Sef proiect:		Faza:		
ing. Sirbu Horia V		SF		
Proiectat:		Denumire plansa:		
ing. Sirbu Horia V		DETALIU CAMIN VANE SI GOLIRE		
Retele:		Planşa:		
ing. Sirbu Horia V		15		
Desenat:				
ing. Sirbu Horia V				

DEVIZUL GENERAL AL INVESTITIEI				
REALIZARE CONDUCTA DE ADUCTIUNE SI CONDUCTA DE BRANSAMENT IN ORASUL GEOAGIU PE STRADA CALEA ROMANILOR , DE LA INTERSECTIA CU STRADA INDEPENDENTEI PANA LA CALEA ROMANILOR NR 187				
in RON/EURO la cursul BNR			260 342 022	4,9600
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare exclusiv TVA		Valoare inclusiv TVA
			TVA 19%	TOTAL
		RON	RON	RON
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1,1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1,2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1,3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2,1	Bransament	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3,1	Studii	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.1.1	Studii de teren(STUDIU GEOTEHNIC)	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice(STUDIU TOPOGRAFIC)	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3,2	Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3,2,1	Elaborare documentatii pentru avize	5.000,00	800,00	5.800,00
3,2,2	Elaborare documentatii pentru obtinere certificat de urbanism	5.000,00	800,00	5.800,00
3,3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3,4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3,5	Proiectare si inginerie	180.000,00	34.200,00	214.200,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiul de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiul de fezabilitate/ Documentatia de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor, acordurilor si autorizatiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	120.000,00	22.800,00	142.800,00
3,6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3,7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3,7,1	Managementul de proiect	0,00	0,00	0,00
3,7,2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3,8	Asistenta tehnica	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3,8,1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	20.000,00	3.800,00	23.800,00
3,8,1.1	Pe perioade de executie a lucrarilor	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3,8,1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2.000,00	380,00	2.380,00
3,8,2	Diriginta de santier	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	TOTAL CAPITOL 3	255.000,00	48.450,00	303.450,00
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza				
4,1	Constructii si instalatii	2.371.262,30	450.539,84	2.821.802,14
4,2	Montaj utilaje tehnologice	0,00	0,00	0,00
4,3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale cu montaj	0,00	0,00	0,00
4,4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4,6	Active ne corporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	2.371.262,30	450.539,84	2.821.802,14

CAPITOLUL 5: Alte chelutii				
5.1.	Organizare de santier	7.500,00	1.425,00	8.925,00
5.1.1	Lucrari de constructii	7.500,00	1.425,00	8.925,00
5.1.2	Lucrari conexe organizarii de santier	0,00	0,00	0,00
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	24.712,62	2.252,70	26.965,32
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	7.113,79	0,00	7.113,79
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	4.742,52	0,00	4.742,52
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	11.856,31	2.252,70	14.109,01
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	1.000,00	0,00	1.000,00
5,3	Cheltuieli diverse si neprevazute	155.475,74	29.540,39	185.016,13
5,4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 5	187.688,36	33.218,09	220.906,45
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6,1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6,2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL	2.813.950,66	532.207,93	3.346.158,59
	Din care C + M	2.378.762,30	451.964,84	2.830.727,14

INTOCMIT
ing Sirbu Horia Valentin



FORMULAR F2

OBIECTIV
REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI COND.BRANSAMENT ORAS GEORGIIU STR.CALEA ROM
ANILOR

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
OBIECT: REȚEA STRADALA CONDUCTA DE 160

Nr. cap./subcap. deziz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea
		(exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terramente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
	593201 SAPATURA CU TRANSPORT	
	593202 STRAT DE NISIP CU TRANSPORT	
	593203 CONDUCTA PE80, PN10, DE 160 INCL MUFE ELECTROFUZIUNE	
	593204 CAMINE BETON PREFABRICAT GOLIRE	
	593205 HIDRANT SUPRATERAN D 100 SI FITINGURI	
	593206 VANE, FITINGURI, TEURI, CAP ADAPTOR, FLANSSE, GARNITURI, MUFE	
	593207 TRANSPORT MATERIALE TEVI, CAMINE, CAPACE, VANE	
	593208 UMPLUTURA	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
4.3	Procurare	
	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adaugata	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	

Executant

Proiectant



FORMULAR F2

OBIECTIV
REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI COND.BRANSAMENT OVAS GEORGIU STR.CALEA ROM
ANILOR

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
OBIECT: REȚEA STRADALA CONDUCTA DE 160

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (inclusiv TVA)
1	2	3
		lei

FORMULAR F2

OBIECTIV
REALIZARE CONDUITA ADUCT.SI COND.BRANSAMENT ORAS GECAGIU STR.CALEA ROM
ANILOR

PROIECTANT

CENTRALIZATOPUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
OBIECT: BRANSAMENTE TIP PIAPTEM

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente,sistemalizare pe verticala si amenajari exterioare	
	593301 SAPATURA CU TRANSPORT	
	593302 CONDUCTA PE PN10 DN63	
	593303 CONDUCTA PE PN10 DN 25	
	593304 CAMINE BRANSARE PN00	
	593305 STRAT DE NISIP CU TRANSPORT	
	593306 UMPLUTURA	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
4.3	Procurare	
	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dobari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	Tara pe valoarea adaugata	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	

Executant

Proiectant



FORMULAR F2

OBIECTIV
REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU STR.CALEA ROM
ANILOR

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
OBIECT: PRELUARE RETELE EXISTENTE

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
	593401 SAPATURA CU TRANSPORT	
	593402 CAMINE BRANSARE	
	593403 VANE, FITINGURI	
	593404 UMPLUTURA	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
4.3	Procurare Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Prche tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adaugata	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	

Executant

Proiectant



Lista consumurilor cu mana de lucru (cantitati totale)

FORMULAR C7

Lucrarea: REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI COND.BRANSAMENT ORAS GEORGIU STR.CALEA ROMNILOR

Deviz: 593101 593102 593103 593104 593105 593106 593107 593201 593202 593203 593204 593205 593206 593207 593208
593301 593302 593303 593304 593305 593306 593401 593402 593403 593404

Nr. Crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-cre) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare(exclusiv TVA) RON (2 x 3)	Procent 10%
0	1	2	3	4	5
1	102 BETONIST	239.397			
2	107 DULGHER CONSTRUCTII	1324.323			
3	111 FIERAR BETON	48.426			
4	113 FINISOR TERASAMENTE	258.026			
5	120 INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	2330.265			
6	122 IZOLATOR HIDROPUG	33.002			
7	128 PAVATOR	5583.806			
8	134 ZIDAR	41.169			
9	196 SAPATOR	3933.766			
10	199 MONTATOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ	948.567			
11	202 ELECTRICIAN CABLURI SUBTERANE	22.680			
12	227 SUDOR ELECTRIC	370.440			
13	250 MONTATOR CONDUCTE	223.660			
14	3197 MONTATOR INCARCARE-DESCARCARE MATERIALE	30.240			
	T O T A L	14487.698	RON		
			EURO		

Ofertant



Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

Lucrarea: REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI COND.BRAZAMENT ORAS GEOGHIU STR.CALEA ROMANILOR

Deviz: 593121 593102 593103 593104 593105 593106 593107 593201 593202 593203 593204 593205 593206 593207 593208
593301 593302 593303 593304 593305 593306 593401 593402 593403 593404

Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Cantitate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2000171 OTEL BETON PROFIL NETED CB37 STAS 438 D=140MM	KG	160.80				0.161
2	2013916 @ ADAPTOR DE FLANSA PE 100 D=180 SPR 17	BUC.	48.00				0.240
3	2013917 @ ADAPTOR DE FLANSA PE 100 D = 63	BUC.	60.00				0.120
4	2013919 @ ADAPTOR DE FLANSA PE100 D=160	BUC.	144.00				1.440
5	2100385 CIMENT DE FURNAL CU ADAOSURI F 25 SACI S 1500	KG	661.81				0.668
6	2100402 CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI M 30 SACI S 1500	KG	5648.14				5.705
7	2100880 FILER DE CALCAR TIP 1 SACI S 539	KG	7.14				0.007
8	2200240 PIETRIȘ CIURUIT NESPALAT DE MAL 7 -30 MM	M.C.	12.28				19.646
9	2200393 BALAST NESPALAT DE RIU 0-70 MM	M.C.	1594.57				2710.768
10	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	2031.04				2741.908
11	2201658 PIATRA SPARTA PENTRU DRUMURI ROCI MAGMATICE 15-25 MM.	M.C.	256.52				444.721
12	2201672 PIATRA SPARTA PENTRU DRUMURI ROCI MAGMATICE 40-63 MM.	M.C.	1780.59				2670.890
13	2600036 BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE HIDROIZOLATII TIP H 66/75 S7064	KG	50.96				0.056
14	2806616 DISTANTIER PENTRU POZITIONARE ARMATURA IN BETON ARMAT DIN MORTAR CIMENT	BUC.	41.92				0.002
15	2901167 MANELE D=7-11CM L=2-6M RASINOASE S.1040	M.C.	0.16				0.094
16	2904339 DULAP RASINOS TIVIT CLASA A GROSIME=38MM LUNGIME=3,50M S 942	M.C.	0.11				0.054
17	2904418 DULAP RASINOS TIVIT CLASA A GROSIME=48MM LUNGIME=4,00M S 942	M.C.	0.44				0.222
18	2917685 DULAP FAG LUNG TIVIT CLASA C GROSIME=50MM LUNGIME=2,50M S 942	M.C.	0.53				0.426
19	2928347 PANOU DE COFRAJ TIP P FAG G 15MM PENTRU PERETI	MP.	16.56				0.414
20	2959009 LEMN DE FCC FOIOASE NOI LUNGIME=1M LIVRABIL DIN DEPOZIT	KG	73.46				0.073
21	3256545 TEAVA FARA SUDURA 219,1X 6,35 X 46 API 5LX	M	24.48				0.015
22	3272363 @ VANA CU SERTAR	BUC.	62.00				0.186
23	3272364 @ VANA CU SERTAR PENTRU GOLIRE	BUC.	55.00				0.165
24	3272367 @ CONECTORI D = 25 3/4	BUC.	432.00				0.864
25	3272463 @ TEU REDUS DIN FONTA DUCTILA PN. 1.750 (80,100,150)	BUC.	42.00				0.210
26	3615911 TABLA GROASA 10X 1000 OL37-1N S 437	KG	21.28				0.021
27	3803116 SIRMA MOALE OBISCUITA D= 1 OL32 S 839	KG	1.64				0.002
28	4203739 CAPAC CU RAMA FONTA PENTRU CAMIN VIZITARE TIP 3A CARGABIL S 2308	BUC.	42.00				4.351
29	4318829 @FLANSA LIBERA OTEL PT COND PEHD PN10 DN160 COD 66402011	BUC.	144.00				1.542
30	4318830 @FLANSA LIBERA OTEL PT COND PEHD PN10 DN180 COD 66402012	BUC.	48.00				1.079
31	5732190 @ CONTOR APA RECE ELECTROMAGNETIC DN 40	BUC.	12.00				0.048
32	5801687 SURUB CAP HELAGONAL PRECIS M 16 X 75 GR. 5.8 S4272	BUC.	120.00				0.020
33	5824176 SURUB CAP BOMBAT GIT PATRAT M 8X 80 GR. 4.8 S 925	BUC.	141.98				0.004
34	5841007 PIULITE PATRATE M 8 GR. 6 S 926	BUC.	141.98				0.001
35	5843146 PIULITA HEXAGONALA SPREC S4071 OL37 M 16	BUC.	120.00				0.004
36	5881005 SAIBA PLATA PENTRU LEMN A M 9 OL34 S 7565	KG	1.18				0.001
37	5886908 CUIE CU CAP CONIC TIP A 3,0 X 60 S 2111	KG	9.46				0.011
38	5900164 ELECTROZI SUDURA OTEL S.7240-09 E50.24.13/RG.2.1 D=4,00MM	KG	6.24				0.007
39	5901261 ELECTROZI STAS 1125/2 TIP B51.5A1 1 INL 5X450 MM	KG	71.40				0.086
40	6200573 BENZINA AUTO NETILATA TIP CO.R 75 NORMALA S 176	L	33.60				0.031

Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
41	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	961.66				961.66
42	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	5.35				5.346
43	6306327 TREPTE DIN OTEL ROTUND DIAMETRUL 14- 20 MM	KG	582.12				0.582
44	6311528 SCABE OTEL PENTRU CONSTRUCTII DIN LEHN LAT.65-90MM, L.200-300MM	KG	7.09				0.008
45	6311699 @ PIESA DE TRECERE PRIN PERETII CAMINULUI	BUC.	84.00				0.252
46	6420771 PIESA B.A. B50 SUPORT CAPAC S. 2448-73 P.3.3.3	BUC.	42.42				17.645
47	6433121 @ RADIER PENTRU CAMINE CRJ 100/100/16	BUC.	12.00				27.720
48	6433122 @ RADIER PENTRU CAMINE CRJ 80/100/12	BUC.	30.00				34.050
49	6433220 @ INEL PENTRU CAMINE CI 100/100/12	BUC.	12.00				12.240
50	6433222 @ INEL PENTRU CAMINE CI 80/50/12	BUC.	30.00				12.900
51	6607551 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5 DIAMETRUL= 50 M 100-500 G2X4 S1733	BUC.	222.00				0.004
52	6607587 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5 DIAMETRUL= 100 M 100-500 G2X4 S1733	BUC.	15.15				0.001
53	6716725 @BANDA MARCARE PT INST APA IN FOLE DE 250 M	M	5346.00				0.053
54	7308164 CARBURA CALCIU TEHNICA (CARBID) STAS 102-63	KG	2.16				0.002
55	7313108 @ CUTIE PROTECTIE FONTA PENTRU HIDRANT SUPRATERAN PAMA SI CAPAC DN 80 MM	BUC.	15.00				0.150
56	7315709 DECOFROL	KG	28.19				0.031
57	7322226 FRINGHIE GUDRONATA DIN FUIOR DE CINEPA	KG	1.57				0.002
58	7324190 @ PIESA POLIPROPILENA RABORD FURTUN, CU FLANSA DN50	BUC.	12.00				0.036
59	7324350 @ HIDRANT SUPRATERAN D 100	BUC.	15.00				0.750
60	7330409 @Mufa ELECTROSUDABILA PEHD DN 160 COD 66700012	BUC.	322.00				0.644
61	7330410 @Mufa ELECTROSUDABILA PEHD DN 180 COD 66700013	BUC.	274.00				0.822
62	7330429 @ Mufa ELECTROSUDABILA PEHD DN 63 COD 66700013	BUC.	21.00				0.047
63	7334840 PLUMB RAFINAT MARCA TB4 (PB TC 2) 99,96	KG	15.75				0.016
64	7350315 PLACA HIDRANT 520X420X 70MM DIN BETON	BUC.	15.15				0.511
65	7501893 @ TEAVA PEHD DN = 160, PN10	M	1569.75				3.139
66	7501891 @ TEAVA PEHD PE 80, DN 180 , PN 10	M	1569.75				4.709
67	7501893 @ TEAVA PEHD PE 80, DN 25	M	850.50				1.701
68	7550186 @ TEAVA PEID D = 63 MM	MLL	1623.30				1.623
T O T A L				RON			9688.766
				EURO			

Ofertant



Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

Lucrarea: REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI COND.BRANDAMENT GR/S GEOAGIU STR.CALEA ROMANILOR

Deviz: 593101 593102 593103 593104 593105 593106 593107 593201 593202 593203 593204 593205 593206 593207 593208
593301 593302 593303 593304 593305 593306 593401 593402 593403 593404

Nr. Crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate			Tarif unitar RON/ tona	Valoare(exclusiv TVA) RON
		tone transportate	km. parcursi	ore de functionare		
0	1	2	3	4	5	6
1.	Transport auto (total) din care, pe categorii	15513.090				
1.001	TRA01A11P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLAZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=11 KM	5119.000				
1.002	TRA01A48 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 48 KM.	5728.400				
1.003	TRA02A45 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 45 KM.	1350.000				
1.004	TRA01A58 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR , SEMIFABRICATEL OR CU AUTOBASCULANTA PE DIST. = 58 KM	3115.690				
2.	Transport pe cale ferata (total) din care, pe categorii					
3.	Alte transporturi (total)					
T O T A L		15513.090			RON/ EUR	

Ofertant



Lista consumurilor de ore de functionare a utilajelor de constructii (cantitati totale)

Lucrarea: REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI COND.BRANSAMENT CRAS GEOAGIU STR.CALEA ROMANILOR

Deviz: 593101 593102 593103 593104 593105 593106 593107 593201 593202 593203 593204 593205 593206 593207 593208
593301 593302 593303 593304 593305 593306 593401 593402 593403 593404

Nr. Crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri ore de functionare	Tarif orar RON/ ora functionare	Valoare (exclusiv TVA) RON (2 x 3)
0	1	2	3	4
1	1186 @ APARAT DE SUDURA PRIN ELECTROFUZIUNE	469.000		
2	3006 GRUP TERMIC DE SUDURA 28-35KW	160.680		
3	3521 EXCAVATOR PE PNEURI MOTOR TERMIC (BULDOEXCAVATOR) 0,21-0,30MC	96.974		
4	3553 BULDOZAR PE SENILE 65-80CP	22.160		
5	3702 BETONIERACUCADERELIBERA ACT.ELECTRIC 101-250L	5.784		
6	3719 VIBRATOR DE EXT.ACT.ELECTRIC 0,25-1,1KW	4.116		
7	4019 PLACA VIBRatoare CU MOTOR ARDERE INTERNA SUB 10CP 650-700HP	979.170		
8	4030 TOPITOR DE BITUM TRACTAT(EXCLUS. TRACTORUL) 500-1000L	0.360		
9	4051 AUTOTEH SPEC PT TR TEH BASC PT LUCR INTRET SI REP DR 8,5T	94.860		
10	4701 BOMBA 6- SCP	5.346		
11	5603 AUTOMATERIA CU DISP.DE STROP CU M. A.J. 5-8T	180.059		
12	6753 AUTOMARA 10- 14,9TF CU BRAT CU ZABRELE	84.000		
13	7002 MACARA LANSATOR DE CONDUCE PE TRAC. CU SENILE DE SINES 15TF	9.120		
14	7406 INCARC.FRONTAL PE PN-URI PINA LA 2,6-3,9	16.256		
15	7911 @FREZA ASFALT	94.880		
	TOTAL	2222.785	RON	
			EUR	

Ofertant



FORMULAR FI

OBIECTIV
 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI COND.BRANSAMENT CRAS GEORGIU STR.CALEA ROMANILOR

PROIECTANT

CESTRALIZATORUL
 cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. diviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
4	Investitia de baza		
	4.1 Constructii si instalatiile aferente acestora		
	4.1.001 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 180		
	4.1.002 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 160		
	4.1.003 BRANSAMENTE TIP PIAPTEN		
	4.1.004 PRELUARE REELE EXISTENTE		
	4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
	4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
	4.4 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente		
	4.5 Dotari		
	4.6 Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
Taxa pe valoarea adaugata			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

Esecutant

Proiectant



Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0001 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 180
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593101 SAPATURA CU TRANSPORT

Categoria de lucrari: 1004

```

=====
= NR. SIMBOL ART.   CANTITATE      UM          PU MAT   VAL MAT   =
=   D E N U M I R E                                PU MAN   VAL MAN   =
=                                     A R T I C O L   PU UTI   VAL UTI   =
=                                     PU TRA   VAL TRA   =
= SPOR MAT MAN UTI      GR./UA    GR.TOT.      T O T A L   =
=====
001  DG05A1   [40] MP.      1196.000
DECAP (FREZARE STRAT ASFALT EXISTENT PE
O GROSIME DE 10 CM)

002  TSC02D1      100 MC.      6.300
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39
MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.
2

003  TSA02G1      M.C.        271.000
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.
ADINC.<1,5M T.F.TAR

004  TSC35B32     100 MC.      2.710
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA
2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 21-30
M

005  TRA01A11P     TONA        1621.800
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=11 KM

006  TSD02A1      100 MC.      6.300
IMPRAST.PAMINT AFINAT PROVENIT DIN TER.
CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT.
CU GROS.DE 15-20C

007  TSD01D1      M.C.        271.000
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN F.TARE

008  TSE06A1     [ 3] 100 MP.   11.960
PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR
SI REPARTITIE DIN NISIP SAU BALAST EXEC.
IN PAM.NECOEZ.-COMPACTARE CU PLACA
VIBRATOARE

```

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice				=	
Valoare aferenta utilaje electrice				=	

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR

Obiectul: 0001 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 180
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593102 STRAT DE NISIP CU TRANSPORT

Categoricia de lucrari: 1004

NR.	SIMBOL	ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
D E N U M I R E					PU MAN	VAL MAN	=
A R T I C O L					PU UTI	VAL UTI	=
					PU TRA	VAL TRA	=
SPOR MAT	MAN	UTI	GR./UA	GR.TOT.	T O T A L		=
001	DA06A2	[1] M.C.		672.750			
STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT							
REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP							
CU ASTERNERE MANUA							

001	TRA01A48		TONA	1322.970			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,							
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE							
DIST.= 48 KM.							

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliiere transporturi:
-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT
DEVIZIER



CONTRACTANT (OFERTANT)

Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR

Obiectul: 0001 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 180
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593103 CONDUCTA PE80,PN10, DE 180 INCL
MUFE ELECTROFUZIUNE

Categoria de lucrari: 1004

= NR. SIMBOL ART. CANTITATE UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E	PU MAN	VAL MAN	=
= A R T I C O L	PU UTI	VAL UTI	=
=	PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI GR./UA GR.TOT.	T O T A L		=
001 ACA10D1 [18] M 1495.000			
MONTAREA IN PAMANT A TEVILOR PEHD IMBINATE PRIN SUDURA ELECTROFUZIBILA , AVAND DN 180			
001 7501891 M 1569.750			
@ TEAVA PEHD PE 80, DN 180 , PN 10			
002 ACB12B1 [2] BUC. 250.000			
IMBINARE PRIN SUDURA ELECTROFUZIUNE PIESE LEGATURA PEHD EXECUTATA LA POZITIE AVAND DN 160-180			
002 7330410 BUC. 250.000			
@MUFA ELECTROSUDABILA PEHD DN 180 COD 66700013			
003 6716785 M 1495.000			
@BANDA MARCARE PT INST APA IN ROLE DE 250 M			
004 ACE16A1 M 150.000			
MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT. CONDUCTE			
005 W2H02B1 100 M. 14.950			
IDENTIF.TRASEU CABLE EXISTENT IN TEREN TARE PENTRU SONDAJ FARA SAPATURA			
006 ACA20A1 [4] BUC. 4.000			
INCHIDEREA CAPETELOR LA COND. DIN PVC SAU POLIESTERI PENTRU EFECT. PROBEI DE			

PRES. AVIND D 160-180

007 GA08D1 [1] M 12.000
TUB DE PROTECTIE DIN TEAVA OTEL MONT.IN
SANT.LA TRAVERS.DRUMURI SI CF PTR PROT
CONDUCTEI 219.1X11,13 MM

007 3256545 M 12.240
TEAVA FARA SUDURA 219,1X 6,35 X 46 API
5LX

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice			=		
Valoare aferenta utilaje electrice			=		

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA



=====

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0001 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 180
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593104 CAMINE BETON PREFABRICAT COMPLET
E

Categoria de lucrari: 1004

NR.	SIMBOL	ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
=	D E N U M I R E				PU MAN	VAL MAN	=
=			A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=					PU TRA	VAL TRA	=
=	SPOR MAT	MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.	T O T A L		=
001	TSA12D1		M.C.	16.000			
	SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1-1,5M CU SPRIJ.EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC.0,0-1,5M,T.F.TARE						
002	TRI1AA01C3		TONA	28.800			
	INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN- AUTO CATEG.3						
003	TRA01A11P		TONA	28.800			
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=11 KM						
004	ACD08B1	[4]	BUC.	4.000			
	CAMIN VANE BETON MON. SECT. CIRC. PR.TIP 1785-2 DI 1,00 M. H 2,0 FARA APA SUBTERANA CAROSABIL						
004	6433121		BUC.	4.000			
	@ RADIER PENTRU CAMINE CRJ 100/100/16						
004	6433220		BUC.	4.000			
	@ INEL PENTRU CAMINE CI 100/100/12						
004	3278463		BUC.	4.000			
	@ TEU REDUS DIN FONTA DUCTILA DN.../50 (80,100,150)						
004	7324190		BUC.	4.000			
	@ PIESA POLIPROPILENA RACORD FURTUN, CU FLANSA DN50						

004 6311699 BUC. 8.000
@ PIESA DE TRECERE PRIN PERETII
CAMINULUI

004 5732190 BUC. 4.000
@ CONTOR APA RECE ELECTROMAGNETIC DN 40

005 ACD01J1 BUC. 4.000
CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE
CU PIESA SUPORT CAROSABIL TIP III A

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:



=====

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR

Obiectul: 0001 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 180
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593105 VANE,FITINGURI, TEURI, CAP
ADAPTOR, FLANSE,GARNITURI,MUFE

Categoricia de lucrari: 1004

```

=====
= NR. SIMBOL ART.   CANTITATE      UM          PU MAT   VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                               PU MAN   VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L   PU UTI   VAL UTI  =
=                                     PU TRA   VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI      GR./UA    GR.TOT.      T O T A L  =
=====

```

001 ACE09B1 BUC. 192.000
MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE
MANUALA SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE
CLAP.COMPENS.ETC.)DN: 6

001 3272363 BUC. 12.000
@ VANA CU SERTAR

001 3272364 BUC. 12.000
@ VANA CU SERTAR PENTRU GOLIRE

001 2013916 BUC. 48.000
@ ADAPTOR DE FLANSA PE 100 D=180 SDR 17

001 4318830 BUC. 48.000
@FLANSA LIBERA OTEL PT COND PEHD PN10
DN180 COD 66402012

001 7330410 BUC. 24.000
@MUFA ELECTROSUDABILA PEHD DN 180 COD
66700013

001 6607551 BUC. 48.000
GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5
DIAMETRU= 50 M 100-500 G2X4 S1733

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR

Obiectul: 0001 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 180
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593106 TRANSPORT MATERIALE TEVI, CAMINE
, CAPACE, VANE

Categoricia de lucrari: 1004

NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
			PU TRA	VAL TRA	=
SPOR MAT	MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.	T O T A L	=
001 TRA02A45	TONA	900.000			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 45 KM.					

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0001 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 180
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593107 UMPLUTURA

Categoria de lucrari: 1004

```

=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=  D E N U M I R E                               PU MAN  VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                                     PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI      GR./UA   GR.TOT.      T O T A L  =
=====

```

001 DA06A1 [2] M.C. 273.000
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU
ASTERNERE MANUAL

002 TRA01A48 TONA 608.440
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 48 KM.

003 DA11B1 [4] M.C. 328.000
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU
ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE FARA
INNOROIRE

004 TRA01A58 TONA 699.630
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR ,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST. = 58 KM

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice			=		
Valoare aferenta utilaje electrice			=		

Detaliiere transporturi:
-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR

Obiectul: 0002 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 160
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593201 SAPATURA CU TRANSPORT

Categoria de lucrari: 1004

```

=====
= NR. SIMBOL ART. CANTITATE UM PU MAT VAL MAT =
= D E N U M I R E PU MAN VAL MAN =
= A R T I C O L PU UTI VAL UTI =
= PU TRA VAL TRA =
= SPOR MAT MAN UTI GR./UA GR.TOT. T O T A L =
=====

```

001 DG05A1 [40] MP. 1196.000
DECAP (FREZARE STRAT ASFALT EXISTENT PE
O GROSIME DE 10 CM)

002 TSC02D1 100 MC. 6.300
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39
MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.
2

003 TSA02G1 M.C. 271.000
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.
ADINC.<1,5M T.F.TAR

004 TSC35B32 100 MC. 2.710
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA
2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 21-30
M

005 TRA01A11P TONA 1621.800
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=11 KM

006 TSD02A1 100 MC. 6.300
IMPRAST.PAMINT AFINAT PROVENIT DIN TER.
CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT.
CU GROS.DE 15-20C

007 TSD01D1 M.C. 271.000
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN F.TARE

008 TSE06A1 [3] 100 MP. 11.960
PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR
SI REPARTITIE DIN NISIP SAU BALAST EXEC.
IN PAM.NECOEZ.-COMPACTARE CU PLACA

VIBRATOARE

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliiere transporturi:
-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0002 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 160
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593202 STRAT DE NISIP CU TRANSPORT

Categoricia de lucrari: 1004

NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
			PU TRA	VAL TRA	=
SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=

001 DA06A2 [1] M.C. 672.750
STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT
REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP
CU ASTERNERE MANUA

001 TRA01A48 TONA 1322.970
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 48 KM.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliiere transporturi:
-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT
DEVIZIER



CONTRACTANT (OFERTANT)

Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR

Obiectul: 0002 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 160
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593203 CONDUCTA PE80,PN10, DE 160 INCL
MUFE ELECTROFUZIUNE

Categoricia de lucrari: 1004

```

=====
= NR. SIMBOL ART.   CANTITATE      UM          PU MAT   VAL MAT   =
=   D E N U M I R E                               PU MAN   VAL MAN   =
=                                     A R T I C O L   PU UTI   VAL UTI   =
=                                     PU TRA   VAL TRA   =
= SPOR MAT MAN UTI          GR./UA   GR.TOT.          T O T A L   =
=====

```

001 ACA10D1 [19] M 1495.000
MONTAREA IN PAMANT A TEVILOR PEHD
IMBINATE PRIN SUDURA ELECTROFUZIBILA ,
AVAND DN 160

001 7501890 M 1569.750
@ TEAVA PEHD DN = 160, PN10

002 ACB12B1 [2] BUC. 250.000
IMBINARE PRIN SUDURA ELECTROFUZIUNE
PIESE LEGATURA PEHD EXECUTATA LA POZITIE
AVAND DN 160-180

002 7330409 BUC. 250.000
@MUFA ELECTROSUDABILA PEHD DN 160 COD
66700012

003 6716785 M 1495.000
@BANDA MARCARE PT INST APA IN ROLE DE
250 M

004 ACE16A1 M 150.000
MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR
METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT.
CONDUCTE

005 W2H02B1 100 M. 14.950
IDENTIF.TRASEU CABLE EXISTENT IN TEREN
TARE PENTRU SONDAJ FARA SAPATURA

006 ACA20A1 [4] BUC. 4.000
INCHIDEREA CAPETELOR LA COND. DIN PVC
SAU POLIESTERI PENTRU EFECT. PROBEI DE

PRES. AVIND D 160-180

007 GA08D1 [1] M 12.000
TUB DE PROTECTIE DIN TEAVA OTEL MONT.IN
SANT.LA TRAVERS.DRUMURI SI CF PTR PROT
CONDUCTEI 219.1X11,13 MM

007 3256545 M 12.240
TEAVA FARA SUDURA 219,1X 6,35 X 46 API
5LX

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice			=		
Valoare aferenta utilaje electrice			=		

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA



=====

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0002 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 160
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593204 CAMINE BETON PREFABRICAT GOLIRE

Categoria de lucrari: 1004

NR.	SIMBOL	ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
D E N U M I R E					PU MAN	VAL MAN	=
A R T I C O L					PU UTI	VAL UTI	=
S P O R				GR./UA	GR.TOT.	VAL TRA	=
						T O T A L	=
001	TSA12D1		M.C.	32.000			
SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1-1,5M CU SPRIJ.EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC.0,0-1,5M,T.F.TARE							
002	TRI1AA01C3		TONA	57.600			
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN- AUTO CATEG.3							
003	TRA01A11P		TONA	57.600			
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=11 KM							
004	ACD08B1	[4]	BUC.	8.000			
CAMIN VANE BETON MON. SECT. CIRC. PR.TIP 1785-2 DI 1,00 M. H 2,0 FARA APA SUBTERANA CAROSABIL							
004	6433121		BUC.	8.000			
@ RADIER PENTRU CAMINE CRJ 100/100/16							
004	6433220		BUC.	8.000			
@ INEL PENTRU CAMINE CI 100/100/12							
004	3278463		BUC.	8.000			
@ TEU REDUS DIN FONTA DUCTILA DN.../50 (80,100,150)							
004	7324190		BUC.	8.000			
@ PIESA POLIPROPILENA RACORD FURTUN, CU FLANSA DN50							

004 6311699 BUC. 16.000
@ PIESA DE TRECERE PRIN PERETII
CAMINULUI

004 5732190 BUC. 8.000
@ CONTOR APA RECE ELECTROMAGNETIC DN 40

005 ACD01J1 BUC. 8.000
CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE
CU PIESA SUPORT CAROSABIL TIP III A

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice			=		
Valoare aferenta utilaje electrice			=		

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:



=====

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

=====

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0002 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 160
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593205 HIDRANT SUPRATERAN D 100 SI
FITINGURI

Categoricia de lucrari: 1004

NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
			PU TRA	VAL TRA	=
SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.	T O T A L		=
001 ACE01B1	[3] BUC.	15.000			
HIDRANT SUPRATERAN DE INCENDIU AVIND D: 100 MM SI FITINGURI					

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

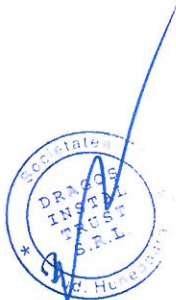
TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0002 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 160
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593206 VANE,FITINGURI, TEURI, CAP
ADAPTOR, FLANSE,GARNITURI,MUFE

Categoria de lucrari: 1004

```
=====
= NR. SIMBOL ART. CANTITATE UM PU MAT VAL MAT =
= D E N U M I R E PU MAN VAL MAN =
= A R T I C O L PU UTI VAL UTI =
= PU TRA VAL TRA =
= SPOR MAT MAN UTI GR./UA GR.TOT. T O T A L =
=====
```

```
001 ACE09B1 BUC. 576.000
MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE
MANUALA SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE
CLAP.COMPENS.ETC.)DN: 6
```

```
001 3272363 BUC. 36.000
@ VANA CU SERTAR
```

```
001 3272364 BUC. 36.000
@ VANA CU SERTAR PENTRU GOLIRE
```

```
001 2013919 BUC. 144.000
@ ADAPTOR DE FLANSA PE100 D=160
```

```
001 4318829 BUC. 144.000
@FLANSA LIBERA OTEL PT COND PEHD PN10
DN160 COD 66402011
```

```
001 7330409 BUC. 72.000
@MUFA ELECTROSUDABILA PEHD DN 160 COD
66700012
```

```
001 6607551 BUC. 144.000
GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5
DIAMETRU= 50 M 100-500 G2X4 S1733
```

Cheltuieli directe din articole:

```
GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL
```

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0002 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 160
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593207 TRANSPORT MATERIALE TEVI, CAMINE
, CAPACE, VANE

Categoría de lucrari: 1004

NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
			PU TRA	VAL TRA	=
SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=

001 TRA02A45 TONA 450.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE
DIST.= 45 KM.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Detaliere transporturi:
-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0002 45000000 RETEA STRADALA CONDUCTA DE 160
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593208 UMPLUTURA

Categoria de lucrari: 1004

```
=====
= NR. SIMBOL ART.   CANTITATE      UM          PU MAT   VAL MAT   =
=  D E N U M I R E                                PU MAN   VAL MAN   =
=                                     A R T I C O L   PU UTI   VAL UTI   =
=                                     PU TRA   VAL TRA   =
= SPOR MAT MAN UTI          GR./UA    GR.TOT.          T O T A L   =
=====
```

001 DA06A1 [2] M.C. 273.000
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU
ASTERNERE MANUAL

002 TRA01A48 TONA 608.440
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 48 KM.

003 DA11B1 [4] M.C. 328.000
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU
ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE FARA
INNOROIRE

004 TRA01A58 TONA 699.630
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR ,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST. = 58 KM

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice			=		
Valoare aferenta utilaje electrice			=		

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR

Obiectul: 0003 45000000 BRANSAMENTE TIP PIAPTEN

Lista cu cantitatile de lucrari

Deviz oferta 593301 SAPATURA CU TRANSPORT

Categoria de lucrari: 1004

```

=====
= NR. SIMBOL ART. CANTITATE UM PU MAT VAL MAT =
= D E N U M I R E PU MAN VAL MAN =
= A R T I C O L PU UTI VAL UTI =
= PU TRA VAL TRA =
= SPOR MAT MAN UTI GR./UA GR.TOT. T O T A L =
=====

```

001 DG05A1 [40] MP. 1885.000
DECAP (FREZARE STRAT ASFALT EXISTENT PE
O GROSIME DE 10 CM)

002 TSC02D1 100 MC. 5.280
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39
MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.
2

003 TSA02G1 M.C. 227.000
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.
ADINC.<1,5M T.F.TAR

004 TSC35B32 100 MC. 2.270
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA
2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 21-30
M

005 TRA01A11P TONA 1359.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=11 KM

006 TSD02A1 100 MC. 5.280
IMPRAST.PAMINT AFINAT PROVENIT DIN TER.
CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT.
CU GROS.DE 15-20C

007 TSD01D1 M.C. 227.000
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN F.TARE

008 TSE06A1 [3] 100 MP. 18.850
PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR
SI REPARTITIE DIN NISIP SAU BALAST EXEC.
IN PAM.NECOEZ.-COMPACTARE CU PLACA

VIBRATOARE

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0003 45000000 BRANSAMENTE TIP PIAPTEN
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593302 CONDUCTA PE, PN10 DN63

Categoria de lucrari: 1004

NR.	SIMBOL	ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT
D E N U M I R E					PU MAN	VAL MAN
A R T I C O L					PU UTI	VAL UTI
S P O R				GR./UA	GR.TOT.	T O T A L
001	ACA10D1	[20]	M		1546.000	
MONTAREA IN PAMANT A TEVILOR PEHD, AVAND DN 63						

001	7550186		ML.		1623.300	
@ TEAVA PEID D = 63 MM						

002	7330429		BUC.		21.000	
@ MUFA ELECTROSUDABILA PEHD DN 63						

003	6716785		M		1546.000	
@BANDA MARCARE PT INST APA IN ROLE DE 250 M						

004	W2H02B1		100 M.		15.460	
IDENTIF.TRASEU CABLE EXISTENT IN TEREN TARE PENTRU SONDAJ FARA SAPATURA						

005	ACA20A1	[5]	BUC.		30.000	
INCHIDEREA CAPETELOR LA COND. DIN PVC SAU POLIESTERI PENTRU EFECT. PROBEI DE PRES. AVIND D 25-63						

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice			=		
Valoare aferenta utilaje electrice			=		

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0003 45000000 BRANSAMENTE TIP PIAPTEN
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593303 CONDUCTA PE , PN10 DN 25

Categoria de lucrari: 1004

```

=====
= NR. SIMBOL ART. CANTITATE UM PU MAT VAL MAT =
= D E N U M I R E PU MAN VAL MAN =
= A R T I C O L PU UTI VAL UTI =
= PU TRA VAL TRA =
= SPOR MAT MAN UTI GR./UA GR.TOT. T O T A L =
=====
001 ACA10D1 [21] M 810.000
MONTAREA IN PAMANT A TEVILOR PEHD, AVAND
DN 25

```

```

001 7501893 M 850.500
@ TEAVA PEHD PE 80, DN 25

```

```

002 3272367 BUC. 432.000
@ CONECTORI D = 25 3/4

```

```

003 6716785 M 810.000
@BANDA MARCARE PT INST APA IN ROLE DE
250 M

```

Cheltuieli directe din articole:

```

GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL
Din care:
Valoare aferenta utilaje termice =
Valoare aferenta utilaje electrice =

```

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

```

GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL

```

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT

DEVIZIER

CONTRACTANT (OFERTANT)



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0003 45000000 BRANSAMENTE TIP PIAPTEN
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593304 CAMINE BRANSARE D800

Categoria de lucrari: 1004

NR.	SIMBOL	ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
D E N U M I R E					PU MAN	VAL MAN	=
A R T I C O L					PU UTI	VAL UTI	=
S P O R					PU TRA	VAL TRA	=
SPOR	MAT	MAN	UTI	GR./UA	GR.TOT.	T O T A L	=
005	ACD08B1	[6]	BUC.	23.000			
CAMIN VANE BETON MON. SECT. CIRC. PR.TIP 1785-2 DI 0,80 M. H 1,50 M FARA APA SUBTERANA CAROSABIL							
005	6433122		BUC.	23.000			
@ RADIER PENTRU CAMINE CRJ 80/100/12							
005	6433222		BUC.	23.000			
@ INEL PENTRU CAMINE CI 80/50/12							
005	2013917		BUC.	46.000			
@ ADAPTOR DE FLANSA PE 100 D = 63							
005	3278463		BUC.	23.000			
@ TEU REDUS DIN FONTA DUCTILA DN.../50 (80,100,150)							
005	6311699		BUC.	46.000			
@ PIESA DE TRECERE PRIN PERETII CAMINULUI							
005	6607551		BUC.	23.000			
GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5 DIAMETRU= 50 M 100-500 G2X4 S1733							
006	ACD01J1		BUC.	23.000			
CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE CU PIESA SUPORT CAROSABIL TIP III A							

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice			=		
Valoare aferenta utilaje electrice			=		

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0003 45000000 BRANSAMENTE TIP PIAPTEN
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593305 STRAT DE NISIP CU TRANSPORT

Categoricia de lucrari: 1004

NR.	SIMBOL	ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
D E N U M I R E					PU MAN	VAL MAN	=
A R T I C O L					PU UTI	VAL UTI	=
S P O R M A T M A N U T I				GR./UA	GR.TOT.	T O T A L	=
001	DA06A2	[1]	M.C.		189.000		
STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUA							

001	TRA01A48		TONA		371.670		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 48 KM.							

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

DEVIZIER



CONTRACTANT (OFERTANT)

Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0003 45000000 BRANSAMENTE TIP PIAPTEN
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593306 UMPLUTURA

Categoria de lucrari: 1004

```

=====
= NR. SIMBOL ART.   CANTITATE      UM          PU MAT   VAL MAT   =
=   D E N U M I R E                               PU MAN   VAL MAN   =
=                                     A R T I C O L   PU UTI   VAL UTI   =
=                                     PU TRA   VAL TRA   =
= SPOR MAT MAN UTI          GR./UA   GR.TOT.          T O T A L   =
=====

```

001 DA06A1 [2] M.C. 343.000
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU
ASTERNERE MANUAL

002 TRA01A48 TONA 764.450
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 48 KM.

003 DA11B1 [4] M.C. 412.000
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU
ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE FARA
INNOROIRE

004 TRA01A58 TONA 878.800
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR ,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST. = 58 KM

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0004 45000000 PRELUARE RETELE EXISTENTE
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593401 SAPATURA CU TRANSPORT

Categoria de lucrari: 1004

= NR. SIMBOL ART.		CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E				PU MAN	VAL MAN	=
=		A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=				PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI		GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=
001	DG05A1	[40] MP.	467.000			
DECAP (FREZARE STRAT ASFALT EXISTENT PE O GROSIME DE 10 CM)						
002	TSC02D1	100 MC.	2.450			
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT. 2						
003	TSA02G1	M.C.	105.000			
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ. ADINC.<1,5M T.F.TAR						
004	TSC35B32	100 MC.	1.050			
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 21-30 M						
005	TRA01A11P	TONA	630.000			
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=11 KM						
006	TSD02A1	100 MC.	2.450			
IMPRAST.PAMINT AFINAT PROVENIT DIN TER. CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT. CU GROS.DE 15-20C						
007	TSD01D1	M.C.	105.000			
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT, STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM. BULG.TEREN F.TARE						
008	TSE06A1	[3] 100 MP.	4.670			
PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR SI REPARTITIE DIN NISIP SAU BALAST EXEC. IN PAM.NECOEZ.-COMPACTARE CU PLACA						

VIBRATOARE

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0004 45000000 PRELUARE RETELE EXISTENTE
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593402 CAMINE BRANSARE

Categoria de lucrari: 1004

= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=
005 ACD08B1	[6] BUC.	7.000			
CAMIN VANE BETON MON. SECT. CIRC. PR.TIP 1785-2 DI 0,80 M. H 1,50 M FARA APA SUBTERANA CAROSABIL					
005 6433122	BUC.	7.000			
@ RADIER PENTRU CAMINE CRJ 80/100/12					
005 6433222	BUC.	7.000			
@ INEL PENTRU CAMINE CI 80/50/12					
005 2013917	BUC.	14.000			
@ ADAPTOR DE FLANSA PE 100 D = 63					
005 3278463	BUC.	7.000			
@ TEU REDUS DIN FONTA DUCTILA DN.../50 (80,100,150)					
005 6311699	BUC.	14.000			
@ PIESA DE TRECERE PRIN PERETII CAMINULUI					
005 6607551	BUC.	7.000			
GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5 DIAMETRU= 50 M 100-500 G2X4 S1733					
006 ACD01J1	BUC.	7.000			
CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE CU PIESA SUPORT CAROSABIL TIP III A					

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice			=		
Valoare aferenta utilaje electrice			=		

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0004 45000000 PRELUARE RETELE EXISTENTE
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593403 VANE,FITINGURI

Categoría de lucrari: 1004

= NR. SIMBOL ART. CANTITATE UM PU MAT VAL MAT =	= D E N U M I R E PU MAN VAL MAN =	= A R T I C O L PU UTI VAL UTI =	= PU TRA VAL TRA =	= SPOR MAT MAN UTI GR./UA GR.TOT. T O T A L =
001 ACE09B1 BUC. 21.000	MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUALA SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE CLAP.COMPENS.ETC.)DN: 6			

001 3272363 BUC. 14.000	@ VANA CU SERTAR			
-------------------------	------------------	--	--	--

001 3272364 BUC. 7.000	@ VANA CU SERTAR PENTRU GOLIRE			
------------------------	--------------------------------	--	--	--

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

DEVIZIER



CONTRACTANT (OFERTANT)

Formularul F3

Obiectivul: 0593 45000000 REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI
COND.BRANSAMENT ORAS GEOAGIU
STR.CALEA ROMANILOR
Obiectul: 0004 45000000 PRELUARE RETELE EXISTENTE
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 593404 UMPLUTURA

Categoria de lucrari: 1004

```

=====
= NR. SIMBOL ART. CANTITATE UM PU MAT VAL MAT =
= D E N U M I R E PU MAN VAL MAN =
= A R T I C O L PU UTI VAL UTI =
= PU TRA VAL TRA =
= SPOR MAT MAN UTI GR./UA GR.TOT. T O T A L =
=====

```

001 DA06A1 [2] M.C. 327.300
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU
ASTERNERE MANUAL

002 TRA01A48 TONA 729.460
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 48 KM.

003 DA11B1 [4] M.C. 392.700
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU
ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE FARA
INNOROIRE

004 TRA01A58 TONA 837.630
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR ,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST. = 58 KM

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER

SISTEM INFORMATIC PROIECTAT DE FIRMA I N F S E R V (Tel:2109807)



FORMULAR F2

OBIECTIV
REALIZARE CONDUCTA ADUCT.SI COND.BRANSAMENT CRAS GEAGIU STR.CALEA ROM
ANILOR

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
OBIECT: RESEA STRADALA CONDUCTA DE 160

Nr. cap./subcap. de viz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalațiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare 593101 SAPATURA CU TRANSPORT 593102 STRAT DE NISIP CU TRANSPORT 593103 CONDUCTA PESO, PN10, DE 160 INCL MUFE ELECTROFUZIUNE 593104 CAMINE BETON PREFABRICAT COMPLETE 593105 VANE, FITINGURI, TEURI, CAP ADAPTOR, FLANSE, GARNITURI, MUFE 593106 TRANSPORT MATERIALE TEVI, CAMINE, CAPACE, VANE 593107 UMPLUTURA	
4.1.2	Resistența	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalații	
	4.1.4.1 Instalații electrice	
	4.1.4.2 Instalații sanitare	
	4.1.4.3 Instalații termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
4.3	Procurare Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	
4.5	Dotări	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice și teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALCARE (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adăugată	
	TOTAL VALCARE (inclusiv TVA)	

Executant

Proiectant



**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 65888 Geoagiu

Semnat : cu semnatura
electronica extinsa, cf. L
455/2001 si eIDAS

A. Partea I. Descrierea Imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Geoagiu, Jud. Hunedoara

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	65888	39.755	Teren nelmprejmuit; DJ 705: DN7-Geoagiu-Balsa-Almasu Mic de Munte-limita judet Alba, km 0+000-8+800

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	65888-C1	Loc. Geoagiu, Jud. Hunedoara	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:18 mp; S. construita desfasurata:433 mp; DJ 705-POD km5+400 peste Valea Geoagiu; Constructia face jonctiunea cu C2,C3,C4,C5 si C6.

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
13761 / 03/07/2019		
Act Administrativ nr. 158/2019 Hotărâre, din 28/06/2019 emis de CONSILIUL JUDEȚEAN HUNEDOARA; Act Administrativ nr. 12798, din 18/06/2019 emis de OCPI Hunedoara/BCPI Orăștie;		
B1	Se infiinteaza cartea funciara 65888 a imobilului cu numarul cadastral 65888/Geoagiu, rezultat din dezmembrarea imobilului cu numarul cadastral 64559 inscris in cartea funciara 64559;	A1
Act Normativ nr. Hotarare nr.1352, din 27/12/2001 emis de Guvernul Romaniei;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE în baza Legii nr. 213/1998, Ordonanta Guvernului nr.43/1997, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1 / B.4, B.5
1) JUDEȚUL HUNEDOARA DOMENIUL PUBLIC, CIF:4374474 OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 64559/Geoagiu, inscrisa prin incheierea nr. 10378 din 29/04/2016;		
Act Normativ nr. Hotarare nr. 1352, din 27/12/2001 emis de Guvernul Romaniei, Anexa nr. 1- Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al judetului Hunedoara publicata in Monitorul Oficial al Romaniei nr. 634 bis din 28.08.2002; Act Administrativ nr. Certificat de atestare a edificarii unor constructii nr. 8039, din 12/06/2017 emis de Consiliul Judetean Hunedoara; Act Administrativ nr. Adresa nr. 8277, din 14/06/2017 emis de Consiliul Judetean Hunedoara, Declaratie anexa nr.1.32 la regulamentul, documentatie cadastrala;		
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATE, în baza Legii nr.213/1998, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1.1
1) JUDEȚUL HUNEDOARA, DOMENIUL PUBLIC OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 64559/Geoagiu, inscrisa prin incheierea nr. 12364 din 13/06/2017;		

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrările dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

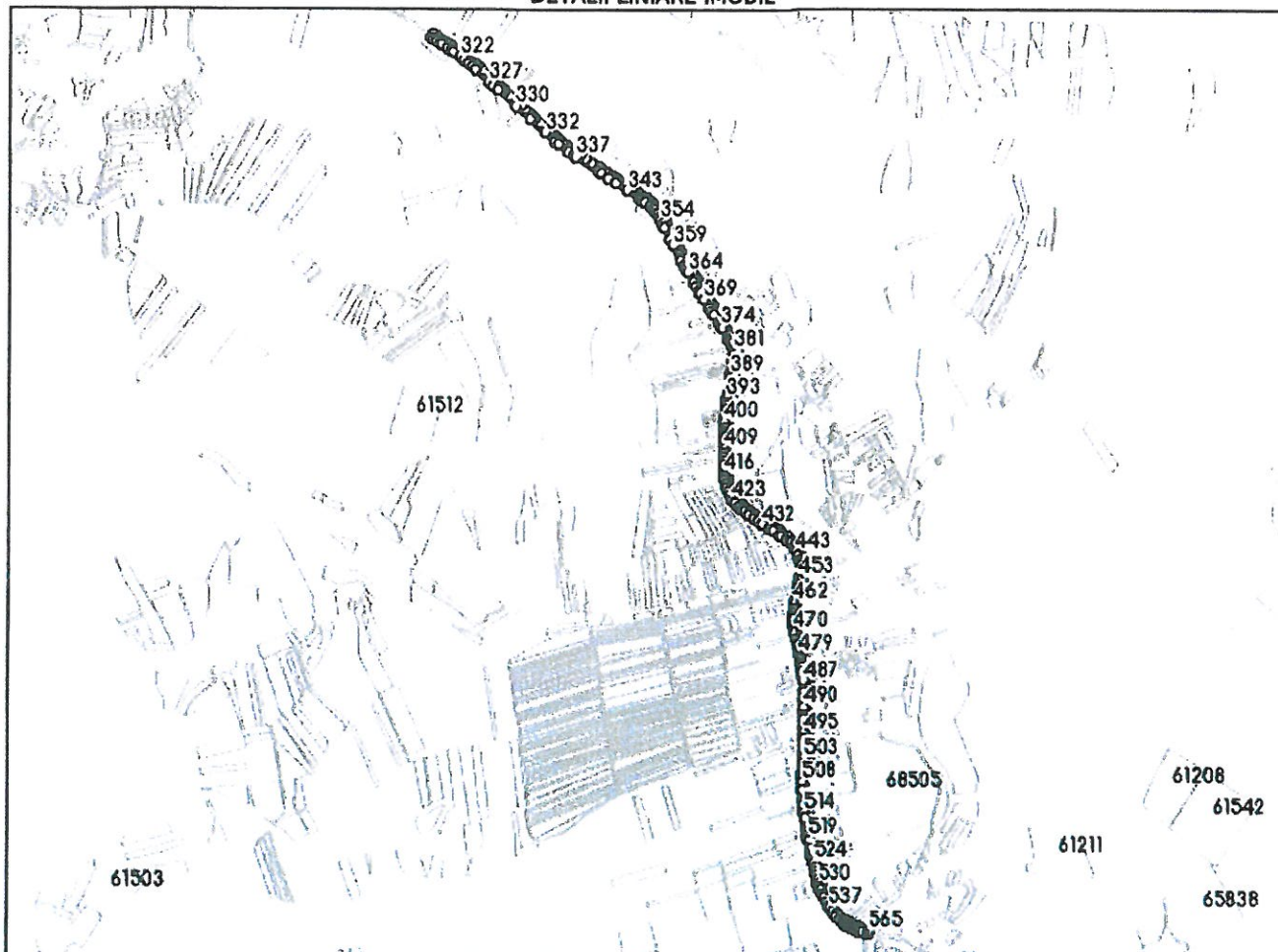
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
65888	39.755	DJ 705: DN7-Geoaglu-Balsa-Almasu Mic de Munte-limita judet Alba, km 0+000-8+800

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	39.755	-	-	-	LOT 1 - DJ 705: DN7-Geoaglu-Balsa-Almasu Mic de Munte-limita judet Alba, km 0+000-8+800

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	65888-C1	construcții industriale și edilitare	18	Cu acte	S. construita la sol:18 mp; S. construita desfasurata:433 mp; DJ 705-POD km5+400 peste Valea Geoaglu; Constructia face jonctiunea cu C2,C3,C4,C5 și C6.

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	3.561	2	3	7.175	3	4	15.75
4	5	13.294	5	6	10.394	6	7	10.825
7	8	8.292	8	9	13.438	9	10	20.163

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
10	11	5.766	11	12	10.643	12	13	14.426
13	14	15.526	14	15	16.858	15	16	11.606
16	17	9.23	17	18	6.01	18	19	10.471
19	20	10.228	20	21	16.891	21	22	27.37
22	23	12.722	23	24	35.331	24	25	38.949
25	26	16.727	26	27	31.713	27	28	15.6
28	29	17.814	29	30	8.863	30	31	21.263
31	32	14.135	32	33	26.255	33	34	16.8
34	35	60.651	35	36	40.864	36	37	32.876
37	38	13.457	38	39	20.36	39	40	8.553
40	41	2.53	41	42	20.95	42	43	78.19
43	44	14.184	44	45	29.447	45	46	12.288
46	47	12.404	47	48	17.146	48	49	18.118
49	50	15.787	50	51	16.787	51	52	16.084
52	53	20.27	53	54	20.319	54	55	21.996
55	56	11.669	56	57	13.985	57	58	7.804
58	59	10.261	59	60	7.037	60	61	12.098
61	62	11.312	62	63	6.823	63	64	11.42
64	65	12.814	65	66	15.032	66	67	15.673
67	68	27.048	68	69	13.401	69	70	18.927
70	71	15.568	71	72	11.771	72	73	12.272
73	74	8.968	74	75	20.624	75	76	20.349
76	77	7.763	77	78	9.175	78	79	4.647
79	80	8.602	80	81	5.197	81	82	13.258
82	83	15.275	83	84	26.814	84	85	10.146
85	86	0.757	86	87	5.0	87	88	6.031
88	89	3.061	89	90	13.389	90	91	9.36
91	92	0.499	92	93	4.362	93	94	3.251
94	95	3.137	95	96	2.006	96	97	27.112
97	98	2.476	98	99	10.106	99	100	9.789
100	101	11.472	101	102	7.576	102	103	8.536
103	104	7.847	104	105	6.25	105	106	7.434
106	107	6.64	107	108	5.025	108	109	2.515
109	110	6.586	110	111	7.535	111	112	5.552
112	113	5.775	113	114	5.163	114	115	4.5
115	116	3.57	116	117	6.657	117	118	10.514
118	119	8.72	119	120	8.8	120	121	8.621
121	122	7.796	122	123	5.343	123	124	2.914
124	125	3.47	125	126	11.121	126	127	13.739
127	128	14.93	128	129	18.63	129	130	11.809
130	131	9.362	131	132	6.116	132	133	3.91
133	134	12.216	134	135	14.591	135	136	9.377
136	137	17.215	137	138	24.979	138	139	21.387
139	140	18.867	140	141	13.387	141	142	7.819
142	143	13.632	143	144	9.962	144	145	6.803
145	146	10.141	146	147	14.539	147	148	9.367
148	149	12.926	149	150	20.694	150	151	11.793
151	152	9.105	152	153	5.946	153	154	3.75
154	155	3.492	155	156	6.826	156	157	4.787
157	158	2.334	158	159	4.371	159	160	4.772
160	161	2.857	161	162	5.061	162	163	2.07
163	164	2.319	164	165	4.442	165	166	4.957
166	167	2.179	167	168	4.972	168	169	4.588
169	170	5.039	170	171	5.125	171	172	9.914
172	173	10.001	173	174	9.985	174	175	9.898
175	176	9.796	176	177	5.146	177	178	9.996

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
178	179	10.01	179	180	5.105	180	181	9.875
181	182	4.954	182	183	5.153	183	184	4.961
184	185	5.029	185	186	5.111	186	187	4.763
187	188	4.997	188	189	9.92	189	190	14.7
190	191	10.695	191	192	9.758	192	193	14.843
193	194	15.129	194	195	9.906	195	196	9.915
196	197	5.581	197	198	14.789	198	199	14.962
199	200	9.971	200	201	4.997	201	202	9.938
202	203	5.011	203	204	10.404	204	205	9.895
205	206	9.598	206	207	5.105	207	208	9.59
208	209	9.967	209	210	5.018	210	211	10.641
211	212	9.025	212	213	5.409	213	214	5.029
214	215	4.87	215	216	4.96	216	217	5.077
217	218	6.292	218	219	9.511	219	220	4.042
220	221	10.078	221	222	4.931	222	223	5.21
223	224	1.917	224	225	6.168	225	226	6.207
226	227	6.19	227	228	5.997	228	229	6.177
229	230	5.63	230	231	3.317	231	232	5.61
232	233	5.953	233	234	3.034	234	235	5.876
235	236	6.226	236	237	6.355	237	238	6.148
238	239	6.976	239	240	5.112	240	241	14.744
241	242	5.115	242	243	14.773	243	244	10.363
244	245	5.124	245	246	4.588	246	247	10.178
247	248	9.598	248	249	9.951	249	250	10.436
250	251	10.045	251	252	5.055	252	253	4.841
253	254	10.282	254	255	10.364	255	256	9.933
256	257	4.874	257	258	4.986	258	259	15.042
259	260	9.725	260	261	24.711	261	262	25.322
262	263	19.801	263	264	17.699	264	265	21.181
265	266	9.229	266	267	19.17	267	268	12.646
268	269	12.329	269	270	4.429	270	271	7.283
271	272	10.52	272	273	9.678	273	274	14.953
274	275	10.219	275	276	14.735	276	277	19.838
277	278	10.222	278	279	5.443	279	280	14.873
280	281	10.026	281	282	4.999	282	283	14.627
283	284	17.124	284	285	23.446	285	286	9.098
286	287	20.678	287	288	4.645	288	289	7.685
289	290	6.161	290	291	6.275	291	292	9.834
292	293	10.146	293	294	5.502	294	295	20.479
295	296	18.011	296	297	10.465	297	298	20.278
298	299	7.288	299	300	18.606	300	301	9.917
301	302	10.004	302	303	6.328	303	304	12.504
304	305	11.427	305	306	14.808	306	307	10.803
307	308	11.44	308	309	13.599	309	310	14.993
310	311	14.744	311	312	15.484	312	313	11.633
313	314	6.202	314	315	9.265	315	316	4.894
316	317	9.929	317	318	9.813	318	319	19.159
319	320	16.404	320	321	9.742	321	322	26.049
322	323	16.831	323	324	16.086	324	325	16.58
325	326	12.382	326	327	59.213	327	328	17.092
328	329	19.871	329	330	78.75	330	331	59.835
331	332	65.49	332	333	41.081	333	334	15.878
334	335	41.801	335	336	17.335	336	337	6.567
337	338	88.366	338	339	10.313	339	340	1.71
340	341	23.712	341	342	29.436	342	343	41.61
343	344	47.027	344	345	7.38	345	346	11.273

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
346	347	5.648	347	348	19.126	348	349	11.741
349	350	8.206	350	351	9.316	351	352	5.075
352	353	15.522	353	354	5.531	354	355	13.505
355	356	9.252	356	357	5.309	357	358	37.937
358	359	22.596	359	360	53.772	360	361	17.871
361	362	9.262	362	363	5.22	363	364	11.964
364	365	36.062	365	366	16.594	366	367	15.601
367	368	9.77	368	369	22.379	369	370	30.797
370	371	14.59	371	372	12.332	372	373	31.758
373	374	8.998	374	375	8.454	375	376	43.565
376	377	4.085	377	378	9.305	378	379	10.886
379	380	6.512	380	381	5.961	381	382	4.548
382	383	4.176	383	384	6.052	384	385	8.954
385	386	13.592	386	387	11.09	387	388	15.238
388	389	12.013	389	390	11.324	390	391	12.821
391	392	32.399	392	393	18.376	393	394	15.89
394	395	5.899	395	396	14.199	396	397	15.565
397	398	10.042	398	399	5.861	399	400	10.026
400	401	20.283	401	402	9.185	402	403	7.558
403	404	6.168	404	405	5.127	405	406	7.666
406	407	6.383	407	408	10.748	408	409	10.599
409	410	12.745	410	411	11.792	411	412	13.952
412	413	11.893	413	414	10.954	414	415	14.156
415	416	5.799	416	417	10.108	417	418	8.651
418	419	14.166	419	420	8.888	420	421	14.165
421	422	15.274	422	423	14.88	423	424	11.544
424	425	17.804	425	426	13.069	426	427	12.518
427	428	16.504	428	429	20.78	429	430	13.98
430	431	16.506	431	432	2.776	432	433	25.745
433	434	14.687	434	435	25.389	435	436	2.94
436	437	20.678	437	438	12.652	438	439	7.317
439	440	19.005	440	441	4.506	441	442	8.2
442	443	5.423	443	444	14.016	444	445	17.703
445	446	9.639	446	447	2.971	447	448	8.619
448	449	1.097	449	450	9.734	450	451	2.61
451	452	15.07	452	453	5.622	453	454	7.199
454	455	12.319	455	456	1.575	456	457	2.807
457	458	5.807	458	459	4.279	459	460	14.552
460	461	10.986	461	462	21.287	462	463	19.623
463	464	17.084	464	465	9.944	465	466	6.914
466	467	15.873	467	468	3.404	468	469	6.77
469	470	9.727	470	471	7.392	471	472	21.325
472	473	16.674	473	474	3.977	474	475	0.729
475	476	6.855	476	477	6.489	477	478	6.75
478	479	7.746	479	480	12.026	480	481	6.839
481	482	11.254	482	483	5.985	483	484	6.716
484	485	12.21	485	486	14.277	486	487	15.721
487	488	35.998	488	489	19.432	489	490	27.238
490	491	25.844	491	492	8.845	492	493	5.512
493	494	28.648	494	495	14.14	495	496	15.841
496	497	0.917	497	498	14.471	498	499	5.522
499	500	15.937	500	501	9.716	501	502	1.727
502	503	15.865	503	504	18.841	504	505	21.422
505	506	12.595	506	507	8.365	507	508	14.659
508	509	24.133	509	510	33.773	510	511	7.152
511	512	0.743	512	513	10.406	513	514	18.749

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
514	515	18.603	515	516	29.58	516	517	11.606
517	518	8.779	518	519	14.495	519	520	8.761
520	521	25.056	521	522	16.072	522	523	11.985
523	524	12.557	524	525	6.001	525	526	13.69
526	527	13.676	527	528	13.545	528	529	15.003
529	530	12.128	530	531	13.272	531	532	4.715
532	533	15.636	533	534	12.074	534	535	15.914
535	536	13.322	536	537	8.873	537	538	17.777
538	539	17.669	539	540	17.21	540	541	13.285
541	542	3.552	542	543	3.467	543	544	3.386
544	545	3.467	545	546	3.306	546	547	3.437
547	548	3.317	548	549	3.49	549	550	3.457
550	551	3.472	551	552	3.45	552	553	3.37
553	554	2.274	554	555	2.063	555	556	2.44
556	557	4.085	557	558	3.96	558	559	4.217
559	560	3.94	560	561	4.021	561	562	18.57
562	563	3.765	563	564	0.401	564	565	8.933
565	1	0.67						

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Pentru acest imobil exista urmatoarele cereri nesolutionate:

Nr. Crt	Nr. cerere	Data cerere	Termen eliberare	Obiect cerere
1	8768	18-04-2022	19-04-2022	Consultare/Informare

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbaterea succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluționării,

18-04-2022

Data eliberării,

__/__/__

Asistent Registrator,

CATALINA LUPU

(parafa și semnătura)

Referent,

(parafa și semnătura)

Cod verificare



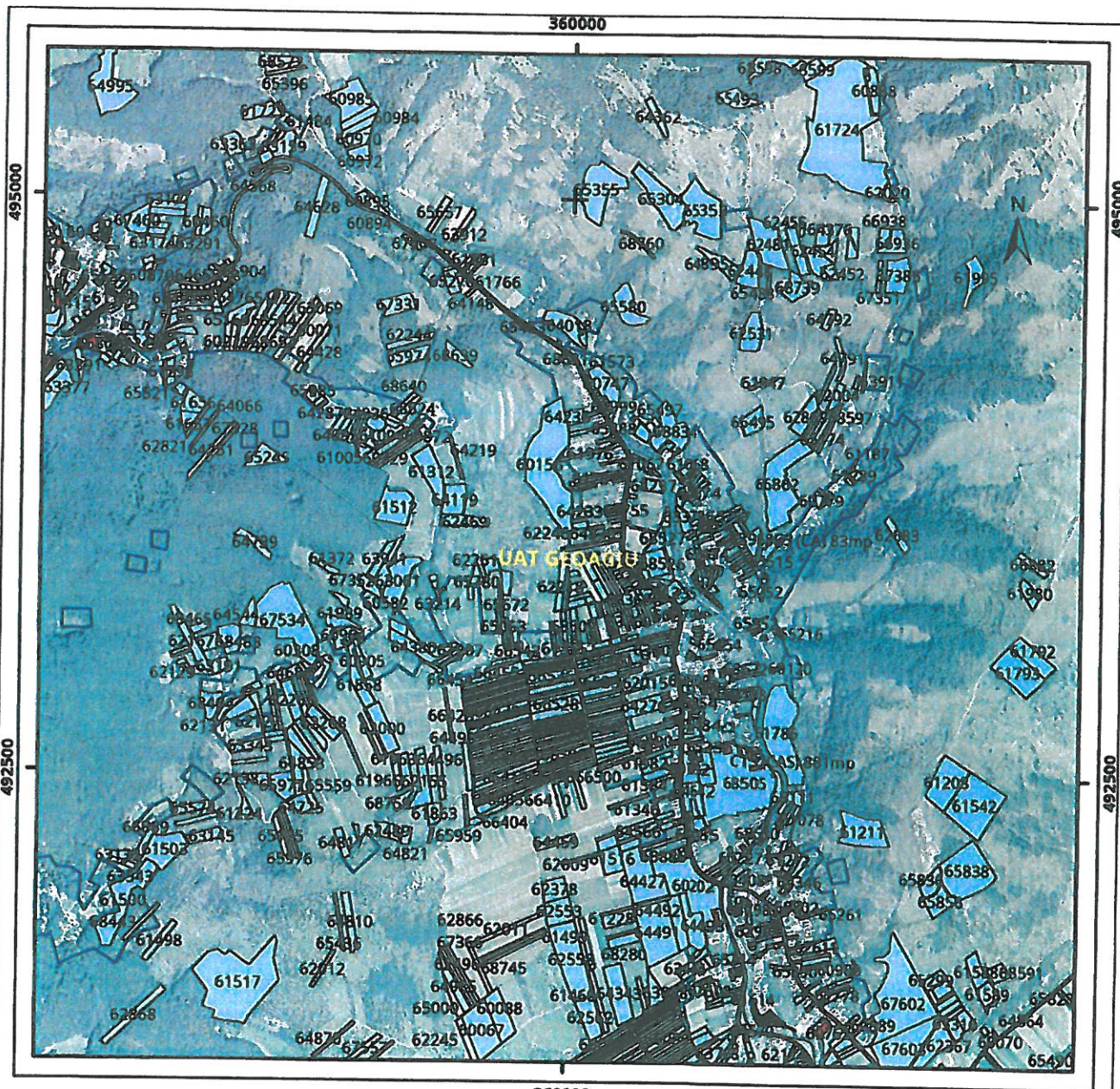
100115040592

EXTRAS DE PLAN CADASTRAL

pentru imobilul cu IE 65888, UAT Geoagiu / HUNEDOARA,
Loc. Geoagiu

Nr.cerere	8768
Ziua	18
Luna	04
Anul	2022

Teren: 39.755 mp
Teren: Intravilan
Categoria de folosinta(mp): Drum 39755mp
Plan detaliu

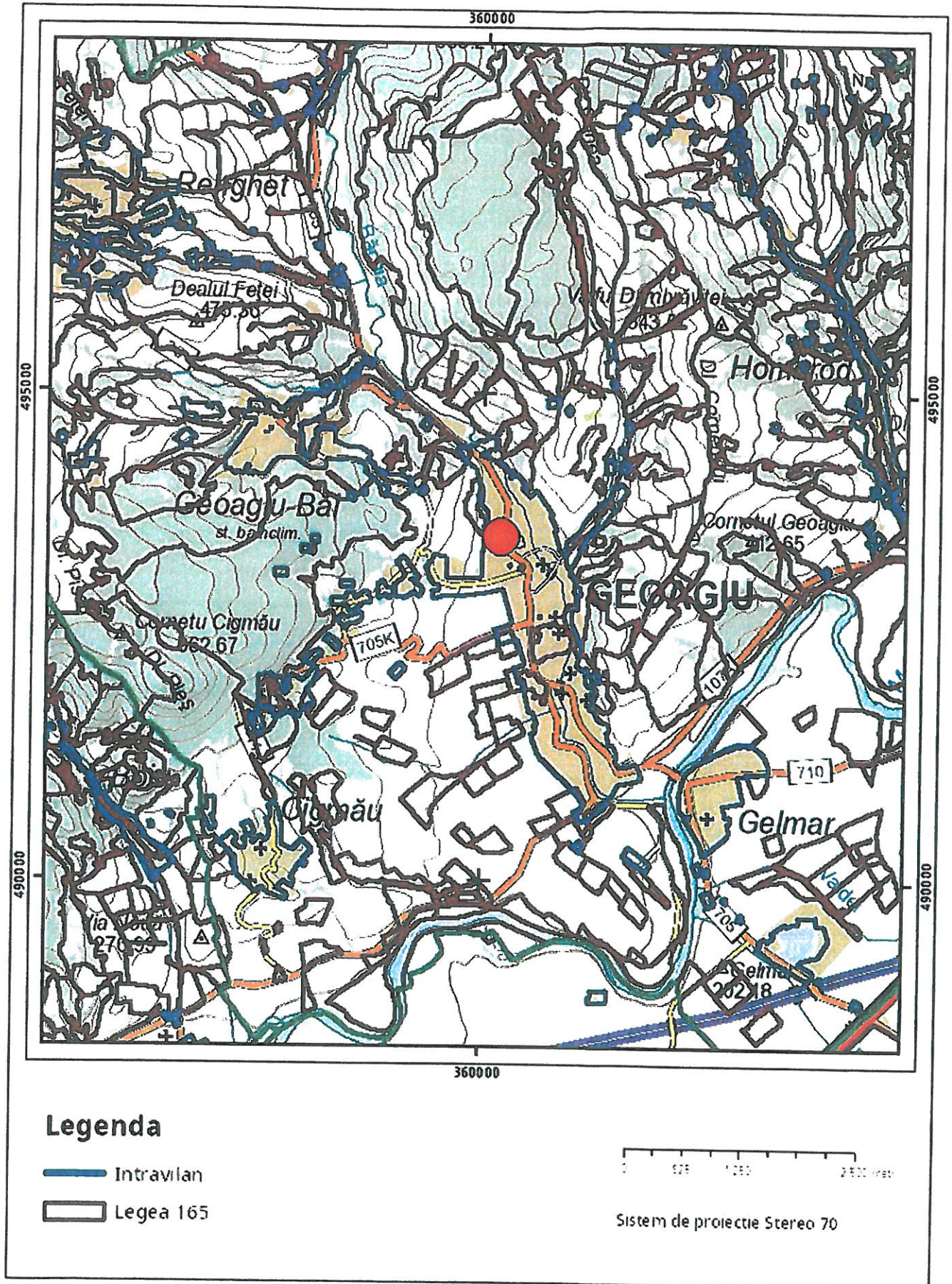


Legenda

— Intravilan



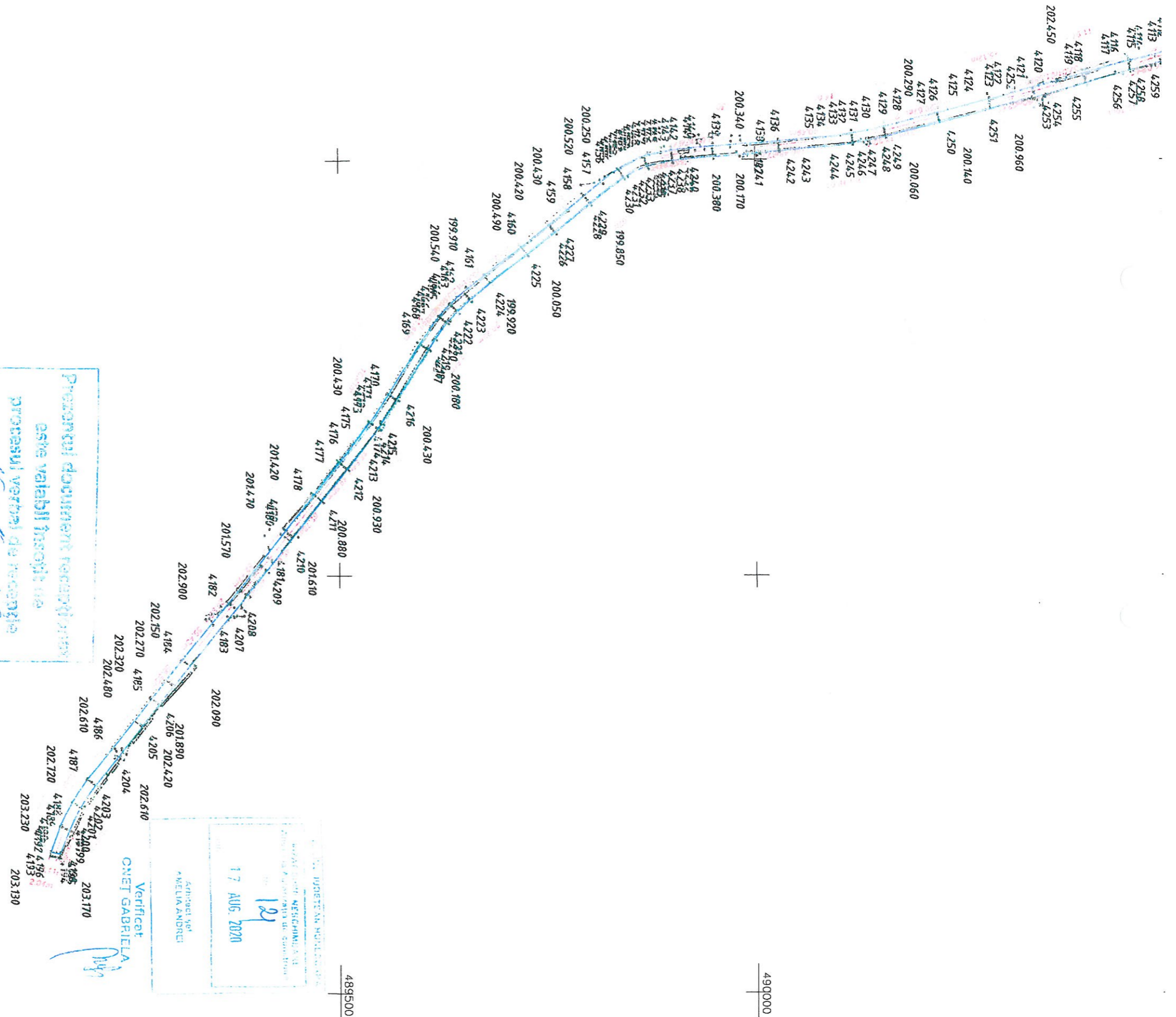
Sistem de proiectie Stereo 70



Sarcini tehnice (intersectii cu limitele legilor speciale)
Legea 17, Art. 3 □

Semnat electronic

Ultima actualizare a geometriei: 13-12-2019
Data și ora generării: 18-04-2022 12:53



LEGENDA

	limita
	margine drum
	ax drum
	rigola
	Zid sprijin dreapta
	conducta subterana
	olemasa
	statie de poligonare cu pichet de fier
	stalp din fier
	hidrant
	stalp din beton
	scapac aerisitor gaze
	borna kilometrica
	troita, cruce izolata
	borna hectometrica
	camion de vizitare gaze
	curbe de nivel
	199.860
	code

Proiectul document recepționat
este valabil însoțit de
procesul verbal de recepție
nr. 45 / 16.01.20

Oficiul de Cadastre și Topografie
1005160120
Str. de Topografie nr. 16
1005160120

Verificat
AMETIA ANDREI
17 AUG. 2020

MINISTERUL ADMINISTRATIEI SI INTERNULI
CERTIFICAT DE AUTORIZARE
Seria RO-B-J
Nr. 0725/30.07.2015
SC SACORA

EXECUTANT:
SC SACORA CAD STR

BENEFICIAR:
Consiliul Judetean Hunedoara

CALITATEA		NOBILITATEA		SCADARA		TITLUL PLANSEI:		NR PLANSA	
Ridicari		Gyorik Tibercsi, Gyorik Tibercsi, Gyorik Tibercsi		2		PLAN DE SITUATIE		2	
Desenat		Gyorik Tibercsi		2019		"Modernizare culoar trafic Mures Nord: DNT(Gelmar) Geosgiu Bal-Bobalina-Rapoitu Mare-Urot-Chimindia-Harau-Barsau-Solimus-Granicca-Illa-DNT(Illa)"			
Verificat		Tene Razvan		2019		Coordonate STEREO 70			

362500

488500

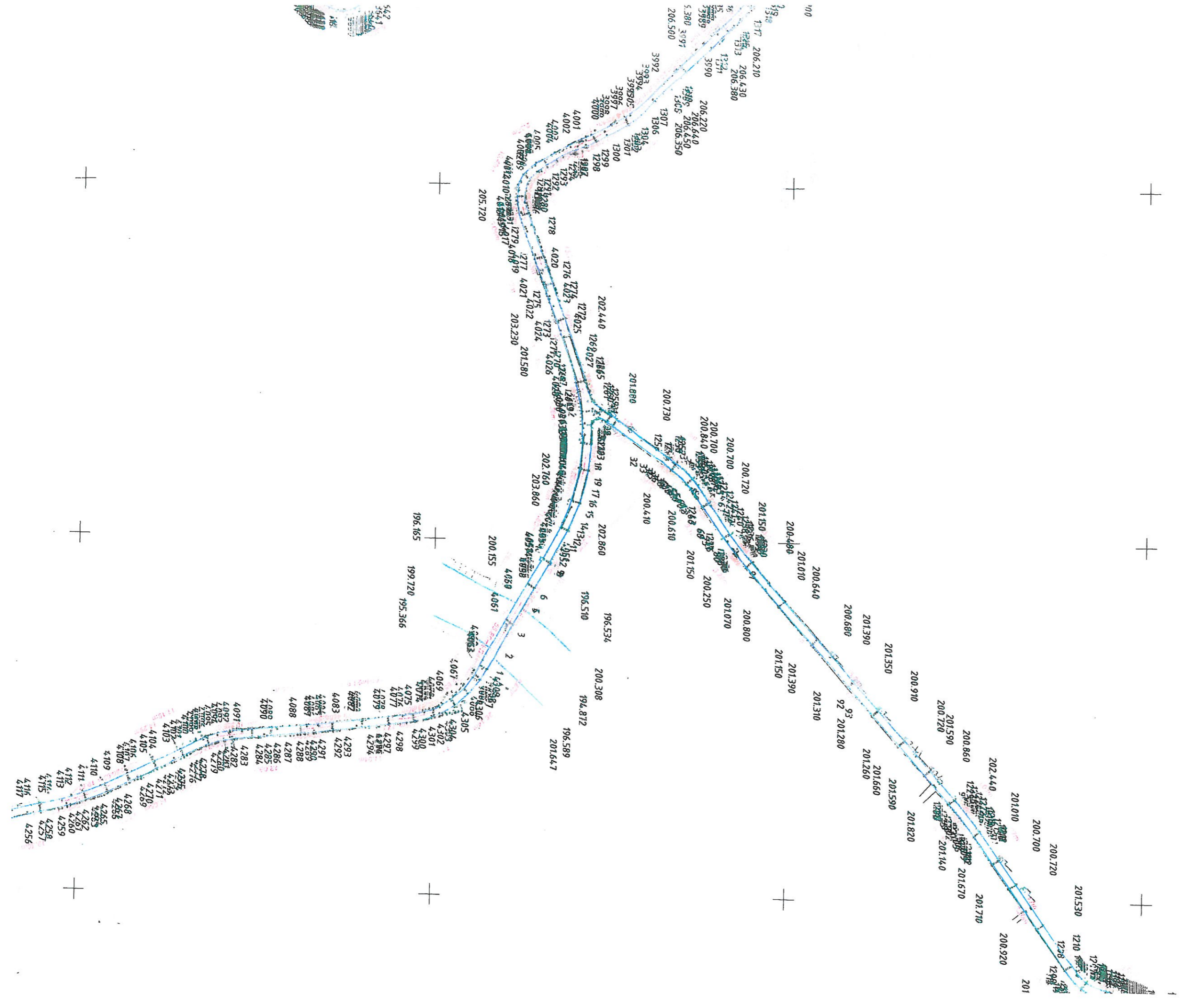
363000

363500

489000

489500

490000



MEMORIU TEHNIC

1. **Adresa imobil:** Bunul imobil se afla in intravilanul UAT Geoagiu, Jud. Hunedoara.
2. **Tipul lucrării:** RECEPTIE PLAN TOPOGRAFIC IN SCOPUL ELABORARII DOCUMENTATIEI PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR DE CONSTRUCTII PRIVIND : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC NORD: DN7(GELMAR)-GEOAGIU BAI-BOBALNA-RAPOLTU MARE-UROI-CHIMINDIA-HARAU-BARSAU-SOIMUS-BRANISCA-DN7(ILIA))".

3. **Scurtă prezentare a situației din teren:** *Imobilul teren* Nr Cad 64564, 64568, 64570, 65888, 65889, 65890, 65891, 65892 ($S=235322mp$); *a fost identificat in intravilanul si extravilanul UAT Geoagiu, Jud. Hunedoara –CF 64564, 64568, 64570, 65888, 65889, 65890, 65891, 65892 Geoagiu proprietar fiind JUDETUL HUNEDOARA-DOMENIUL PUBLIC.*

4. **Operațiuni topo-cadastrale efectuate*:**

Metoda de lucru a acestei lucrari a fost determinarea cinematica realizata in mod RTK-Cinematic in Timp Real (prin utilizarea in timp real de corectii diferentiale provenite de la statia de referinta integrata in RGN-GNSS folosindu-se serviciul specializat ROMPOS).

Pentru masurarea aceasta s-a folosit sistemul ROVER GNSS RTK Rompos South S82-T, compus din Receptor Rover GNSS cu modem GSM/GPRS integrat si Carnet de teren Carlson avand softul de masurare SurvCE GPS 7eu sistemul Transdat 4.01 - Stereo 70 implementat.

Acuratetea de determinare a pozitiei :

-In mod static

Acuratete pe orizontala = $3mm \pm 1ppm$ (RMS).

Acuratete pe verticala = $5mm \pm 1ppm$ (RMS).

-In mod RTK

Acuratetea de pozitionare pe orizontala = $1cm \pm 1ppm$ (RMS).

Acuratetea de pozitionare pe verticala = $2cm \pm 1ppm$ (RMS).

Acestea sunt prezentate in Anexa 15b Fisa de masuratori cinematice prin tehnologie GNSS si fisierul ASCII continand informatii legate de masuratori.

Data întocmirii: 2022

Semnătura și ștampila
(persoană autorizată)



Inventar coordonate GPS
CF,65888,

Pct.	Nord (X)	Est (Y)
1	491079.509	362175.777
2	491092.407	362151.745
3	491109.229	362121.318
4	491129.077	362087.201
5	491129.077	362087.200
6	491140.122	362068.215
7	491158.818	362036.084
8	491162.004	362035.449
9	491163.276	362032.758
10	491161.643	362029.868
11	491179.953	361996.908
12	491185.291	361986.887
13	491189.859	361976.098
14	491194.692	361964.707
15	491201.549	361947.790
16	491205.848	361932.626
17	491209.241	361918.085
18	491210.762	361910.487
19	491212.278	361901.834
20	491214.049	361888.702
21	491215.390	361873.771
22	491215.833	361865.749
23	491215.936	361862.997
24	491216.165	361850.777
25	491215.575	361837.661
26	491215.403	361834.377
27	491217.034	361831.574
28	491222.019	361828.246
29	491224.766	361827.793
8670	491227.855	361827.245
31	491233.523	361829.636
32	491296.645	361873.761
33	491310.515	361883.130
34	491318.488	361887.733
35	491322.130	361891.431
36	491327.447	361895.688
37	491332.696	361899.852
38	491335.250	361901.842

39	491337.776	361903.859	
40	491339.247	361905.071	
41	491340.700	361906.298	
42	491342.164	361907.568	
43	491343.605	361908.855	
44	491345.023	361910.161	
45	491346.092	361911.174	
46	491347.145	361912.198	
47	491348.185	361913.237	
48	491348.453	361913.509	
49	491348.465	361913.521	
50	491348.717	361913.781	
51	491350.212	361915.349	
52	491351.679	361916.949	
53	491352.980	361918.420	
54	491354.263	361919.917	
55	491355.528	361921.436	
56	491356.688	361922.869	
57	491357.834	361924.318	
58	491359.801	361926.883	
59	491361.732	361929.491	
60	491363.634	361932.138	
61	491365.513	361934.819	
62	491367.375	361937.529	
63	491369.228	361940.262	
64	491372.251	361944.769	
65	491372.494	361945.133	
66	491378.624	361953.761	
67	491386.979	361965.522	
68	491392.049	361973.098	
69	491392.931	361974.416	
70	491392.941	361974.431	
71	491395.312	361977.943	
72	491397.711	361981.437	
73	491399.637	361984.198	
74	491401.580	361986.946	
75	491403.541	361989.681	
76	491405.519	361992.403	
77	491407.515	361995.113	
78	491409.528	361997.811	
79	491412.998	362002.378	
80	491415.669	362005.823	
81	491417.751	362008.468	
82	491419.849	362011.099	
83	491421.964	362013.717	
84	491424.096	362016.321	
85	491426.244	362018.911	
86	491428.409	362021.488	

87	491430.543	362023.994	
88	491432.692	362026.487	
89	491434.855	362028.965	
90	491434.867	362028.979	
91	491435.001	362029.132	
92	491593.941	362210.038	
93	491605.375	362223.053	
94	491729.265	362364.065	
95	491729.274	362364.076	
96	491731.983	362367.177	
97	491735.224	362370.938	
98	491738.438	362374.722	
99	491741.625	362378.528	
100	491744.784	362382.357	
101	491747.916	362386.208	
102	491751.021	362390.082	
103	491753.818	362393.621	
104	491757.147	362397.896	
105	491760.168	362401.835	
106	491763.160	362405.796	
107	491766.124	362409.778	
108	491769.060	362413.781	
109	491771.967	362417.805	
110	491774.846	362421.850	
111	491776.701	362424.490	
112	491776.710	362424.503	
113	491893.163	362591.029	
114	491893.169	362591.037	
115	491895.198	362593.932	
116	491897.152	362596.686	
117	491899.154	362599.439	
118	491901.217	362602.179	
119	491902.817	362604.220	
120	491904.466	362606.240	
121	491906.171	362608.233	
122	491907.936	362610.190	
123	491909.077	362611.396	
124	491910.243	362612.583	
125	491911.439	362613.749	
126	491912.828	362615.043	
127	491914.257	362616.304	
128	491915.726	362617.530	
129	491916.997	362618.532	
130	491918.291	362619.500	
131	491918.319	362619.521	
132	491918.333	362619.531	
133	491918.348	362619.542	
134	491919.894	362620.627	

135	491921.472	362621.665	
136	491923.072	362622.654	
137	491924.691	362623.595	
138	491925.967	362624.297	
139	491928.012	362625.359	
140	491930.078	362626.359	
141	491932.158	362627.302	
142	491934.250	362628.191	
143	491936.677	362629.158	
144	491939.111	362630.069	
145	491941.545	362630.930	
146	491943.979	362631.750	
147	491947.062	362632.744	
148	491950.131	362633.700	
149	491953.183	362634.633	
150	491953.222	362634.645	
151	491953.630	362634.770	
152	491968.228	362639.221	
153	491970.147	362639.849	
154	491972.308	362640.555	
155	491972.714	362640.687	
156	491991.728	362646.903	
157	491991.972	362646.983	
158	491991.992	362646.990	
159	491994.251	362647.696	
160	491996.487	362648.431	
161	491998.711	362649.198	
162	492000.925	362649.996	
163	492003.189	362650.850	
164	492005.439	362651.737	
165	492007.677	362652.656	
166	492009.900	362653.609	
167	492012.110	362654.594	
168	492014.304	362655.612	
169	492016.484	362656.662	
170	492018.649	362657.744	
171	492019.662	362658.264	
172	492022.179	362659.595	
173	492024.670	362660.968	
174	492027.137	362662.385	
175	492029.215	362663.622	
176	492031.275	362664.890	
177	492033.317	362666.189	
178	492035.338	362667.517	
179	492037.341	362668.875	
180	492039.322	362670.262	
181	492041.284	362671.678	
182	492043.225	362673.123	

183	492044.843	362674.363	
184	492044.861	362674.376	
185	492064.921	362689.305	
186	492067.188	362691.064	
187	492070.027	362693.266	
188	492070.036	362693.273	
189	492075.029	362697.188	
190	492078.903	362700.283	
191	492082.753	362703.410	
192	492086.577	362706.569	
193	492090.376	362709.757	
194	492094.441	362713.228	
195	492097.895	362716.226	
196	492101.616	362719.506	
197	492105.310	362722.816	
198	492108.977	362726.155	
199	492112.617	362729.524	
200	492115.215	362731.962	
201	492117.800	362734.416	
202	492117.810	362734.426	
203	492134.162	362750.317	
204	492138.275	362754.176	
205	492145.652	362760.525	
206	492146.936	362761.560	
207	492148.218	362762.573	
208	492149.510	362763.575	
209	492150.978	362764.690	
210	492152.280	362765.659	
211	492153.854	362766.805	
212	492155.204	362767.767	
213	492156.717	362768.823	
214	492158.087	362769.758	
215	492159.394	362770.633	
216	492160.987	362771.677	
217	492162.409	362772.588	
218	492177.184	362781.010	
219	492199.742	362794.300	
220	492204.367	362797.143	
221	492208.490	362800.228	
222	492211.410	362802.086	
223	492215.186	362804.551	
224	492217.396	362806.265	
225	492221.541	362810.161	
226	492225.397	362814.503	
227	492235.604	362829.015	
228	492246.122	362842.714	
229	492283.624	362898.963	
230	492287.299	362904.419	

231	492294.289	362914.234	
232	492301.839	362923.244	
233	492307.215	362929.380	
234	492314.216	362936.121	
235	492368.431	362987.245	
236	492376.666	362994.780	
237	492379.847	362997.322	
238	492388.113	363003.925	
239	492395.949	363008.367	
240	492403.612	363012.313	
241	492409.988	363015.124	
242	492413.829	363017.032	
243	492423.358	363022.548	
244	492438.776	363029.755	
245	492446.360	363035.614	
246	492446.711	363036.068	
247	492447.208	363036.523	
248	492447.477	363036.779	
249	492447.492	363036.794	
250	492447.507	363036.808	
251	492447.808	363037.101	
252	492448.764	363038.079	
253	492449.692	363039.094	
254	492450.595	363040.148	
255	492451.479	363041.244	
256	492451.489	363041.257	
257	492452.339	363042.376	
258	492453.164	363043.522	
259	492453.968	363044.698	
260	492454.752	363045.902	
261	492455.628	363047.313	
262	492456.482	363048.755	
263	492457.631	363050.796	
264	492458.751	363052.886	
265	492459.852	363055.023	
266	492460.943	363057.202	
267	492461.345	363058.017	
268	492462.429	363060.228	
269	492462.708	363060.654	
270	492466.877	363067.008	
271	492466.902	363067.047	
272	492468.235	363069.063	
273	492469.596	363071.061	
274	492470.946	363072.985	
275	492471.735	363074.426	
276	492472.997	363076.668	
277	492474.293	363078.891	
278	492475.621	363081.095	

279	492476.982	363083.280	
280	492478.421	363085.515	
281	492479.893	363087.728	
282	492481.399	363089.919	
283	492482.741	363091.811	
284	492484.258	363093.889	
285	492485.805	363095.946	
286	492487.383	363097.979	
287	492488.991	363099.988	
288	492490.627	363101.974	
289	492492.293	363103.936	
290	492493.988	363105.873	
291	492495.710	363107.784	
292	492497.167	363109.357	
293	492498.640	363110.910	
294	492498.672	363110.943	
295	492586.929	363202.816	
296	492590.989	363206.904	
297	492594.956	363210.649	
298	492598.804	363214.068	
299	492602.446	363217.123	
300	492605.860	363219.840	
301	492608.847	363222.105	
302	492613.027	363225.111	
303	492615.149	363226.567	
304	492619.456	363229.385	
305	492621.640	363230.746	
306	492627.097	363233.957	
307	492627.136	363233.979	
308	492746.991	363301.608	
309	492747.027	363301.628	
310	492750.862	363303.822	
311	492756.523	363307.173	
312	492762.125	363310.623	
313	492764.905	363312.385	
314	492767.716	363314.203	
315	492770.438	363315.996	
316	492775.858	363319.672	
317	492781.239	363323.459	
318	492783.743	363325.127	
319	492835.271	363362.552	
320	492843.321	363368.784	
321	492850.258	363374.322	
322	492857.028	363379.893	
323	492860.971	363383.430	
324	492866.176	363388.472	
325	492870.023	363392.501	
326	492872.363	363395.090	

327	492875.113	363398.281	
328	492880.580	363405.157	
329	492885.126	363411.026	
330	492889.707	363416.536	
331	492893.630	363420.723	
332	492897.841	363424.777	
333	492902.704	363429.382	
334	492908.028	363433.724	
335	492912.081	363436.659	
336	492928.745	363447.838	
337	492960.600	363470.735	
338	492976.324	363482.398	
339	492980.946	363485.981	
340	492986.140	363489.944	
341	492989.214	363493.006	
342	492994.482	363498.676	
343	492997.729	363502.720	
344	493000.707	363506.527	
345	493006.729	363514.290	
346	493011.276	363520.020	
347	493025.744	363541.149	
348	493032.086	363551.829	
349	493033.882	363554.281	
350	493036.086	363557.373	
351	493040.603	363564.036	
352	493043.251	363569.921	
353	493044.759	363575.877	
354	493045.263	363579.461	
355	493045.431	363583.830	
356	493045.249	363594.389	
357	493046.465	363603.600	
358	493047.260	363608.977	
359	493047.713	363615.270	
360	493048.304	363619.714	
361	493049.036	363623.531	
362	493049.655	363626.070	
363	493050.391	363628.597	
364	493051.913	363632.828	
365	493053.823	363637.121	
366	493054.642	363638.753	
367	493056.457	363642.084	
368	493059.765	363647.441	
369	493063.891	363653.523	
370	493065.589	363655.928	
371	493068.650	363659.520	
372	493077.917	363672.288	
373	493083.744	363680.416	
374	493089.059	363688.928	

375	493090.052	363690.453	
376	493091.038	363692.005	
377	493092.234	363693.941	
378	493093.118	363695.412	
379	493094.084	363697.060	
380	493094.735	363698.197	
381	493095.751	363700.012	
382	493096.602	363701.577	
383	493097.469	363703.212	
384	493098.402	363705.025	
385	493099.337	363706.899	
386	493099.747	363707.739	
387	493105.699	363721.224	
388	493117.199	363744.214	
389	493123.207	363758.294	
390	493125.140	363762.824	
391	493132.227	363779.436	
392	493141.166	363800.387	
393	493143.492	363805.839	
394	493145.032	363809.447	
395	493183.808	363905.674	
396	493207.972	363967.110	
397	493268.117	364112.687	
398	493280.968	364143.752	
399	493303.262	364196.829	
400	493304.846	364200.221	
401	493306.168	364202.968	
402	493307.454	364205.556	
403	493308.820	364207.588	
404	493309.989	364209.886	
405	493311.193	364212.166	
406	493312.434	364214.426	
407	493313.709	364216.666	
408	493315.019	364218.887	
409	493316.364	364221.086	
410	493317.743	364223.265	
411	493319.156	364225.421	
412	493320.602	364227.555	
413	493322.082	364229.666	
414	493323.594	364231.754	
415	493325.115	364233.787	
416	493326.667	364235.797	
417	493328.250	364237.782	
418	493329.964	364239.862	
419	493331.635	364241.826	
420	493333.336	364243.763	
421	493335.067	364245.673	
422	493336.828	364247.556	

423	493336.966	364247.699	
424	493344.623	364255.232	
425	493346.061	364256.547	
426	493347.991	364258.257	
427	493349.947	364259.936	
428	493351.929	364261.585	
429	493353.850	364262.865	
430	493357.734	364265.506	
431	493360.295	364267.193	
432	493363.391	364269.334	
433	493418.540	364307.298	
434	493422.415	364309.957	
435	493429.923	364315.242	
436	493434.162	364318.310	
437	493438.453	364321.479	
438	493448.153	364328.888	
439	493456.645	364335.665	
440	493460.512	364338.844	
441	493469.055	364346.082	
442	493472.966	364349.498	
443	493480.136	364355.935	
444	493487.602	364362.721	
445	493494.993	364370.749	
446	493500.079	364375.884	
447	493504.585	364380.478	
448	493511.896	364388.036	
449	493518.665	364395.283	
450	493525.312	364402.641	
451	493531.837	364410.110	
452	493538.232	364417.682	
453	493541.381	364421.507	
454	493620.517	364518.431	
455	493635.538	364538.242	
456	493641.838	364546.003	
457	493643.900	364548.579	
458	493645.942	364551.162	
459	493647.958	364553.753	
460	493649.944	364556.355	
461	493651.897	364558.972	
462	493653.811	364561.605	
463	493655.683	364564.257	
464	493657.508	364566.930	
465	493659.282	364569.628	
466	493660.576	364571.665	
467	493661.837	364573.718	
468	493663.063	364575.787	
469	493664.252	364577.871	
470	493665.402	364579.971	

471	493666.510	364582.087	
472	493667.575	364584.219	
473	493668.595	364586.368	
474	493669.567	364588.533	
475	493670.489	364590.714	
476	493671.360	364592.911	
477	493672.177	364595.125	
478	493672.697	364596.627	
479	493673.192	364598.138	
480	493673.660	364599.659	
481	493673.674	364599.708	
482	493674.097	364601.173	
483	493674.493	364602.641	
484	493674.864	364604.115	
485	493675.257	364605.804	
486	493675.617	364607.501	
487	493675.807	364608.492	
488	493676.774	364612.614	
489	493677.140	364614.117	
490	493677.566	364616.625	
491	493677.973	364618.969	
492	493678.274	364620.791	
493	493678.346	364622.651	
494	493678.384	364625.029	
495	493678.365	364627.412	
496	493678.289	364629.797	
497	493678.159	364632.184	
498	493677.976	364634.571	
499	493677.742	364636.958	
500	493677.459	364639.343	
501	493676.753	364644.105	
502	493676.091	364648.950	
503	493675.619	364651.263	
504	493675.052	364653.730	
505	493674.503	364656.975	
506	493673.430	364661.170	
507	493671.166	364668.660	
508	493670.419	364670.678	
509	493668.274	364676.380	
510	493665.889	364682.611	
511	493659.745	364697.827	
512	493659.369	364698.774	
513	493659.345	364698.833	
514	493650.958	364722.401	
515	493648.798	364725.290	
516	493645.157	364734.800	
517	493641.372	364744.106	
3815	493639.503	364748.751	

3805	493631.085	364770.993	
3801	493629.962	364774.380	
521	493621.931	364792.269	
522	493618.955	364799.766	
523	493615.405	364809.278	
524	493613.196	364815.806	
525	493612.234	364818.827	
526	493611.040	364822.761	
527	493610.081	364826.084	
528	493608.850	364830.595	
529	493607.619	364835.446	
530	493606.368	364840.797	
531	493602.276	364862.299	
532	493592.222	364904.420	
533	493592.208	364904.483	
534	493591.598	364907.295	
535	493590.888	364910.735	
536	493590.213	364914.212	
537	493589.703	364918.161	
538	493589.275	364920.655	
539	493588.738	364924.001	
540	493588.238	364927.353	
541	493587.775	364930.710	
542	493587.350	364934.072	
543	493586.962	364937.438	
544	493586.612	364940.809	
545	493586.299	364944.184	
546	493586.024	364947.559	
547	493585.984	364948.084	
548	493585.763	364951.289	
549	493585.576	364954.498	
550	493585.423	364957.710	
551	493585.298	364961.096	
552	493585.210	364964.484	
553	493585.160	364967.872	
554	493585.148	364971.261	
555	493585.174	364974.650	
556	493585.237	364978.038	
557	493585.338	364981.426	
558	493585.476	364984.812	
559	493585.652	364988.197	
560	493585.907	364992.168	
561	493585.912	364992.234	
562	493598.942	365176.519	
563	493598.947	365176.580	
564	493599.027	365177.763	
565	493599.220	365181.027	
566	493599.370	365184.292	

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L.

Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu

Tel: 0744-425.755

E-mail: mi.traian@yahoo.com

STUDIU GEOTEHNIC

**„MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD:
DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU
MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BÂRSĂU –
ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)”**

BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA

FAZA: P.T.+D.D.E.+D.T.A.C.

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L.



Iulie 2019

Numele si prenumele verficatorului atestat
PETRESCU EUGEN
Legitimatie:Seria B Nr.06842
Firma:S.C. GEO 7 s.r.l.
Adresa:Bdul Matei Basarab,bl.U21,sc.A,ap.12
Slobozia,judetul Ialomita

Nr.2597/04.09.2019

REFERAT
privind verificarea de calitate la cerinta Af

a documentatiei: **Studiu geotehnic**

pentru obiectivul: MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD:DN7(GELMAR-GEOAGIU
BAI-BOBALNA-RAPOLTUL MARE-UROI-CHIMINDIA-HARAU-BARSAU-
SOIMUS-BRANISCA-DN7(ILIA)

1 DATE DE IDENTIFICARE

-proiectant general/beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
-proiectant de specialitate: SC GEOLOGIC-TECH 7 SRL
-amplasament: GELMAR-GEOAGIU BAI, BOBALNA, RAPOLTUL MARE, UROI, CHIMINDIA,
HARAU-BARSAU-SOIMUS-BRANISCA-ILIA, JUDETUL HUNEDOARA.

2 INDEPLINIREA EXIGENTELOR

Studiul geotehnic a fost elaborat respectându-se prevederile urmatoarelor standarde si normative:
P100/1-2013, CR 1-1-3/2012, CR 1-1-4/2012, STAS 6054/77, NP 112/2014, STAS 1709/1-90, STAS
1709/2-90, SR EN 12697-26/2005, NE 0121-1-2007.

3.DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Piese scrise si desenate elaborate de proiectantul de specialitate.

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

Terenul de fundare: ARGILOASE, PRAFOASE NISIPOASE.
Solutie de fundare:PILOTI/CONFORM NORMATIVELOR SPECIFICE.
Documentatia raspunde cerintei la verificarea Af.

Am primit 3(trei)exemplare,
Investitor/Proiectant



Am predat 3(trei)exemplare.
Verificator atestat,

Ing.Eugen Petrescu



S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L.

Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu

Tel: 0744-425.755

E-mail: mi.traian@yahoo.com

FOAIE DE CAPAT

- 1. DENUMIRE PROIECT:** „MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BÂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)”
- 2. LOCALITATILE :** GELMAR, GEOAGIU BĂI, BOBÂLNA, RAPOLTU MARE, UROI, CHIMINDIA, HĂRĂU, BÂRSĂU, ȘOIMUȘ, BRANIȘCA, ILIA JUD. HUNEDOARA
- 3. FAZA DE PROIECTARE :**D.T.A.C. - GEO
- 4. BENEFICIAR :** U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA
- 5. DATA ELABORĂRII :**IULIE 2019

Nerespectarea prevederilor legale in ce priveste etapele documentatiilor geotehnice degreveaza proiectantul geotehnician de orice responsabilitate conform **indicativ NP 074 -2014.**

BORDEROU

PIESE SCRISE

1. REFERAT GEOTEHNIC
2. FOAIE DE CAPAT
3. BORDEROU

PIESE DESENATE.

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

PLAN DE SITUATIE

FISA FORAJ

REFERAT GEOTEHNIC

1. **DENUMIRE PROIECT:** „MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BÂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)”
2. **LOCALITĂȚILE :** GELMAR, GEOAGIU BĂI, BOBÂLNA, RAPOLTU MARE, UROI, CHIMINDIA, HĂRĂU, BÂRSĂU, ȘOIMUȘ, BRANIȘCA, ILIA JUD. HUNEDOARA
3. **FAZA DE PROIECTARE :** D.T.A.C. - GEO
4. **BENEFICIAR :** U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA
5. **DATA ELABORĂRII :** IULIE 2019

I. Cuprins

pag.

1	Introducere	4
2	Date generale	5
3	Cercetarea terenului	10
4	Conditii de fundare, recomandari	30

II. Anexe

Anexa	Cuprins
1	Plan de incadrare in zona
2	Plan de situatie
3	Fisa foraj

1. INTRODUCERE

Documentația are ca scop determinarea condițiilor geologice, hidrogeologice și geotehnice din perimetrul de teren aferent „MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BÂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)” în vederea furnizării datelor necesare pentru proiectarea obiectivului.

Pentru cunoașterea condițiilor de fundare pentru obiectivul care se proiectează, vor fi prezentate date din literatura geologică de specialitate precum și lucrările geotehnice executate.

Datele care vor fi analizate se referă la următoarele aspecte:

- stabilirea condițiilor generale de morfologie, geologie, hidrogeologie și geotehnica din zona;
- încadrarea seismică;
- determinarea naturii litologice a straturilor din perimetrul cercetat;
- precizarea naturii și grosimii eventualelor materiale locale (pământuri, deseuri industriale și alte materiale de umplutură);
- determinarea nivelului apelor subterane și a eventualelor infiltrații de apă;
- determinarea parametrilor fizico – mecanici ai pământurilor investigate;
- determinarea unor condiții naturale speciale care ar putea avea o influență negativă asupra stabilității terenului și siguranței în exploatarea obiectivului;
- concluzii și recomandări generale privind amplasarea obiectivelor în teren;
- categoria de teren la săpătură;

Cercetările efectuate în perimetrul stabilit de beneficiar s-au efectuat în iunie 2019.

Prezentul studiu geotehnic a fost întocmit având la bază prevederile SR EN ISO 14688-1 și SR EN ISO 14688-2, NP 074-2014.

1.1.2 Volumul și Natura Cercetărilor Efectuate

Pentru determinarea tuturor elementelor precizate mai sus s-au efectuat lucrări de cercetare geotehnică în faza de teren, precum și în faza de birou după cum urmează:

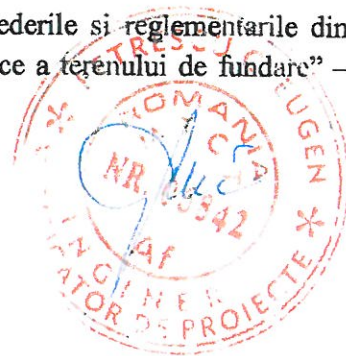
Etapa de teren, în care s-au executat:

- 54 foraje geotehnice în sistem percutant – uscat cu instalația mecanică Cobra-Nordmeyer, care au investigat terenul la adâncimea de -2.00m (46 foraje), -5.00m (1 foraj) și -20.00m (4 foraje).

Etapa de birou, în care s-au executat următoarele:

- documentarea preliminară privind geomorfologia și geologia din zona;
- documentarea preliminară privind lucrările geotehnice efectuate anterior în zona studiată sau limitrofa acesteia;
- întocmirea documentației geotehnice de specialitate.

Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu prevederile și reglementările din „Normativ privind principiile, exigentele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare” – NP.074/2014.



2. DATE GENERALE

2.1. Poziția amplasamentului

Amplasamentul studiat este situat în județul Hunedoara, pe drumurile județene DJ705, DJ107A, DJ761 și DJ706A, pe traseul DN7 (Gelmar) – Geoagiu Bai – Bobalna – Rapoltu Mare – Uroi – Chimindia – Harau – Barsau – Soimus – Branisca – DN7 (Ilia), cu excepția zonelor de suprapunere cu caile de comunicație rutiera aparținând domeniului public al statului, ca urmare a exproprierii imobilelor afectate de lucrarea de utilitate publică autostrada Deva – Lugoj, zonele de siguranță a liniilor de cale ferată aflate pe traseul Gelmar – Ilia, precum și utilizarea, pentru realizarea criteriului continuității traseului, a unui sector de drum național reabilitat.

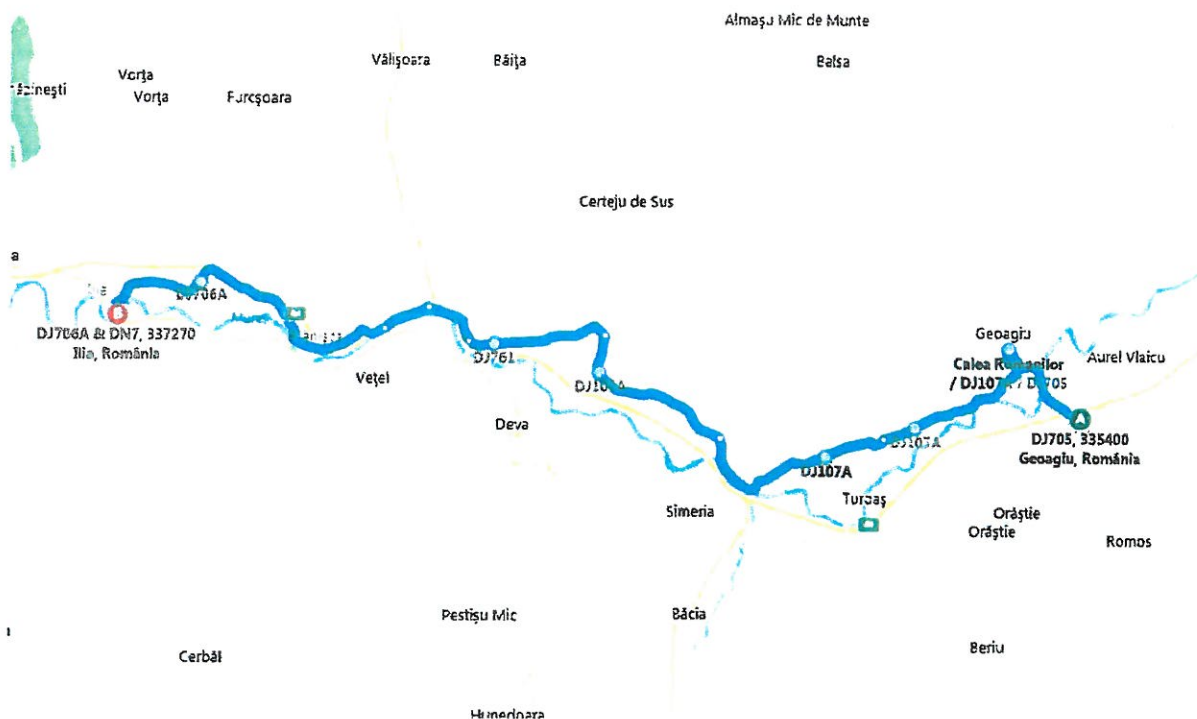


Fig. 1: Poziția proiectului

2.2. Date geomorfologice și geologice generale

Din punct de vedere geologic și geomorfologic perimetrul cercetat este situat în regiunea de contact geomorfologic între Munții Poiana Rusca și munții Metaliferi, formată de culoarul Mureșului, care funcționa acum 12-8 milioane de ani (în badenian și sarmatian) ca o strâmtoare marină, iar acum 6 milioane de ani (pontian) ca un canal prin care s-au scurs apele din Bazinul Transilvaniei spre Bazinul Panonic.

Peste acest fundament cristalin, s-au depus formațiuni sedimentare alcătuite din gresii, marne, radiolarite, roci cu sedimente aluviare, conglomerate în perioada cretacului mediu și superior, până în neogen. Aceste depozite sedimentare sunt cunoscute sub numele de „strate de Deva”.

În urma cu 10-8 milioane de ani, în badenianul superior și sarmatianul inferior, în timpul manifestărilor magmatice și subvulcanice din zonă, aceste straturi au fost străpunse de roci andezitice. În această perioadă, a vulcanului neogen, au avut loc în zona Devei 4 erupții vulcanice, care au dat naștere la stânci eruptive andezitice.

„MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BÂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)”

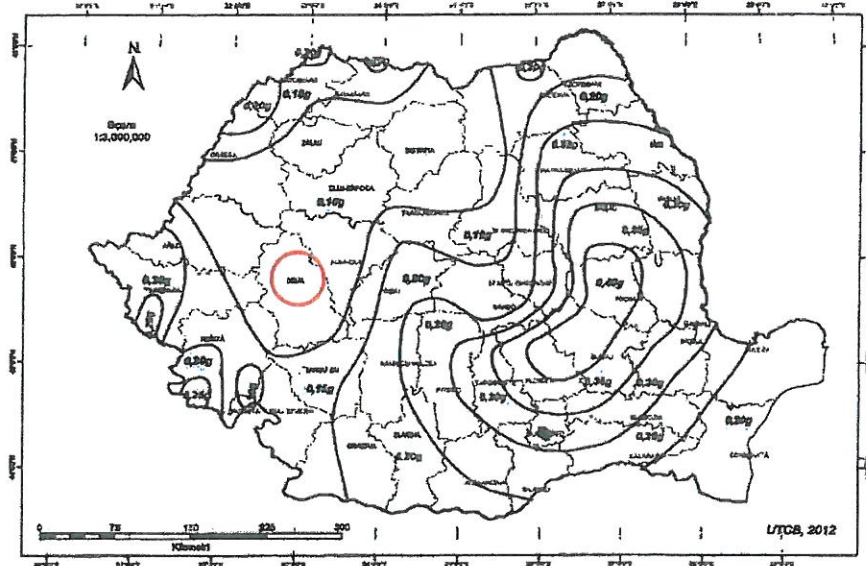


Fig. 3. Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR – 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani - P100-1/2013

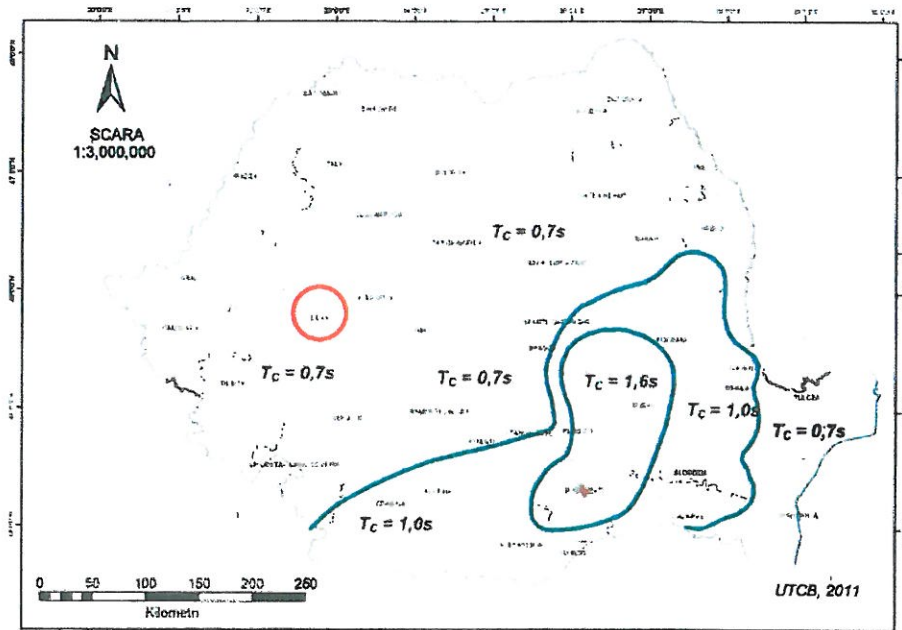


Fig.4. Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț) T_c a spectrului de răspuns – P100-1/2013

- accelerația maximă a terenului pentru proiectare $a_g = 0,10$ g.
- perioada de control (de colț) a spectrului de răspuns $T_c = 0,7$ s.

Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77, este de **0.90 m** de la CTN.



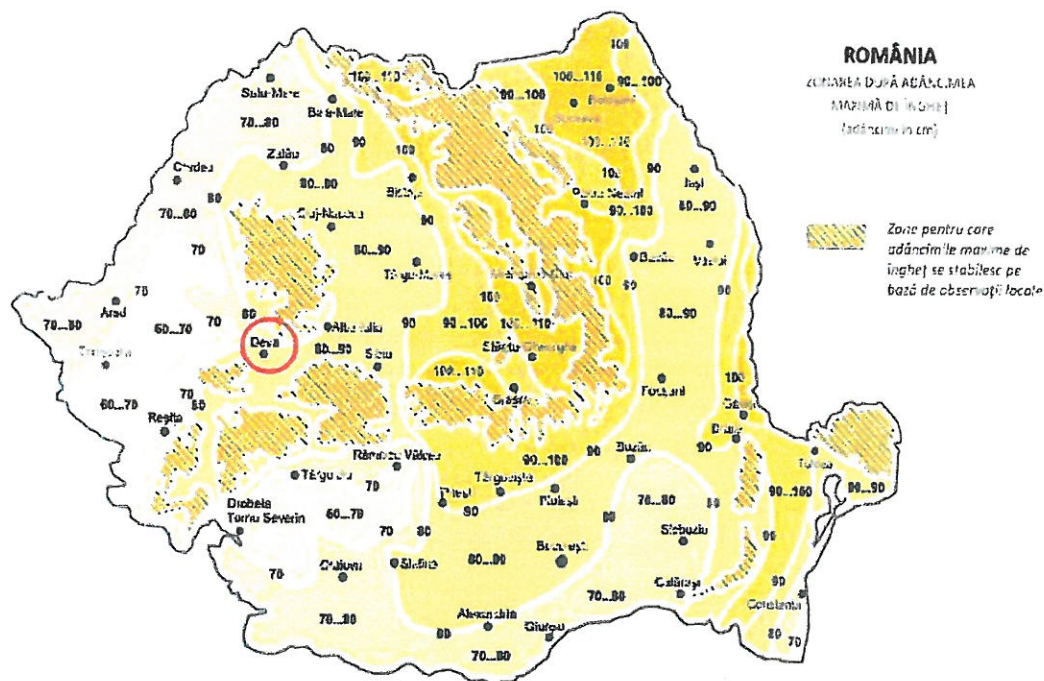


Figura 5. Adâncimile de îngheț din Romania

2.4. Clima

Clima în zona studiată este caracterizată de climatul de munte și de un climat continental moderat de deal. Iernile sunt relativ umede, iar verile sunt însorite, cu regim pluviometric echilibrat.

Vântul predominant bate în timpul iernii pe direcția vest-nord-vest, iar în timpul verii pe direcția est-sud-est.

2.5. Date hidrologice și hidrogeologice

Din punct de vedere hidrologic, zona studiată se află în bazinul râului Mureș, pe malul drept al acestuia.

În perioade bogate în precipitații pârâiele care traversează zona transportă mari cantități de apă și pe care le varsă în emisarul principal – râul Mureș.

Albia văilor este în general îngustă și relativ adâncă cu maluri de 1 - 2 m înălțime, mai largă în zonele de deversare și confluență.

La data efectuării forajelor, au fost întâlnite infiltrații de apă la adâncimi cuprinse între -3.50m și -5.10m față de c.t.n. la forajele pentru poduri.

În conformitate cu harta hidrogeologică, este de așteptat să se întâlnească un strat acvifer (fig. 6). Cu toate acestea, harta nu furnizează nici o informație privind adâncimea stratului acvifer sau a nivelului hidrostatic.



3. CERCETAREA TERENULUI. STRATIFICATIA TERENULUI

Pentru precizarea structurii terenului pe amplasamentul obiectivului proiectat au fost executate 4 foraje geotehnice de 20.00m adancime, 1 foraj geotehnic de 5.00 m adancime si 46 foraje geotehnice de 2.00 m adancime.

Pe baza observațiilor, cercetărilor de teren și laborator efectuate, se constată că la cele 4 foraje de 20m adancime, sub un strat de asfalt, a carui grosime variaza intre 5 si 15cm (in functie de numarul straturilor turnate de-a lungul timpului) se gaseste un strat de umpluturi a carui grosime variaza intre 45cm si 2.35m, terenul de fundare este alcătuit din pamanturi atat coezive (praf argilos, praf nisipos argilos), cat si necoezive (nisip, nisip prafos, pietris cu nisip), astfel:

1. In forajul F1 (Pod V. Banpotoc):

1.1. Sub adancimea de 0.50m, până la adâncimea de 2.65m, a fost interceptat un strat necoeziv de nisip prafos cafeniu cu intercalatii ruginii, rad pl. carb., pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

- ↓ Argilă: 6 %;
- ↓ Praf: 29 %;
- ↓ Nisip: 65 %;
- ↓ Pietris: 0 %;
- ↓ Umiditatea, $w = 25.8 \%$;
- ↓ Greutatea volumica, $\gamma = 14.83 \text{ kN/m}^3$;
- ↓ Porozitatea, $n = 44 \%$;
- ↓ Indicele porilor, $e = 0.78$;
- ↓ Gradul de umiditate, $S_r = 0.88$.

1.2. Sub stratul precedent, până la adâncimea de 6.40m, a fost interceptat un strat necoeziv de pietris in masa de nisip prafos galben cafeniu, pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

- ↓ Argilă: 3 %;
- ↓ Praf: 15 %;
- ↓ Nisip: 37 %;
- ↓ Pietris: 45 %;
- ↓ Umiditatea, $w = 9.2 \%$;
- ↓ Greutatea volumica, $\gamma = 20.52 \text{ kN/m}^3$;
- ↓ Porozitatea, $n = 22 \%$;
- ↓ Indicele porilor, $e = 0.29$;
- ↓ Gradul de umiditate, $S_r = 0.86$.

1.3. Sub stratul precedent, până la adâncimea de 13.80m, a fost interceptat un strat necoeziv de nisip fin cenusiu cimentat cu intercalatii de nisip prafos galben cafeniu, fragmente de gresii, pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

- ↓ Argilă: 9 %;
- ↓ Praf: 47 %;
- ↓ Nisip: 42 %;
- ↓ Pietris: 2 %;
- ↓ Umiditatea, $w = 26.5 \%$;
- ↓ Greutatea volumica, $\gamma = 13.56 \text{ kN/m}^3$;
- ↓ Porozitatea, $n = 48 \%$;
- ↓ Indicele porilor, $e = 0.92$;
- ↓ Gradul de umiditate, $S_r = 0.77$.



1.4. Sub stratul precedent, până la adâncimea de 20.00m, a fost interceptat un strat necoeziv de praf nisipos marnos galben cafeniu, cu intercalatii de nisip fin, fragmente de gresii, pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

- ↓ Argilă: 6 %;
- ↓ Praf: 35 %;
- ↓ Nisip: 33 %;
- ↓ Pietris: 26 %;
- ↓ Umiditatea, $w = 21.5$ %;
- ↓ Greutatea volumica, $\gamma = 13.70$ kN/m³;
- ↓ Porozitatea, $n = 48$ %;
- ↓ Indicele porilor, $e = 0.93$;
- ↓ Gradul de umiditate, $S_r = 0.62$.

2. In forajul F2 (Pod V. Barsau):

2.1. Sub adancimea de 0.70m, până la adâncimea de 5.85m, a fost interceptat un strat necoeziv de pietris cu nisip mare cafeniu, pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

- ↓ Argilă: 0 %;
- ↓ Praf: 2 %;
- ↓ Nisip: 30 %;
- ↓ Pietris: 68 %;

2.2. Sub stratul precedent, până la adâncimea de 9.80m, a fost interceptat un strat necoeziv de nisip prafos roscat, pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

- ↓ Argilă: 9 %;
- ↓ Praf: 23 %;
- ↓ Nisip: 68 %;
- ↓ Pietris: 0 %;
- ↓ Umiditatea, $w = 24.3$ %;
- ↓ Greutatea volumica, $\gamma = 15.42$ kN/m³;
- ↓ Porozitatea, $n = 41$ %;
- ↓ Indicele porilor, $e = 0.71$;
- ↓ Gradul de umiditate, $S_r = 0.91$;

2.3. Sub stratul precedent, până la adâncimea de 20.00m, a fost interceptat un strat coeziv de praf argilos marnos cenușiu, intercalatii de nisip fin, pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

- ↓ Argilă: 17 %;
- ↓ Praf: 58 %;
- ↓ Nisip: 25 %;
- ↓ Pietris: 0 %;
- ↓ Umiditatea, $w = 18.1$ %;
- ↓ Limita superioara de plasticitate, $w_L = 35$ %;
- ↓ Limita inferioara de plasticitate, $w_P = 16$ %;
- ↓ Indicele de plasticitate, $I_P = 19$ %;
- ↓ Indicele de consistență, $I_C = 0.89$;
- ↓ Greutatea volumica, $\gamma = 15.21$ kN/m³;
- ↓ Porozitatea, $n = 42$ %;



- ↓ Indicele porilor, $e = 0.74$;
- ↓ Gradul de umiditate, $S_r = 0.79$;
- ↓ Unghiul de frecare internă, $\Phi = 18^\circ$;
- ↓ Coeziunea specifică, $C = 25.0$ kPa.

3. In forajul F3 (Pod V. Bozu):

3.1. Sub adâncimea de 2.50m, până la adâncimea de 3.30m, a fost interceptat un strat coeziv de praf nisipos argilos cafeniu cu intercalatii cenusii si ruginii, pietris mic, pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

- ↓ Argilă: 22 %;
- ↓ Praf: 46 %;
- ↓ Nisip: 31 %;
- ↓ Pietris: 1 %;
- ↓ Umiditatea, $w = 19.2$ %;
- ↓ Limita superioara de plasticitate, $w_L = 36$ %;
- ↓ Limita inferioara de plasticitate, $w_P = 17$ %;
- ↓ Indicele de plasticitate, $I_p = 19$ %;
- ↓ Indicele de consistență, $I_C = 0.88$;
- ↓ Greutatea volumica, $\gamma = 15.82$ kN/m³;
- ↓ Porozitatea, $n = 40$ %;
- ↓ Indicele porilor, $e = 0.66$;
- ↓ Gradul de umiditate, $S_r = 0.78$;
- ↓ Unghiul de frecare internă, $\Phi = 17^\circ$;
- ↓ Coeziunea specifică, $C = 26.5$ kPa.

3.2. Sub stratul precedent, până la adâncimea de 7.90m, a fost interceptat un strat necoeziv de pietris in masa de nisip fin cafeniu, pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

- ↓ Argilă: 1 %;
- ↓ Praf: 5 %;
- ↓ Nisip: 31 %;
- ↓ Pietris: 63 %;

3.3. Sub stratul precedent, până la adâncimea de 20.00m, a fost interceptat un strat necoeziv de nisip prafos cafeniu cu intercalatii cenusii, cimentat, intercalatii de pietris, pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

- ↓ Argilă: 11 %;
- ↓ Praf: 16 %;
- ↓ Nisip: 40 %;
- ↓ Pietris: 33 %;
- ↓ Umiditatea, $w = 8.2$ %;
- ↓ Greutatea volumica, $\gamma = 19.63$ kN/m³;
- ↓ Porozitatea, $n = 26$ %;
- ↓ Indicele porilor, $e = 0.35$;
- ↓ Gradul de umiditate, $S_r = 0.63$.



4. In forajul F4 (Pod V. Batrana):

4.1. Sub adancimea de 2.50m, până la adâncimea de 4.90m, a fost interceptat un strat necoeziv de nisip prafos cafeniu cu pietris mic, pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

- ↓ Argilă: 6 %;
- ↓ Praf: 32 %;
- ↓ Nisip: 54 %;
- ↓ Pietris: 8 %;
- ↓ Umiditatea, $w = 17.2 \%$;
- ↓ Greutatea volumica, $\gamma = 16.34 \text{ kN/m}^3$;
- ↓ Porozitatea, $n = 38 \%$;
- ↓ Indicele porilor, $e = 0.62$;
- ↓ Gradul de umiditate, $S_r = 0.75$;

4.2. Sub stratul precedent, până la adâncimea de 6.50m, a fost interceptat un strat necoeziv de nisip prafos cafeniu cu intercalatii ruginii, pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

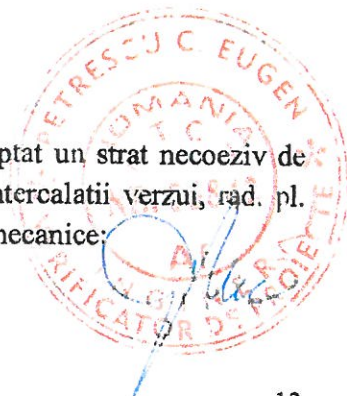
- ↓ Argilă: 4 %;
- ↓ Praf: 23 %;
- ↓ Nisip: 73 %;
- ↓ Pietris: 0 %;
- ↓ Umiditatea, $w = 23.7 \%$;
- ↓ Greutatea volumica, $\gamma = 16.03 \text{ kN/m}^3$;
- ↓ Porozitatea, $n = 39 \%$;
- ↓ Indicele porilor, $e = 0.65$;
- ↓ Gradul de umiditate, $S_r = 0.98$;
- ↓ Unghiul de frecare internă, $\Phi = 19^\circ$;
- ↓ Coeziunea specifică, $C = 9.6 \text{ kPa}$.

4.3. Sub stratul precedent, până la adâncimea de 8.90m, a fost interceptat un strat necoeziv de nisip fin cafeniu cu intercalatii cenusii și ruginii, pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

- ↓ Argilă: 0 %;
- ↓ Praf: 0 %;
- ↓ Nisip: 100 %;
- ↓ Pietris: 0 %;
- ↓ Umiditatea, $w = 23.2 \%$;
- ↓ Greutatea volumica, $\gamma = 15.70 \text{ kN/m}^3$;
- ↓ Porozitatea, $n = 26 \%$;
- ↓ Indicele porilor, $e = 0.61$;
- ↓ Gradul de umiditate, $S_r = 0.91$.

4.4. Sub stratul precedent, până la adâncimea de 20.00m, a fost interceptat un strat necoeziv de fragmente de gresii și pietris în masa de nisip prafos cafeniu cu intercalatii verzui, rad. pl. carb., pentru care s-au determinat următoarele caracteristici fizice și mecanice:

- ↓ Argilă: 2 %;
- ↓ Praf: 16 %;
- ↓ Nisip: 25 %;



„MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BĂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)”

- 📌 Pietris: 57 %;
- 📌 Umiditatea, $w = 14.7 \%$;
- 📌 Greutatea volumica, $\gamma = 18.85 \text{ kN/m}^3$;
- 📌 Porozitatea, $n = 28 \%$;
- 📌 Indicele porilor, $e = 0.40$;
- 📌 Gradul de umiditate, $S_r = 0.98$.

In urma executarii celor 4 foraje prezentate mai sus, s-a interceptat urmatoarea stratificatie a terenului:

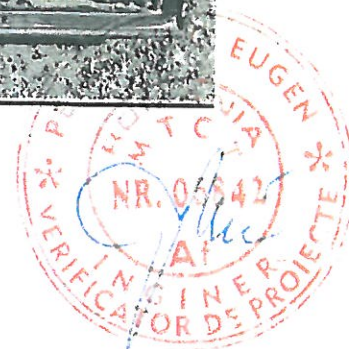
F1 (POD V. BANPOTOC)

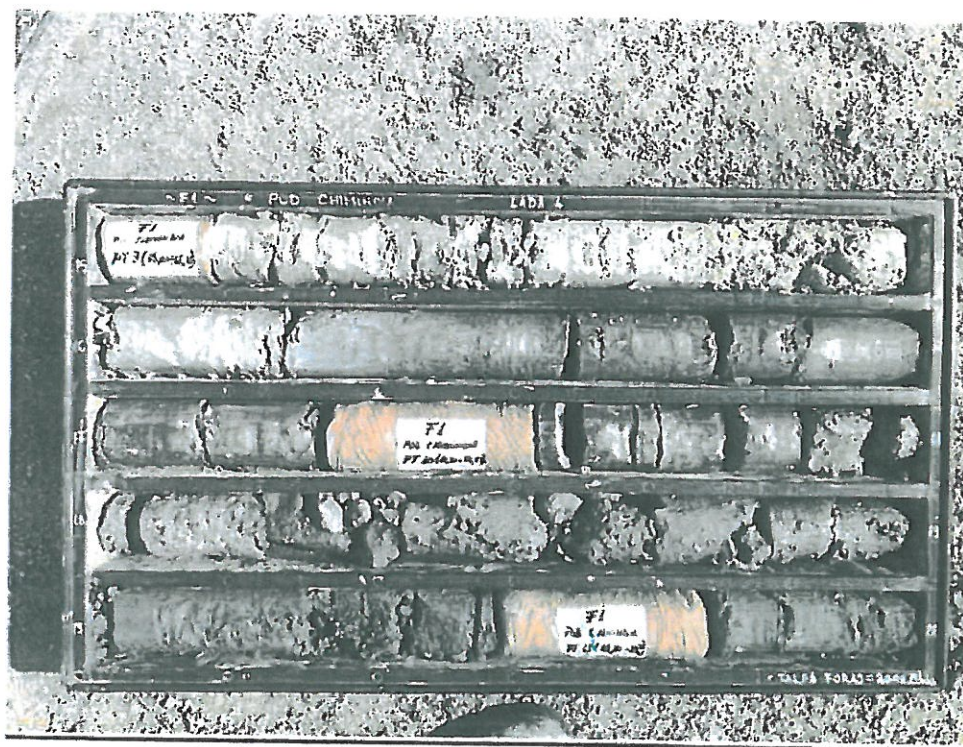
- 0.00 – 0.50 m – asfalt + umpluturi;
- 0.50 – 2.65 m – nisip prafos cafeniu cu intercalatii ruginii, rad. pl. carb., grosime strat 2.15m;
- 2.65 – 6.40 m – pietris in masa de nisip prafos galben cafeniu, grosime strat 3.75m;
- 6.40 – 13.80 m – nisip fin cenusiu cimentat cu intercalatii de nisip prafos galben cafeniu, fragmente de gresii, grosime strat 7.40m;
- 13.80 – 20.00 m – praf nisipos marnos galben cafeniu, cu intercalatii de nisip fin, fragmente de gresii, grosime strat 6.20m.

Aspecte foto foraj pod V. Banpotoc



„MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BÂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)”

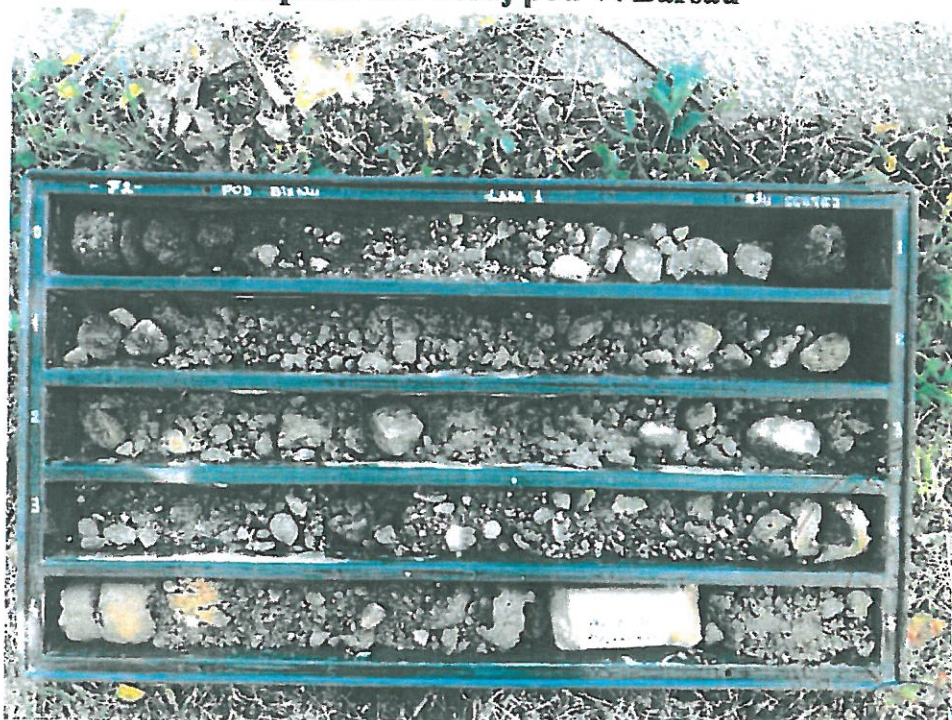




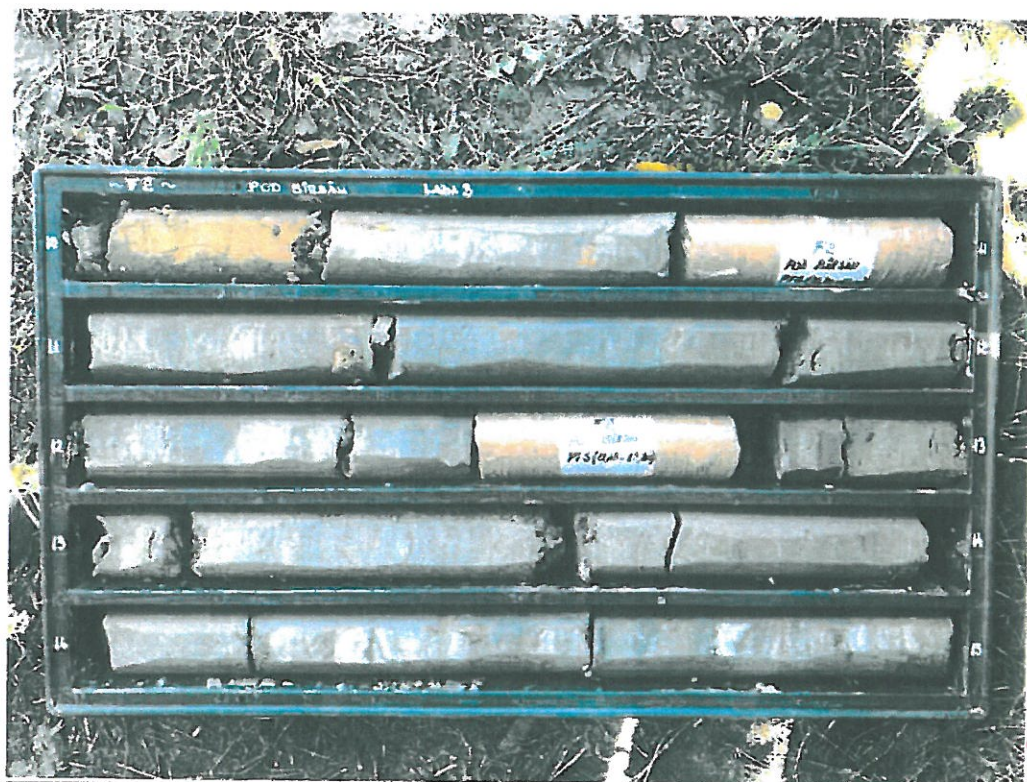
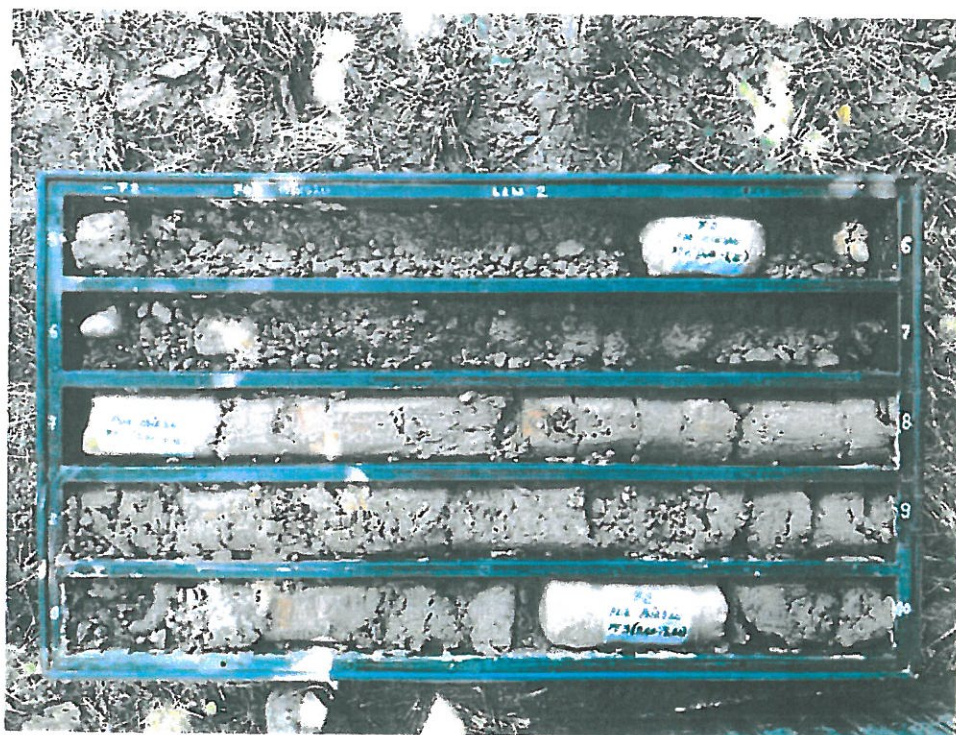
F2 (POD V. BARSĂU)

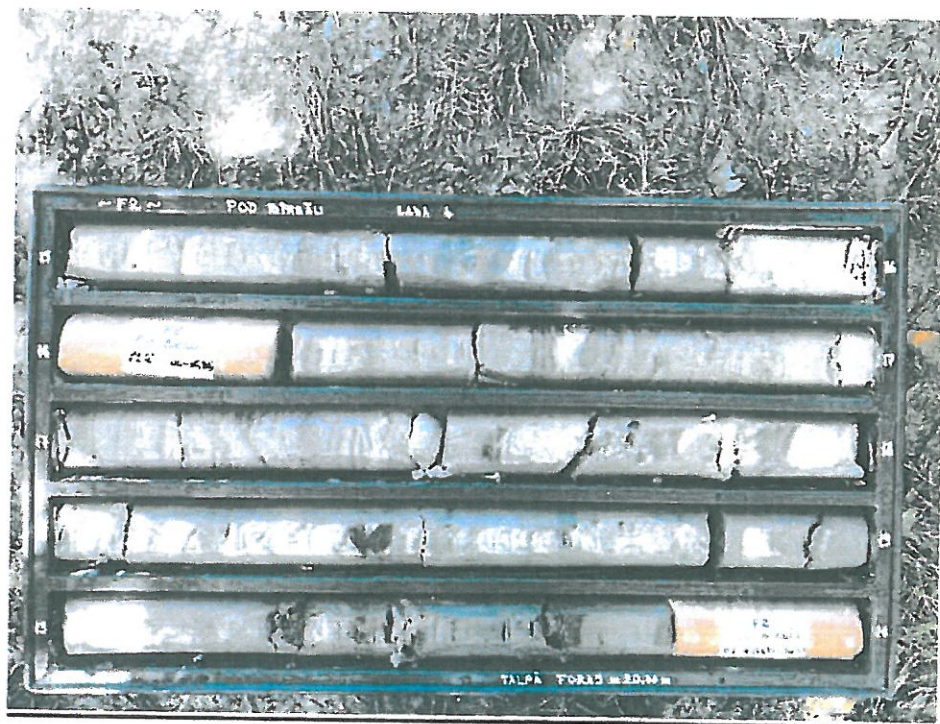
- 0.00 – 0.11 m – asfalt;
- 0.11 – 0.70 m – balast;
- 0.70 – 5.85 m – pietris cu nisip mare cafeniu, grosime strat 5.15m;
- 5.85 – 9.80 m – nisip prafos roscat, grosime strat 3.95m;
- 9.80 – 20.00 m – praf argilos marnos cenusiu, intercalatii de nisip fin, grosime strat 10.20m.

Aspecte foto foraj pod V. Barsau



„MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BĂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)”





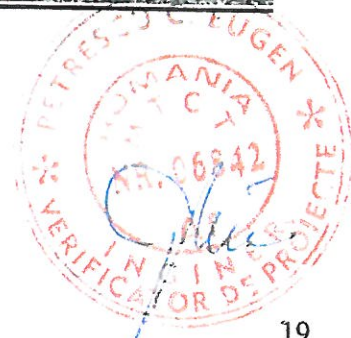
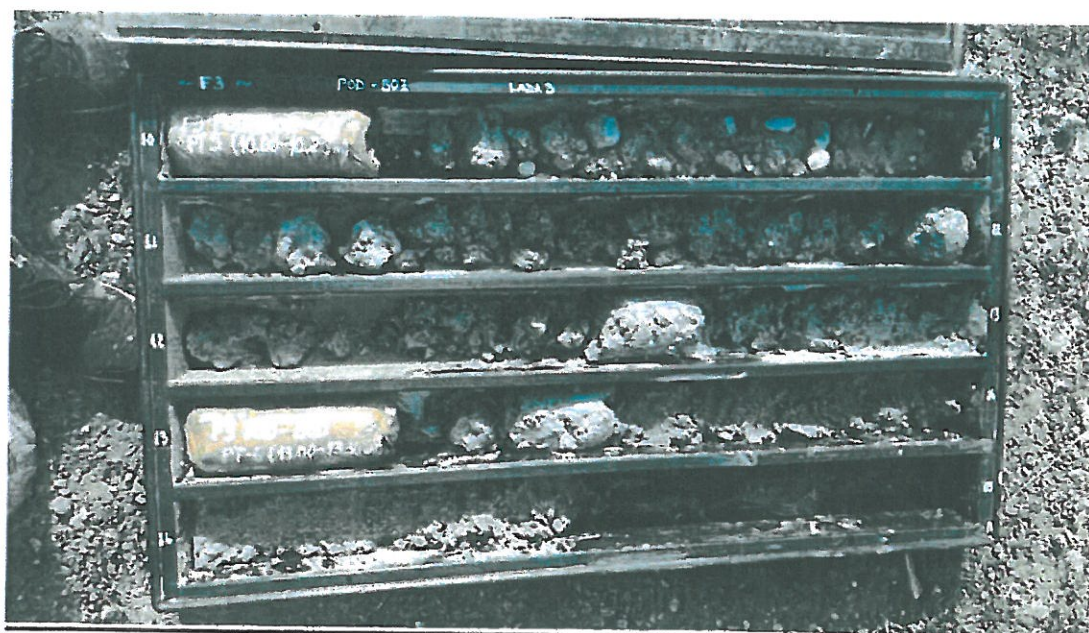
F3 (POD V. BOZU)

- 0.00 – 2.50 m – asfalt + umpluturi;
- 2.50 – 3.30 m – praf nisipos argilos cafeniu cu intercalatii cenusii si ruginii, pietris mic, grosime strat 80cm;
- 3.30 – 7.90 m – pietris in masa de nisip fin cafeniu, grosime strat 4.60m;
- 7.90 – 20.00 m – praf argilos marnos cenusiu, intercalatii de nisip fin, grosime strat 12.10m.

Aspecte foto foraj pod V. Bozu



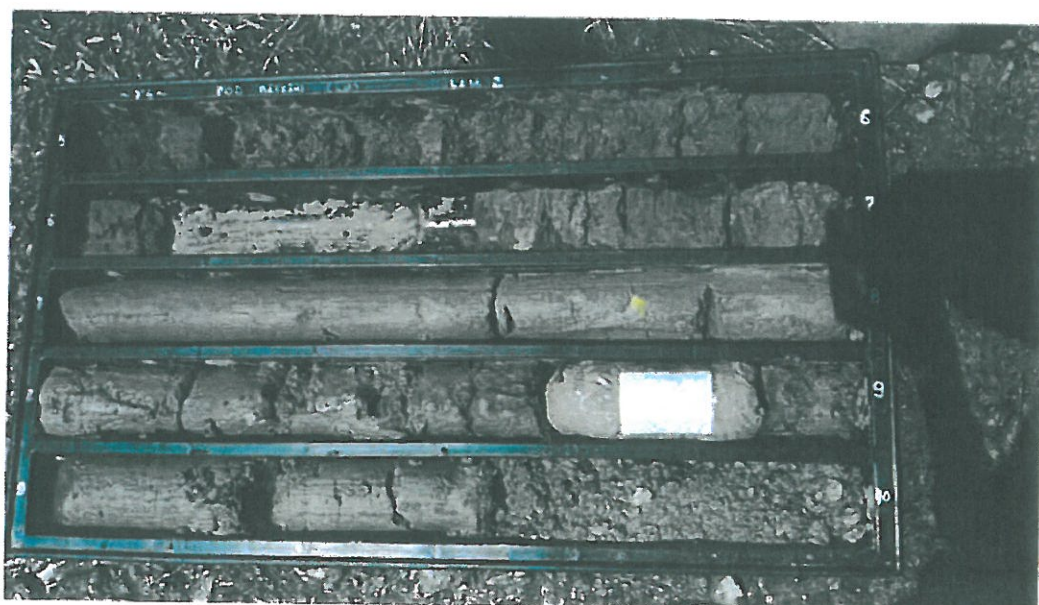
„MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BÂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)”



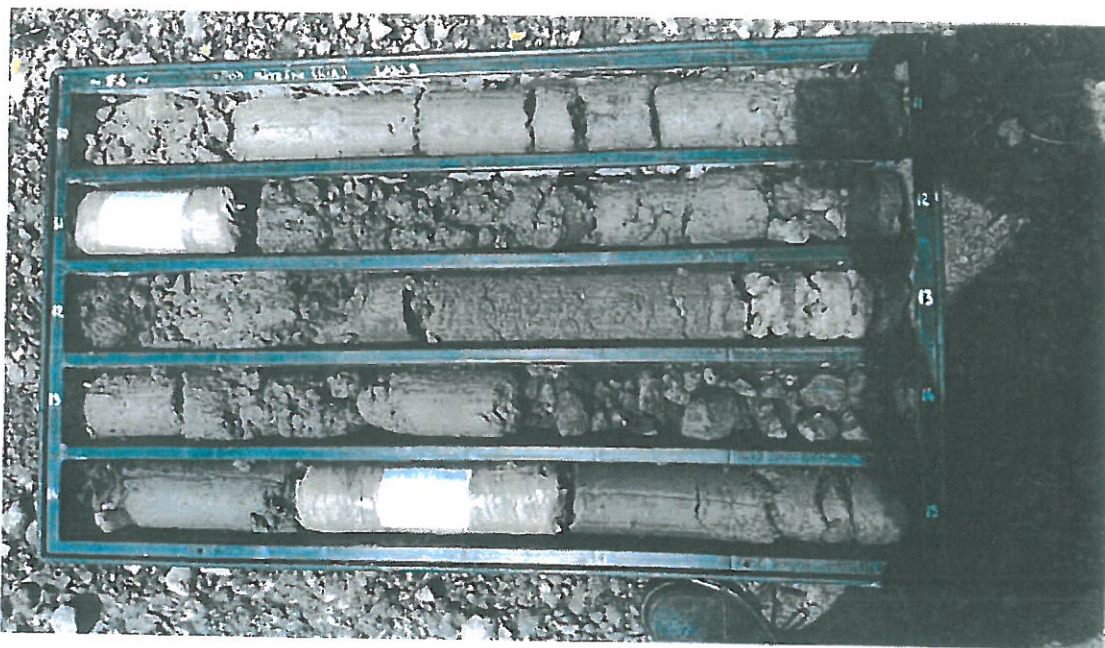
F4 (POD V. BATRANA)

- 0.00 – 2.50 m – umpluturi;
- 2.50 – 4.90 m – nisip prafos cafeniu cu pietris mic, grosime strat 2.40m;
- 4.90 – 6.50 m – nisip prafos cafeniu cu intercalatii ruginii, grosime strat 1.60m;
- 6.50 – 8.90 m – nisip fin cafeniu cu intercalatii cenusii si ruginii, grosime strat 2.40m;
- 8.90 – 20.00 m – fragmente de gresii si pietris in masa de nisip prafos cafeniu cu intercalatii verzui, rad. pl. carb., grosime strat 11.10m.

Aspecte foto foraj pod V. Batrana



„MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA –
RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BÂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)”



Pentru precizarea structurii terenului pe amplasamentul obiectivului proiectat au fost executate 47 foraje in zona drumurilor, care au scos in evidenta urmatoarea stratificatie a terenului:

DJ 706A

F1 (km 0+100)

- 0.00 – 0.08 m – asfalt;
- 0.08 – 0.30 m – piatra sparta, grosime strat 22cm;
- 0.30 – 0.70 m – balast, grosime strat 40cm;
- 0.70 – 2.00 m – nisip fin prafos cafeniu, indesare slaba, grosime strat 1.30m;

F2 (km 0+800)

- 0.00 – 0.09 m – asfalt;
- 0.09 – 0.30 m – piatra sparta, grosime strat 21cm;
- 0.30 – 0.70 m – balast, grosime strat 40cm;
- 0.70 – 2.00 m – nisip cu pietris marunt si bolovanis, cafeniu, indesare medie, grosime strat 1.30m;

F3 (km 2+500)

- 0.00 – 0.09 m – asfalt;
- 0.09 – 0.30 m – piatra sparta, grosime strat 21cm;
- 0.30 – 0.60 m – balast, grosime strat 30cm;
- 0.60 – 2.00 m – nisip prafos cu intercalatii de pietris mic, cafeniu, indesare medie, grosime 1.40m;

F6 (km 3+300)

- 0.00 – 0.11 m – asfalt;
- 0.11 – 0.30 m – piatra sparta, grosime strat 19cm;
- 0.30 – 0.75 m – balast, grosime strat 45cm;
- 0.75 – 2.00 m – praf argilos, cafeniu, consistent, grosime strat 1.25m;

F7 (km 3+700)

- 0.00 – 0.06 m – asfalt;
- 0.06 – 0.30 m – piatra sparta, grosime strat 24cm;
- 0.30 – 0.65 m – balast grosier, grosime strat 35cm;
- 0.65 – 2.00 m – praf argilos, cafeniu cu intercalatii cenusiu negricioase, miros de mal, consistent, grosime strat 1.35m;

F8 (km 4+200)

- 0.00 – 0.07 m – asfalt;
- 0.07 – 0.50 m – balast, grosime strat 43cm;
- 0.50 – 2.00 m – praf nisipos, cafeniu, indesat, grosime strat 1.50m;

F9 (km 4+700)

- 0.00 – 0.08 m – asfalt;
- 0.08 – 0.30 m – piatra sparta, grosime strat 22cm;
- 0.30 – 0.60 m – balast grosier, grosime strat 30cm;
- 0.60 – 2.00 m – praf argilos, cafeniu cu intercalatii cenusiu negricioase si ruginii, rar pietris mic, consistent, grosime strat 1.40m;



F10 (km 5+300)

- 0.00 – 0.08 m – asfalt;
- 0.08 – 0.25 m – piatra sparta, grosime strat 17cm;
- 0.25 – 0.65 m – balast grosier, grosime strat 40cm;
- 0.65 – 2.00 m – praf argilos, cafeniu cu intercalatii cenusii, miros de mal, consistent, grosime strat 1.35m;

F11 (km 5+800)

- 0.00 – 0.08 m – asfalt;
- 0.08 – 0.50 m – piatra sparta, grosime strat 42cm;
- 0.50 – 0.80 m – umplutura din balast cu piatra sparta rara in liant prafos, grosime strat 30cm;
- 0.80 – 2.00 m – praf argilos, cenusiu verzui, miros de mal, consistent, grosime strat 1.20m;

F12 (km 6+000)

- 0.00 – 0.08 m – asfalt;
- 0.08 – 0.30 m – piatra sparta, grosime strat 22cm;
- 0.30 – 0.50 m – balast grosier, grosime strat 20cm;
- 0.50 – 2.00 m – praf argilos, cafeniu, consistent, grosime strat 1.50m;

F13 (km 6+500)

- 0.00 – 0.05 m – asfalt;
- 0.05 – 0.20 m – placa din beton, grosime 15cm;
- 0.20 – 0.60 m – balast grosier in alternanta cu piatra sparta, grosime strat 40cm;
- 0.60 – 2.00 m – praf argilos, galben cafeniu, consistent, grosime strat 1.40m;

F14 (km 7+300)

- 0.00 – 0.20 m – placa din beton, grosime 20cm;
- 0.20 – 0.60 m – balast grosier in alternanta cu piatra sparta, grosime strat 40cm;
- 0.60 – 2.00 m – praf argilos, galben cafeniu, consistent, grosime strat 1.40m;

F15 (km 7+800)

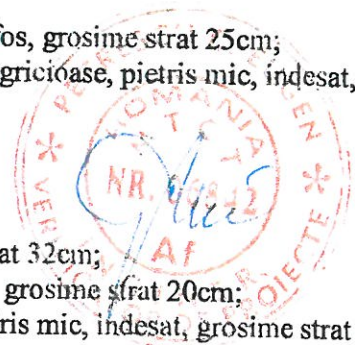
- 0.00 – 0.17 m – placa din beton, grosime 17cm;
- 0.17 – 0.55 m – balast in alternanta cu piatra sparta, grosime strat 38cm;
- 0.55 – 2.00 m – praf nisipos argilos, galben cafeniu cu intercalatii ruginii, concretiuni, pietris mic, consistent, grosime strat 1.45m;

F16 (km 8+300)

- 0.00 – 0.17 m – placa din beton, grosime 17cm;
- 0.17 – 0.55 m – piatra sparta, grosime strat 38cm;
- 0.55 – 0.80 m – umplutura din balast cu piatra sparta rara in liant prafos, grosime strat 25cm;
- 0.80 – 2.00 m – nisip prafos, galben cafeniu cu intercalatii cenusiu negricioase, pietris mic, indesat, grosime strat 1.20m;

F17 (km 8+800)

- 0.00 – 0.08 m – asfalt;
- 0.08 – 0.40 m – piatra sparta amestecata cu balast grosier, grosime strat 32cm;
- 0.40 – 0.60 m – umplutura din balast marunt cu pietris in liant prafos, grosime strat 20cm;
- 0.60 – 2.00 m – nisip prafos, cafeniu roscat cu intercalatii ruginii, pietris mic, indesat, grosime strat 1.40m;



F20 (km 9+300)

- 0.00 – 0.11 m – asfalt;
- 0.11 – 0.45 m – piatra sparta amestecata cu balast, grosime strat 34cm;
- 0.45 – 0.60 m – umplutura din balast marunt cu pietris in liant prafos, grosime strat 15cm;
- 0.60 – 2.00 m – praf argilos, galben cafeniu cu intercalatii cenusiu negricioase, rad. pl. carb., rar pietris mic, miros de mal, consistent, grosime strat 1.40m;

F21 (km 9+700)

- 0.00 – 0.08 m – asfalt;
- 0.08 – 0.20 m – piatra sparta, grosime strat 12cm;
- 0.20 – 0.60 m – balast grosier, grosime strat 40cm;
- 0.60 – 0.80 m – umplutura din balast marunt cu pietris in liant prafos, grosime strat 20cm;
- 0.80 – 2.00 m – nisip prafos galben cafeniu cu rar pietris mic, indesat, grosime strat 1.20m;

F22 (km 10+200)

- 0.00 – 0.09 m – asfalt;
- 0.09 – 0.35 m – piatra sparta, grosime strat 26cm;
- 0.35 – 2.00 m – praf nisipos argilos cafeniu roscat, consistent, grosime strat 1.65m;

F23 (km 10+700)

- 0.00 – 0.10 m – asfalt;
- 0.10 – 0.20 m – balast marunt, grosime strat 10cm;
- 0.20 – 0.50 m – piatra sparta, grosime strat 30cm;
- 0.50 – 0.75 m – umplutura din balast marunt cu pietris in liant prafos, grosime strat 25cm;
- 0.75 – 2.00 m – praf nisipos galben cafeniu roscat cu rar pietris mic, indesat, grosime strat 1.25m;

F24 (km 11+200)

- 0.00 – 0.14 m – asfalt;
- 0.14 – 0.30 m – piatra sparta, grosime strat 16cm;
- 0.30 – 0.65 m – umplutura din balast marunt cu pietris in liant prafos, grosime strat 35cm;
- 0.65 – 2.00 m – praf nisipos cafeniu cu intercalatii ruginii, pietris mic, indesat, grosime strat 1.35m;

F25 (km 11+700)

- 0.00 – 0.15 m – asfalt;
- 0.15 – 0.50 m – balast, grosime strat 35cm;
- 0.50 – 0.60 m – umplutura din balast marunt cu pietris in liant prafos, grosime strat 10cm;
- 0.60 – 2.00 m – praf nisipos cafeniu, indesat, grosime strat 1.40m;

F26 (km 12+200)

- 0.00 – 0.15 m – asfalt;
- 0.15 – 0.25 m – piatra sparta, grosime strat 10cm;
- 0.25 – 0.60 m – umplutura din balast marunt cu pietris in liant prafos, grosime strat 35cm;
- 0.60 – 2.00 m – praf nisipos cafeniu cu intercalatii ruginii, indesat, grosime strat 1.40m;

F27 (km 12+600)

- 0.00 – 0.09 m – asfalt;
- 0.09 – 0.40 m – balast, grosime strat 31cm;
- 0.40 – 0.80 m – umplutura din balast marunt cu pietris in liant prafos nisipos, grosime strat 40cm;
- 0.80 – 2.00 m – fragmente sisturi cu nisip prafos galben cafeniu, indesat, grosime strat 1.20m;



F28 (km 13+800)

- 0.00 – 0.04 m – asfalt;
- 0.04 – 0.15 m – sort, grosime strat 11cm;
- 0.15 – 0.60 m – balast amestecat cu piatra sparta, grosime strat 45cm;
- 0.60 – 2.00 m – fragmente sisturi cu nisip prafos galben cafeniu, indesar, grosime strat 1.40m;

F29 (km 14+300)

- 0.00 – 0.04 m – asfalt;
- 0.04 – 0.15 m – sort, grosime strat 11cm;
- 0.15 – 0.25 m – piatra sparta, grosime 10cm;
- 0.25 – 0.45 m – balast, grosime 20cm;
- 0.45 – 0.70 m – balast amestecat cu piatra sparta, grosime strat 25cm;
- 0.70 – 2.00 m – praf nisipos cafeniu cu intercalatii cenusiu verzui, pietris mic, miros de produse petroliere, indesar, grosime strat 1.30m;

F30 (km 14+700)

- 0.00 – 0.05 m – asfalt;
- 0.05 – 0.15 m – sort, grosime strat 10cm;
- 0.15 – 0.30 m – piatra sparta, grosime 15cm;
- 0.30 – 0.60 m – balast, grosime 30cm;
- 0.60 – 0.90 m – balast amestecat cu pietris in matrice prafoasa nisipoasa, grosime strat 30cm;
- 0.90 – 2.00 m – nisip prafos galben cafeniu cu intercalatii de pietris mic, indesar, grosime strat 1.10m;

F31 (km 15+200)

- 0.00 – 0.04 m – asfalt;
- 0.04 – 0.15 m – sort, grosime strat 11cm;
- 0.15 – 0.25 m – piatra sparta, grosime 10cm;
- 0.25 – 0.60 m – balast grosier, grosime 35cm;
- 0.60 – 0.75 m – balast amestecat cu pietris in matrice prafoasa nisipoasa, grosime strat 15cm;
- 0.75 – 2.00 m – nisip prafos galben cafeniu cu pietris mic, indesar, grosime strat 1.25m;

F32 (km 15+700)

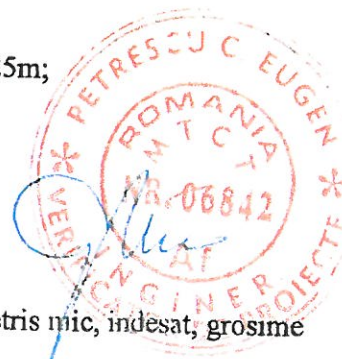
- 0.00 – 0.15 m – asfalt;
- 0.15 – 0.55 m – balast nisipos, grosime 40cm;
- 0.55 – 0.85 m – balast amestecat cu pietris in matrice prafoasa nisipoasa, grosime strat 30cm;
- 0.85 – 2.00 m – nisip prafos cafeniu cu intercalanegrie, pietris mic, indesar, grosime strat 1.15m;

F33 (km 17+900)

- 0.00 – 0.15 m – asfalt;
- 0.15 – 0.30 m – piatra sparta, grosime strat 15cm
- 0.30 – 0.75 m – balast grosier, grosime strat 45cm;
- 0.75 – 2.00 m – pietris cu nisip mare, cafeniu, indesar, grosime strat 1.25m;

F34 (km 18+400)

- 0.00 – 0.08 m – asfalt;
- 0.08 – 0.20 m – piatra sparta, grosime strat 12cm
- 0.20 – 0.60 m – balast nisipos, grosime 40cm;
- 0.60 – 0.70 m – nisip cu pietris, indesar, grosime strat 10cm;
- 0.70 – 2.00 m – nisip prafos cafeniu rosat cu intercalatii ruginii, rar pietris mic, indesar, grosime strat 1.30m;



DJ 761

F1 (km 0+200)

- 0.00 – 0.12 m – asfalt;
- 0.12 – 0.60 m – piatra sparta amestecata cu balast, grosime strat 48cm
- 0.60 – 2.00 m – praf nisipos argilos, galben roscat, consistent, grosime strat 1.40m;

F2 (km 0+700)

- 0.00 – 0.16 m – asfalt;
- 0.16 – 0.50 m – piatra sparta, grosime strat 34cm;
- 0.50 – 0.75 m – balast, grosime 25cm;
- 0.70 – 0.85 m – amestec de balast cu praf argilos, grosime strat 15cm;
- 0.85 – 2.00 m – praf nisipos argilos, cafeniu roscat cu intercalatii negricioase, pietris mic, slab consistent, grosime strat 1.15m;

F3 (km 1+200)

- 0.00 – 0.08 m – asfalt;
- 0.08 – 0.25 m – piatra sparta, grosime strat 17cm;
- 0.25 – 0.33 m – asfalt, grosime 8cm;
- 0.33 – 0.60 m – piatra sparta, grosime strat 27cm;
- 0.60 – 0.80 m – amestec de balast cu praf argilos, grosime strat 20cm;
- 0.80 – 2.00 m – praf nisipos, cafeniu roscat cu rar pietris mic, indesar, grosime strat 1.20m;

F4 (km 1+700)

- 0.00 – 0.25 m – asfalt;
- 0.25 – 0.50 m – piatra sparta amestecata cu balast, grosime strat 25cm;
- 0.50 – 2.00 m – praf argilos cafeniu roscat, consistent, grosime strat 1.50m;

F5 (km 2+200)

- 0.00 – 0.23 m – asfalt;
- 0.23 – 0.45 m – piatra sparta amestecata cu balast, grosime strat 22cm;
- 0.45 – 2.00 m – praf argilos cafeniu cu concretiuni, consistent, grosime strat 1.55m;

F6 (km 2+800)

- 0.00 – 0.09 m – asfalt;
- 0.09 – 0.16 m – piatra sparta, grosime strat 7cm;
- 0.16 – 0.25 m – asfalt, grosime 9cm;
- 0.25 – 0.65 m – piatra sparta amestecata cu balast, grosime strat 40cm;
- 0.65 – 0.85 m – umplutura din praf, nisip si pietris, grosime strat 20cm;
- 0.85 – 2.00 m – praf nisipos, cafeniu cu rar pietris mic, rad. pl. carb., indesar, grosime strat 1.15m;

F7 (km 3+200)

- 0.00 – 0.10 m – asfalt;
- 0.10 – 0.20 m – piatra cubica, grosime strat 10cm;
- 0.20 – 0.25 m – piatra sparta marunta, grosime strat 5cm;
- 0.25 – 0.75 m – piatra sparta amestecata cu balast, grosime strat 50cm;
- 0.75 – 2.00 m – praf nisipos, cafeniu cu pietris mic, indesar, grosime strat 1.25m;



F8 (km 3+700)

- 0.00 – 0.25 m – asfalt;
- 0.25 – 0.30 m – piatra sparta marunta, grosime strat 5cm;
- 0.30 – 0.50 m – piatra sparta amestecata cu balast, grosime strat 20cm;
- 0.50 – 2.00 m – nisip prafos cafeniu roscat cu intercalatii ruginii, indesat, grosime strat 1.50m;

F9 (km 4+200)

- 0.00 – 0.15 m – asfalt;
- 0.15 – 0.17 m – sort, grosime strat 2cm;
- 0.17 – 0.45 m – balast, grosime strat 28cm;
- 0.45 – 0.75 m – nisip prafos cenușiu, indesat, grosime 30cm;
- 0.75 – 2.00 m – praf nisipos argilos cafeniu roscat, consistent, grosime strat 1.25m;

F10 (km 4+700)

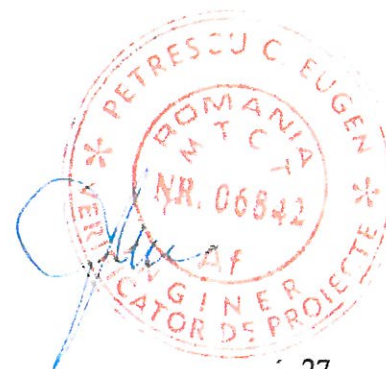
- 0.00 – 0.15 m – asfalt;
- 0.15 – 0.17 m – sort, grosime strat 2cm;
- 0.17 – 0.50 m – balast, grosime strat 33cm;
- 0.50 – 0.60 m – umplutura din pietris, praf, nisip, grosime 10cm;
- 0.60 – 2.00 m – nisip argilos cafeniu roscat, consistent, grosime strat 1.40m;

F11 (km 5+000)

- 0.00 – 0.18 m – asfalt;
- 0.18 – 0.53 m – piatra sparta amestecata cu balast, grosime strat 35cm;
- 0.53 – 0.60 m – umplutura din pietris, praf, nisip, grosime 7cm;
- 0.60 – 2.00 m – praf nisipos argilos cafeniu roscat, consistent, grosime strat 1.40m;

F12 (km 5+600)

- 0.00 – 0.18 m – asfalt;
- 0.18 – 0.53 m – piatra sparta, grosime strat 35cm;
- 0.53 – 0.60 m – asfalt, grosime 7cm;
- 0.60 – 0.70 m – umplutura din pietris, praf, nisip, grosime 10cm;
- 0.70 – 2.00 m – praf argilos cafeniu cu intercalatii cenușiu verzui, miros de mal, consistent, grosime strat 1.30m;



DJ 705H

F1 (km 0+100)

- 0.00 – 0.13 m – asfalt;
- 0.13 – 0.40 m – piatra sparta, grosime strat 28cm;
- 0.40 – 0.60 m – balast, grosime 20cm;
- 0.60 – 0.70 m – umplutura din pietris, praf, nisip, grosime 10cm;
- 0.70 – 2.00 m – nisip prafos galben cafeniu roscat cu intercalatii de pietris mic, indesat, grosime strat 1.30m;

F2 (km 0+700)

- 0.00 – 0.11 m – asfalt;
- 0.11 – 0.35 m – pietris cu nisip in bitum, grosime strat 24cm;
- 0.35 – 0.40 m – piatra sparta, grosime 5cm;
- 0.40 – 0.80 m – balast bine indesat, grosime 40cm;
- 0.80 – 2.00 m – praf argilos galben roscat cu intercalatii calcaroase si pietris mic, grosime strat 1.20m;

F3 (km 1+000)

- 0.00 – 0.05 m – asfalt;
- 0.05 – 0.20 m – pietris cu nisip in bitum, grosime strat 15cm;
- 0.20 – 0.40 m – piatra sparta, grosime 20cm;
- 0.40 – 0.65 m – balast marunt, grosime 25cm;
- 0.65 – 2.00 m – praf argilos galben roscat cu intercalatii calcaroase si pietris mic, grosime strat 1.35m;

F4 (km 1+500)

- 0.00 – 0.06 m – asfalt;
- 0.06 – 0.16 m – piatra sparta, grosime strat 10cm;
- 0.16 – 0.50 m – balast amestecat cu piatra sparta, grosime 34cm;
- 0.50 – 0.70 m – piatra sparta amestecata cu praf, nisip, grosime 20cm;
- 0.70 – 2.00 m – praf argilos cafeniu, consistent, grosime strat 1.30m;

F5 (km 2+100)

- 0.00 – 0.12 m – asfalt;
- 0.12 – 0.30 m – nisip cu pietris in bitum, grosime strat 18cm;
- 0.30 – 0.35 m – sort, grosime 5cm;
- 0.35 – 0.75 m – piatra sparta, grosime 40cm;
- 0.75 – 1.00 m – nisip prafos, indesare medie, grosime strat 25cm;
- 1.00 – 2.00 m – praf nisipos cu urme vegetale, slab consistent, grosime strat 1.00m;
- 2.00 – 2.70 m – praf argilos cafeniu, consistent, grosime 70cm;
- 2.70 – 3.40 m – praf argilos cu lentile de nisip si urme vegetale, calcar, consistent, grosime 70cm;
- 3.40 – 5.00 m – nisip cafeniu cenusiu, indesat, grosime 1.60m.

Pana la adancimea executarii forajelor au fost intalnite infiltratii de apa la adancimi cuprinse intre -3.50m si -5.10m fata de c.t.n. la forajele pentru poduri.

Incadrarea in categoriile geotehnice se face in conformitate cu NP 074/2014 „Normativ privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare”. Categoria geotehnica indica riscul geotehnic la realizarea unei constructii. Incadrarea preliminara a unei lucrari intr-una din categoriile geotehnice trebuie sa se faca in mod uzual inainte de cercetarea terenului de fundare. Aceasta incadrare poate fi ulterior schimbata in fiecare faza a procesului de proiectare si de executie.

„MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BÂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)”

Riscul geotehnic depinde de doua grupe de factori: pe de o parte factorii legati de teren, dintre care cei mai importanti sunt conditiile de teren si apa subterana, iar pe de alta parte factorii legati de structura si de vecinatatile acestora.

Proiectul va fi clasificat conform cu NP 074 după cum urmează:

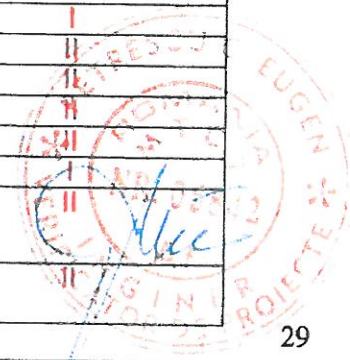
Criteriu		Puncte conform NP 074-2007
Teren de fundare	Teren de fundare medii	3
Apa subterană	Cu epuisme normale	2
Clasa construcției	Normală	3
Influențe asupra vecinătății	Fara riscuri	1
Cutremure	$a_g = 0,10 g$	1
Suma		10

În conformitate cu tabelul de mai sus, proiectul se clasifică în **categoria geotehnică 2 cu risc geotehnic moderat cu 10 puncte.**

Încadrarea terenului la săpături

Din punct de vedere al rezistenței la săpare, pământurile întâlnite pe amplasament, se pot încadra conform „Indicator de norme de deviz Ts/1981”, astfel:

Denumire teren	Categorია de teren după modul de comportare la săpat	
	Manuală	Mecanică
Pământ vegetal de suprafață până la 0,30 m grosime	ușor	I
Pământ vegetal compactat cu sau fără rădăcini	mijlociu	I
Pământ vegetal cu rădăcini cu grosime peste 30 mm	tare	II
Mâl nămol consistent	ușor	I
Argilă nisipoasă	tare	I
Argilă nisipoasă ușoară cu un conținut de pietriș până la 10% din volum	tare	II
Argilă nisipoasă compactă cu un conținut de pietriș până la 10% din volum	tare	II
Argilă prăfoasă	tare	II
Argilă prăfoasă nisipoasă	tare	I
Argilă	foarte tare	II
Argilă grasă	foarte tare	III
Argilă marnoasă	foarte tare	II
Praf argilos	mijlociu	II
Praf argilos nisipos	mijlociu	I
Praf nisipos	mijlociu	I
Nisip mare	ușor	II
Nisip mijlociu	ușor	I
Nisip fin	mijlociu	I
Nisip prăfos	mijlociu	I
Nisip argilos	mijlociu	I
Nisip cu pietriș (balast nisipos) cu dimensiuni până la 70 mm	mijlociu	II
Pietriș de râu cu nisip (balast) cu nisip până la 150 mm	tare	II



„MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BÂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)”

Moloz afânat	tare	II
Moloz îndesat	foarte tare	III
Argilă marnoasă compactă	foarte tare	III
Pietriș cu bolovăniș colmatat cu nisipuri argiloase și argile	foarte tare	III
Pământ amestecat cu bolovani, piatră spartă sau alicărie	foarte tare	III
Depozite vechi necompactate din pământuri prăfoase-nisipoase	mijlociu	II
Umpluturi compactate din pământuri prăfoase-nisipoase	mijlociu	II
Umpluturi din praf argilos nisipos, praf nisipos, praf argilos, nisip prăfos, nisip argilos	mijlociu	II

4. CONDITII DE FUNDARE - RECOMANDARI

Recomandari

În vederea „MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BÂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)” s-a efectuat o investigație geotehnică care a constat în observații de teren, executarea unor sondaje geotehnice pentru identificarea terenului natural.

Litologic sondajele executate au interceptat pământuri coezive (praf argilos nisipos, praf argilos, praf nisipos, argila prafoasă) și necoezive (nisip prăfos). Apa subterană a fost interceptată la adâncimea de -3.50m față de c.t.n. la forajele pentru poduri.

Conform STAS 1709/1-90 și 1709/2-90 intervalul studiat se încadrează în condiții hidrologice mediocre. Terenul studiat se încadrează la tipul climatic II, stabilit pe baza indicelui de umiditate Thomthwaite $I_m - 0 - 20$, conform stas 1709/1-90.

Pământurile sunt foarte sensibile la îngheț, de tip P2, P3, P4, P5, în condiții hidrologice mediocre, pentru o valoare a indicelui de îngheț de calcul $I_{med}^{5-30} = 482^\circ C \times zile$ au umătorele caracteristici, conform STAS 1709/1-90 și STAS 1709/2-90:

Material	Tip pamant	Adâncimea de îngheț în pamant Z (cm)	Calitatea ca material pentru umpluturi
Pietriș cu nisip	P2	0.90	2b (bună)
Nisip prăfos	P3		4b(mediocra)-4d(rea)
Praf nisipos	P4		
Praf argilos			
Praf argilos nisipos			
Argila prafoasă	P5		

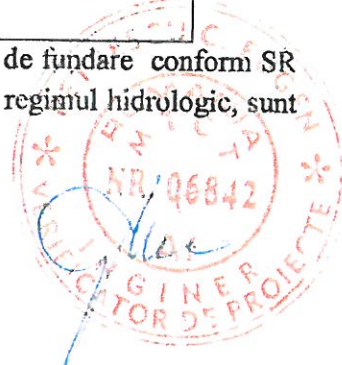
Valorile de calcul ale modului de elasticitate dinamică, al pământului de fundare conform SR EN 12697-26/2005, punctul 5.2.2., tabelul 3, în funcție de tipul climateric și regiunea hidrologică, sunt următoarele:

P2 $E_p=80Mp$. valoarea de calcul a coeficientului lui Poisson $\mu=0,30$.

P3 $E_p=65Mp$. valoarea de calcul a coeficientului lui Poisson $\mu=0,30$.

P4 $E_p=70Mp$. valoarea de calcul a coeficientului lui Poisson $\mu=0,35$.

P5 $E_p=70Mp$. valoarea de calcul a coeficientului lui Poisson $\mu=0,42$.



„MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BÂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)”

Fundarea Conform STAS 3300/2-85, anexa B, tabelele 16, 17, 18, pentru fundatii directe, avand latimea talpii $B=1.00$ m si adancimea de fundare fata de nivelul terenului sistematizat $D_f = 2.0$ m, valorile de baza ale presiunii conventionale de calcul sunt:

- praf argilos nisipos $P_{conv} = 350$ kPa.

Pentru variatii ale latimilor fundatiilor se calculeaza presiunea conventionala conform punctelor B.2.1, B.2.2, B.2.3, ale aceluiasi STAS. La calculul preliminar sau definitiv al terenului de fundare pe baza presiunilor conventionale trebuie sa se respecte conditiile:

La incarcari centrice :

$$P_{ef} \leq P_{conv} \text{ si } p'_{ef} \leq 1.2 P_{conv}$$

La incarcari cu :

- excentritati dupa o singura directie :

$$P_{ef \max} \leq 1.2 P_{conv} \text{ in grupare fundamentala ;}$$

$$P_{ef \max} \leq 1.4 P_{conv} \text{ in grupare speciala ;}$$

- excentritati dupa ambele directie :

$$P_{ef \max} \leq 1.4 P_{conv} \text{ in grupare fundamentala ;}$$

$$p'_{ef \max} \leq 1.6 P_{conv} \text{ in grupare speciala ;}$$

in care :

P_{ef} ; p'_{ef} = presiunea medie verticala pe talpa fundatiei provenita din incarcari de calcul din gruparea fundamentala respectiv din gruparea speciala ;

P_{conv} = presiunea conventionala de calcul determinata conf. Anexei B.

$P_{ef \max}$, $p'_{ef \max}$ = presiunea efectiva maxima pe talpa fundatiei provenita din incercarile de calcul din gruparea fundamentala respectiv din gruparea speciala a aceluiasi normativ.

Pentru lățimi ale fundației $B > 1,0$ m și adâncimi de fundare $D_f > 2,0$ m, calculul presiunii convenționale se va face cu formula:

$$P_{conv} = P_{conv} + CB + CD,$$

unde:

CB - coeficient de corecție pentru lățimea tălpii fundației

CD - coeficient de corecție pentru adâncimea fundației.

La proiectare se va ține cont de normativ P-100-1/2013 din care rezultă faptul ca seismicitatea este de gradul VII zona "D" având $a_g = 0.20$, $T_c = 0.7$ s.

Adâncimea de încastrare a lucrărilor de consolidare (dacă vor fi necesare) trebuie să fie în corelare cu afuierea albicii calculată în conformitate cu prevederile „Normativului privind proiectarea hidraulică a podurilor și podețelor“, indicativ PD 95.

Referitor la contactul cu mediul înconjurător al diferitelor componente ale podurilor, în conformitate cu prevederile normativului NE 012-1/2007 se constată următoarele clase de expunere:

~ fundațiile se află în mediu permanent umed întrucât vor fi tot timpul imersate în apă și în consecință clasa de expunere este XC1;

~ elevațiile culeelor și intradosul tablierului supuse unei alternanțe umiditate-uscare se încadrează în clasa de expunere XC4;

~ tablierul podului expus agenților de dezghețare corespunde clasei de expunere XI-4.

Pentru fundatia culeelor celor 4 poduri, se recomanda executarea de piloti flotanti incastrati la adancimea de 14m la podul peste V. Banpotoc, de 12m la podul peste V. Barsau, de 10m la podul peste V. Bozu si de 11m la podul peste V. Batrana.

Concluzii

Prezentul raport descrie condițiile terenului de fundare și ale apei subterane pentru obiectivul care reprezintă „MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) – GEOAGIU BĂI – BOBÂLNA – RAPOLTU MARE – UROI – CHIMINDIA – HĂRĂU – BÂRSĂU – ȘOIMUȘ – BRĂNIȘCA – DN7 (ILIA)”. Deoarece majoritatea lucrărilor se vor executa în săpături deschise, iar în imediata vecinătate a construcțiilor proiectate sunt construcții existente, sprijinirile și lucrările de epuizare a apei trebuie să joace un rol important în faza de execuție respectiv proiectare, pentru a diminua riscurile accidentelor cât și daunelor materiale.

Săpături cu pereți în taluz

Aceste săpături se pot executa în orice teren cu respectarea următoarelor condiții:

- pământul are o umiditate naturală între 11 – 18 %
- săpătura nu stă deschisă mult timp
- panta taluzului săpăturii ($tg = h/b$) să nu depășească valorile maxime de mai jos:

Natura terenului	Adâncimea săpăturii $\leq 3m$	Adâncimea săpăturii $> 3m$
	$tg = h/b$	$tg = h/b$
Nisip, pietriș, umpluturi	1 : 1,25	1 : 1,50
Nisip argilos	1 : 0,67	1 : 1
Argilă nisipoasă	1 : 0,67	1 : 0,75
Praf	1 : 0,50	1 : 0,75
Argilă marnă	1 : 0,50	1 : 0,67

NOTA:

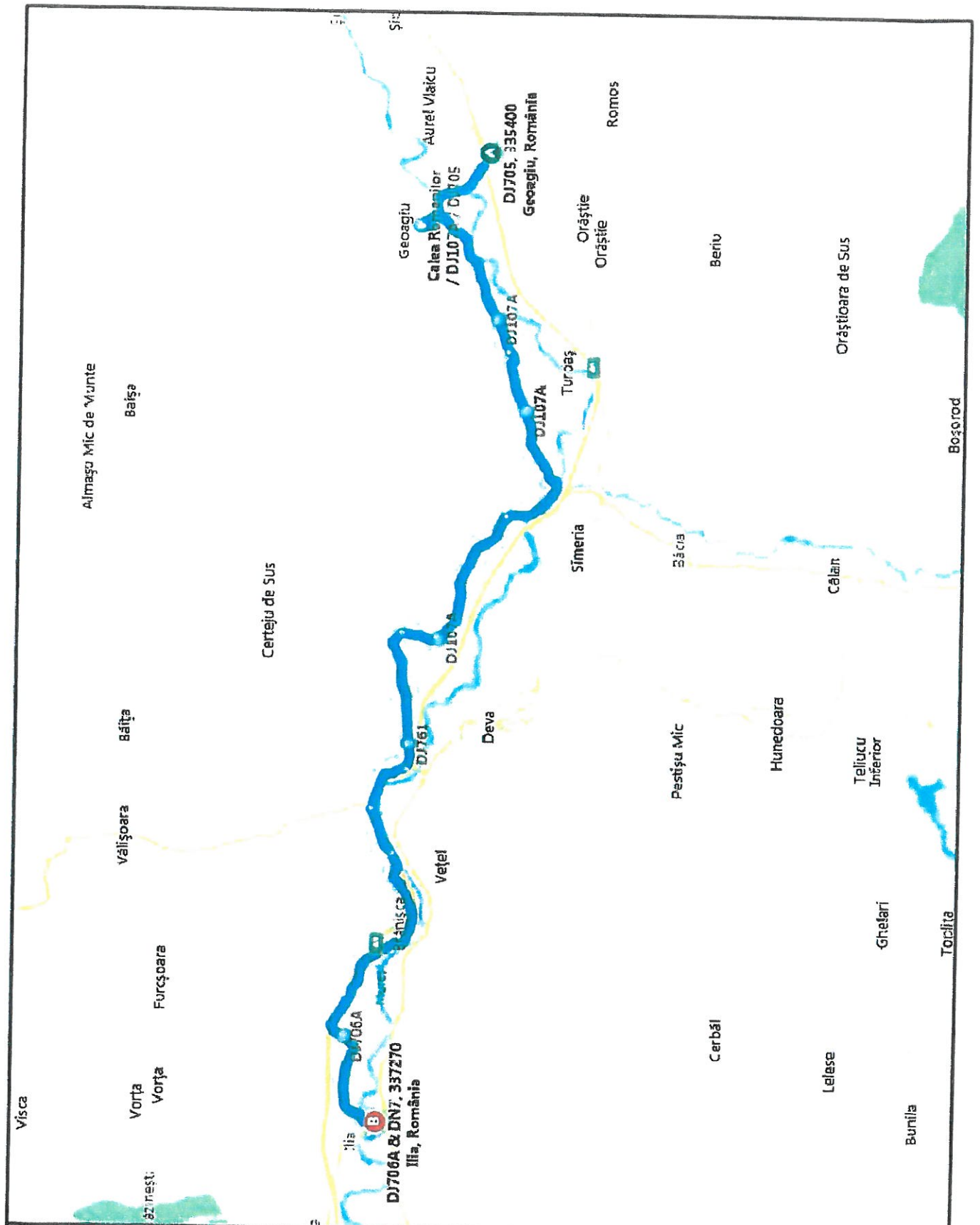
In cazul in care in timpul executarii sapaturilor pentru fundatii apar situatii diferite de cele prezentate in acest referat geotehnic, se va chema proiectantul geotehnician pentru luarea masurilor corespunzatoare.

Inainte de turnarea betoanelor in sapaturile de fundatii este obligatorie prezenta geotehnicianului pentru aviz natura teren de fundare la cotele sapaturii.

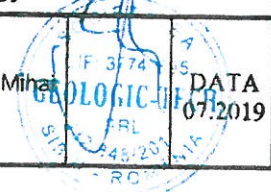
Aceasta documentatie este valabila numai pentru obiectivul mentionat in foaia de capat, nu poate fi folosita decat pentru faza P.T.+D.D.E.+D.T.A.C. in original si numai cu acordul S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L..

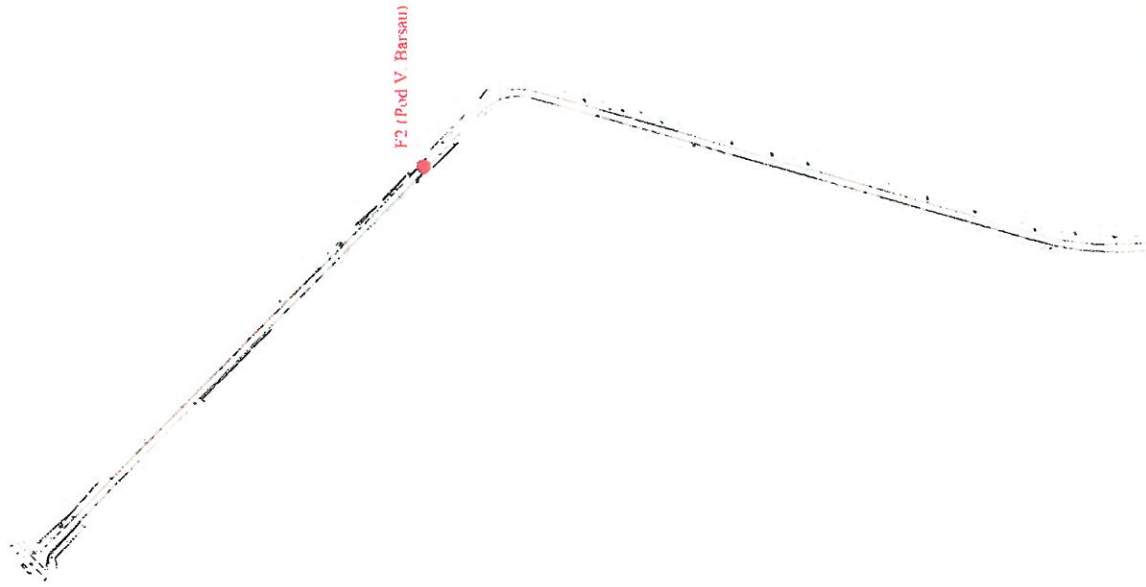
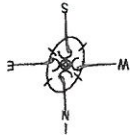
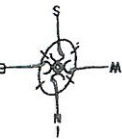
Întocmit,
geo. Mihai Bădilă
Geolog





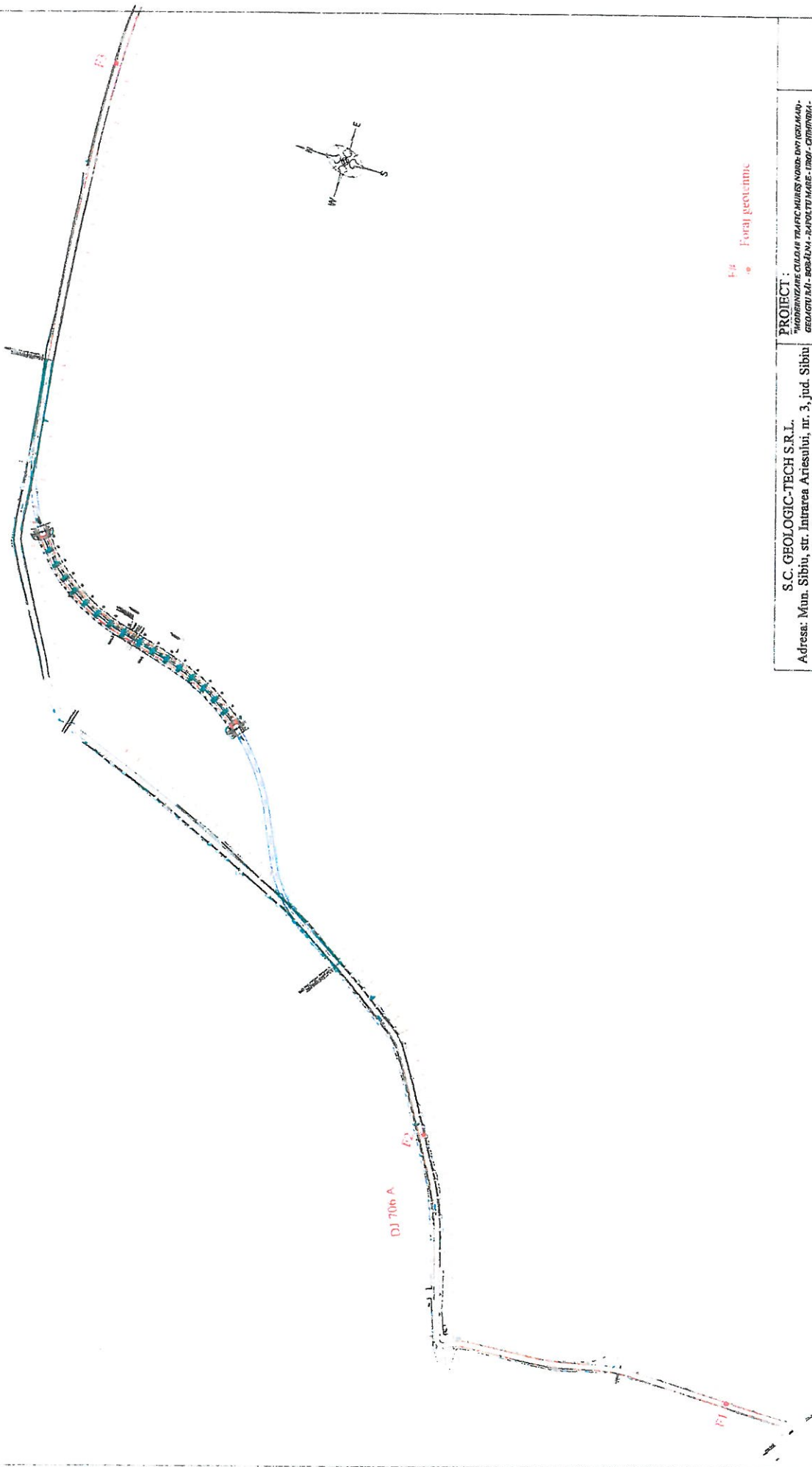
<p>S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariusului, nr 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com</p>		<p>PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)"</p> <p>BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA</p>	
<p>INTOCMIT</p>	<p>Geo. Badila T. Mihail</p>	<p>OBIECT: PLAN DE INCADRARE IN ZONA</p>	<p>FAZA PT+DDE+DTAC</p> <p>PL. NR. 1</p>



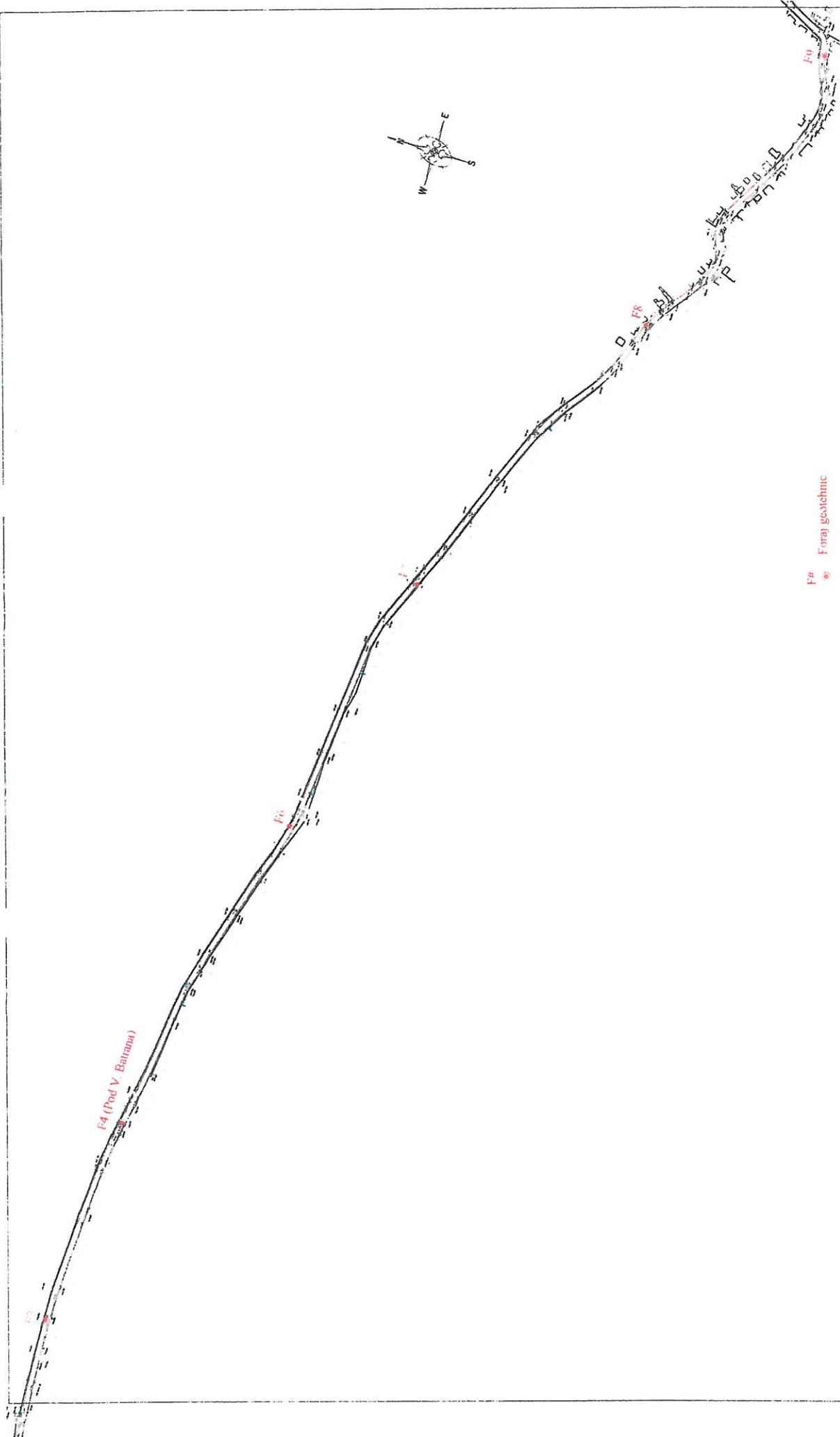


F# ● Foraj geotehnic

<p>PROIECT: <small>PROIECTAREA SI REALIZAREA TRASEULUI DE TRAFIC RUTIER SI DE TRAFIC FEROVIER PE LINIA DE CALATORIE FEROVIERA SI DE TRAFIC RUTIER - CANTONUL IZVATA - JUDEȚUL HUNEDOARA</small></p>	<p>PROIECTANT: S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariasului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425,755 E-mail: mi.traian@yahoo.com</p>	<p>BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA</p>	<p>OBIECT: Plan de situație - amplasare foraje pe DJ 107A -</p>
<p>INTOCMIT Geo. Bedia T. Mircea</p>	<p>DATA 07.2019</p>	<p>FAZA PT+DDE+DTAC</p>	<p>PL. NR. 2.1</p>

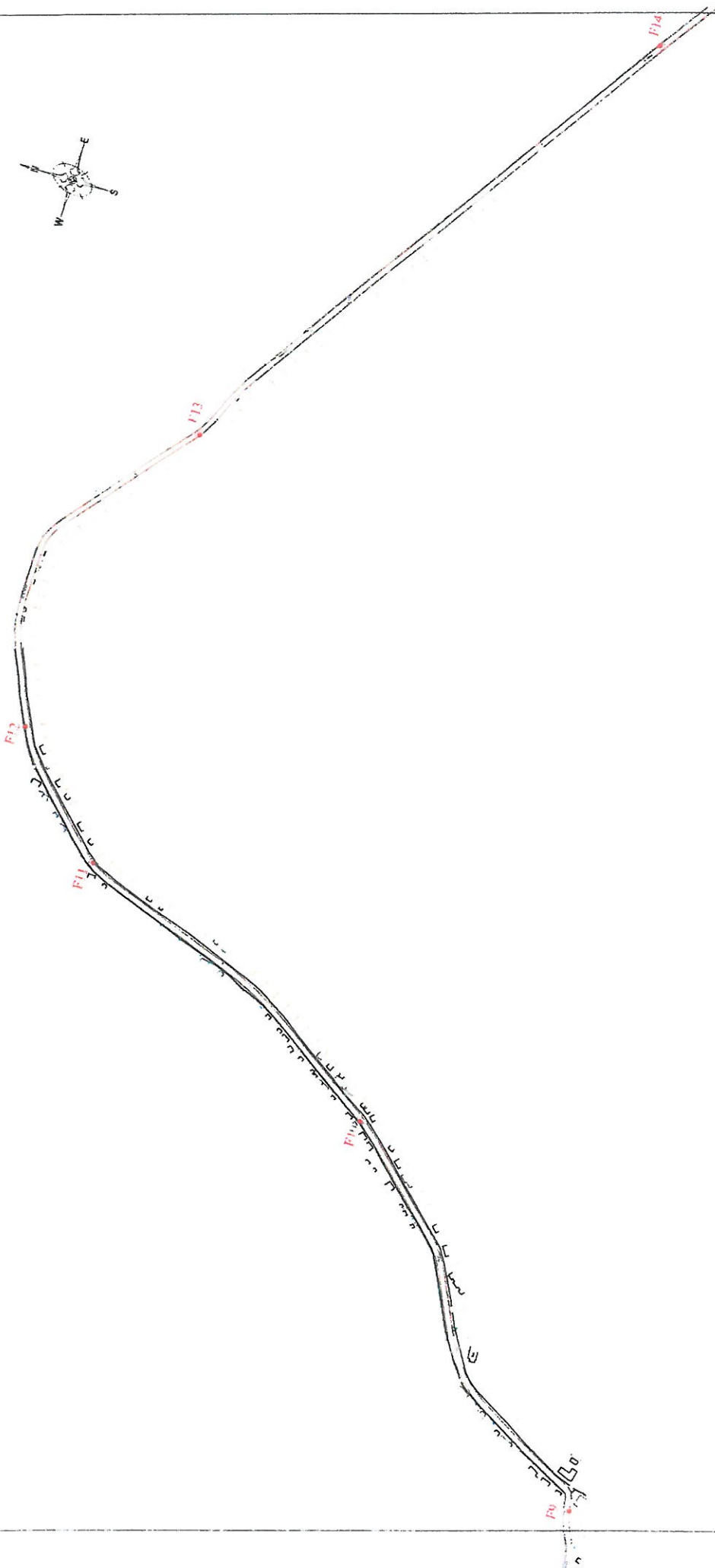


<p>PROIECT: <small>PROIECTAREA ȘI ÎNDRUMAREA CONSTRUCȚIILOR DE ÎNFRUMĂȘARE A CĂMINELOR DE PENTRU ÎNFRUMĂȘAREA CĂMINELOR DE PENTRU ÎNFRUMĂȘAREA CĂMINELOR DE PENTRU ÎNFRUMĂȘAREA CĂMINELOR DE PENTRU ÎNFRUMĂȘAREA CĂMINELOR</small></p>	<p>PROIECT: S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Artesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com</p>	<p>BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA</p>	<p>OBIECT: Plan de situație - amplasare forșje pe DJ 706A -</p>
<p>INTOCMIT</p>	<p>Geo. Bedila T. Mihai 14.08.2019 07-2019</p>	<p>FAZA PT+PDE-DTAC P.L. NR. 2.2</p>	



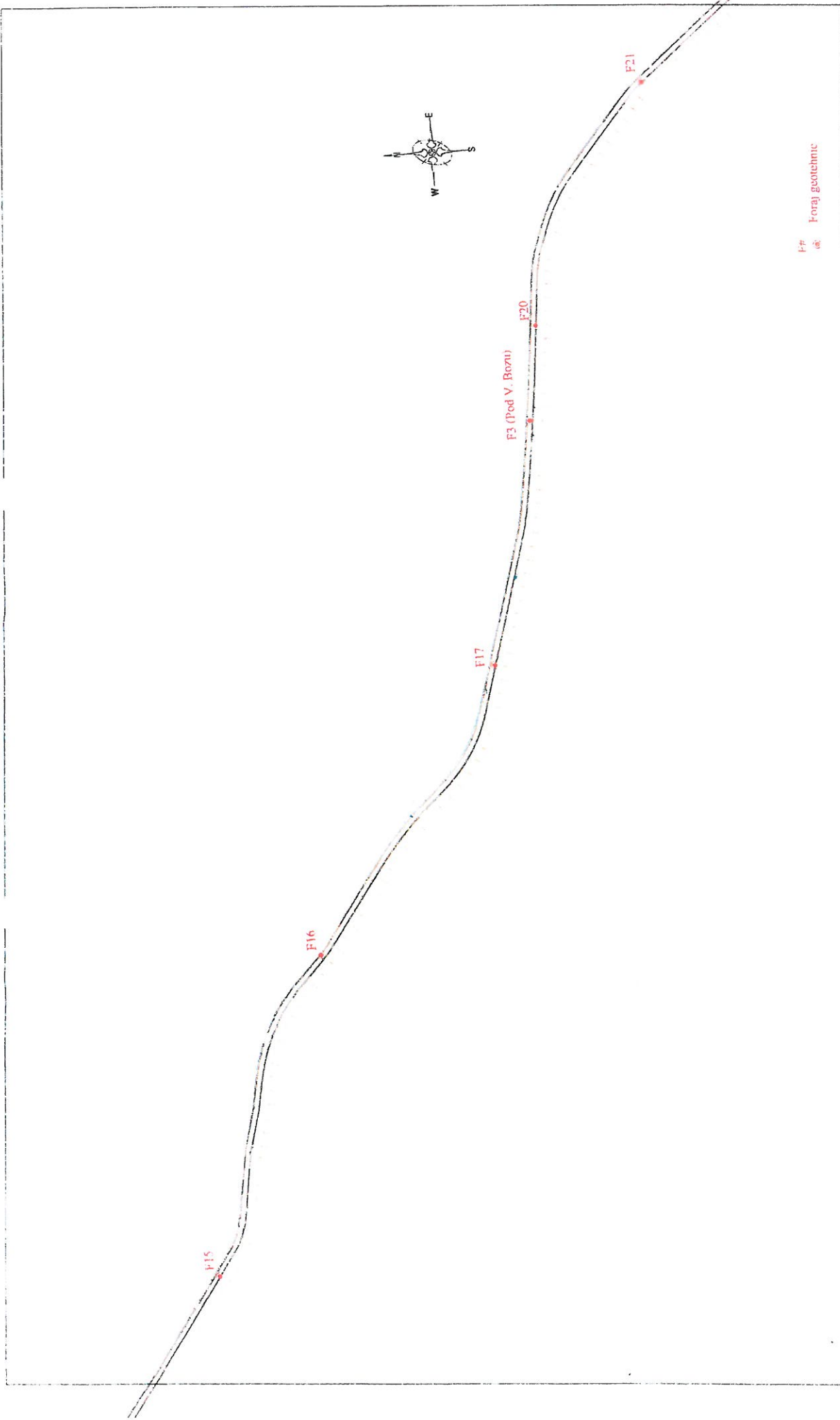
F# Foraj geotehnic

<p>PROIECT : PROIECT DE CERCETARE GEOTEHNICĂ ȘI GEOMORFOLOGICĂ ALE ZONELOR DE INTERES ȘI DE RISC GEOTEHNIC ȘI GEOMORFOLOGIC ÎN ZONA DE INTERES ȘI DE RISC ZONĂ DE INTERES ȘI DE RISC - ZONĂ DE RISC</p>	<p>PROIECT : S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ardeului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com</p>	<p>FAZA PT+DBE-DTAC P.L. NR. 2.3</p>
<p>BENEFICIAR : U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA</p>	<p>OBIECT : Plan de situație - amplasare foraje pe DJ 706A -</p>	<p>INTOCMIT Geo. Badila T. Mihai DATA 07.2019</p>



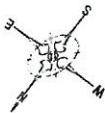
F# Foraj geotehnic

<p>PROIECT: "RECONSTRUCIA CALII DE TRAFIC MAREȘ NORD-DIV. CALII DE CIRCUMVALAȚIE ÎNTR-UN TRASEU ALTERNATIV ÎN ZONA LOCALITĂȚII MAREȘ-JIBOU, JUDEȚUL HUNEDOARA"</p> <p>BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA</p> <p>OBIECT:</p>	<p>S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Artesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com</p>	<p>INTOCMIT Geo. Bedlia T. Mihai</p>
<p>PAZA F11+F12+F13+F14</p>	<p>DATA 07.2019</p>	<p>Plan de situație - amplasare foraje pe DJ 706A -</p>
<p>PL. NR. 2.4</p>		



<p>PROIECT : "MODERNIZAREA SI RECONSTRUIREA STRAZII DE COMUNICATIE SI DE TRAFIC LOCAL SI LOCAL-REGIONAL - COMUNA - IZBOTO-ALBETI-BOBOSZ-ALBETI-BOBOSZ-ALBETI"</p>	<p>PROIECT : S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Argesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traitan@yahoo.com</p>	<p>PROIECT : "MODERNIZAREA SI RECONSTRUIREA STRAZII DE COMUNICATIE SI DE TRAFIC LOCAL SI LOCAL-REGIONAL - COMUNA - IZBOTO-ALBETI-BOBOSZ-ALBETI-BOBOSZ-ALBETI"</p>	<p>FAZA PT-DDE-DTAC</p>
<p>BENEFICIAR : U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA</p>	<p>INTOCMIT Geo. Beclie T. Mihail</p>	<p>OBJECT : Plan de situatie - amplasare foraje pe DJ 706A -</p>	<p>PL. NR. 2.5</p>

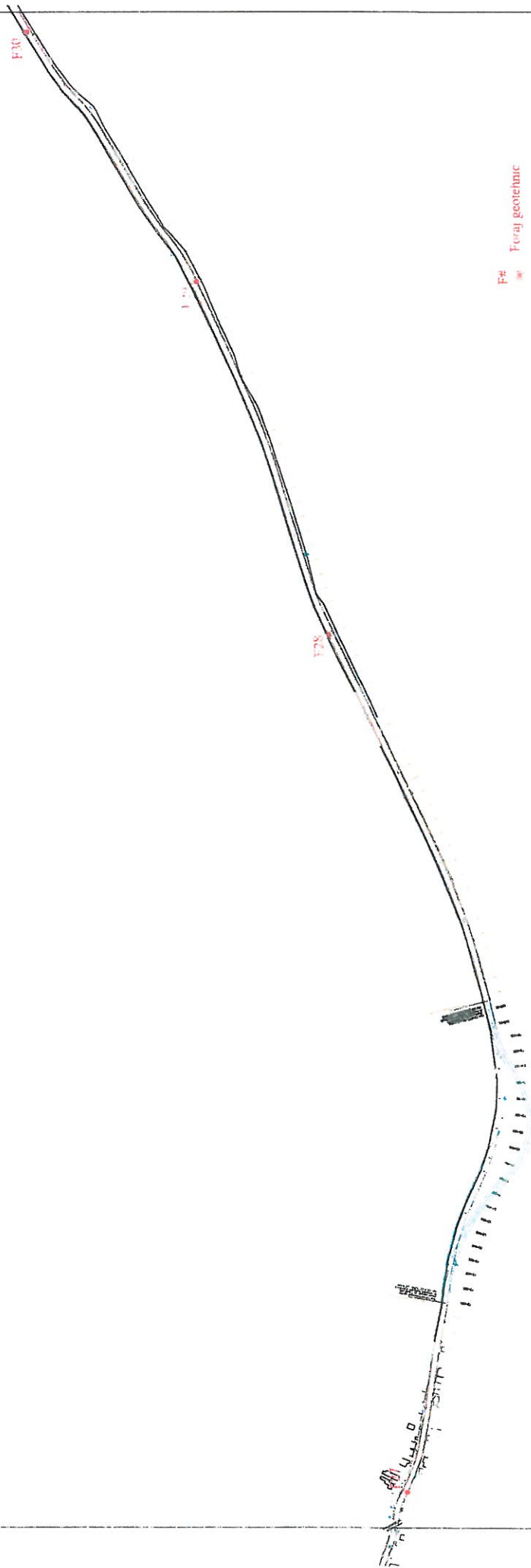
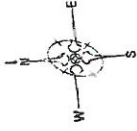
Stampa profesională: **COLMUK IDMTA**, nr. 107/2019, data 07.2019

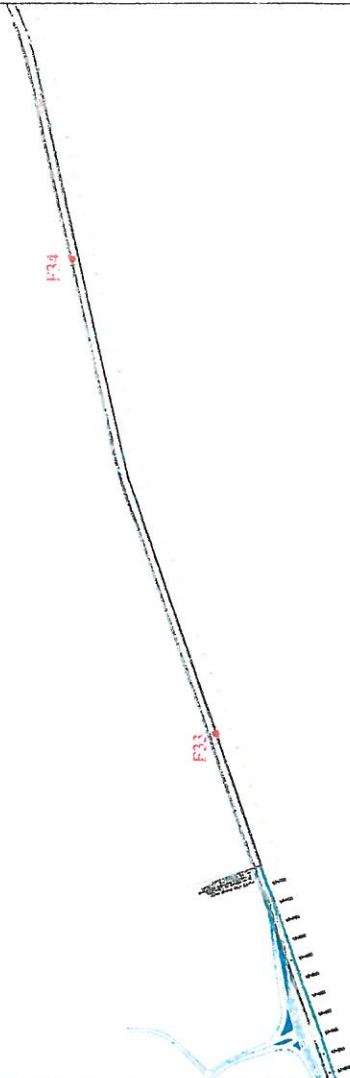
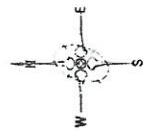
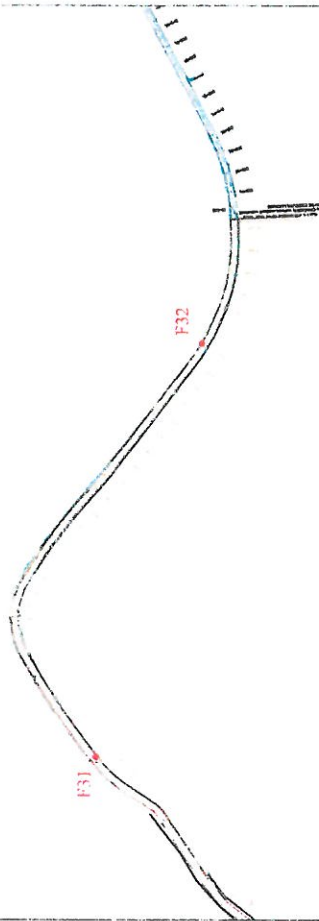
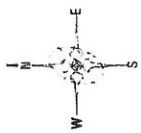


F# Foraj geotehnic

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Artașului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT: "MODERNIZAREA CĂMINULUI TRAFIC ÎN ZONĂ DE DEZVOLTARE GRADUATĂ DE ÎNĂLȚĂRI - ZONĂ DE ÎNĂLȚĂRI - ÎNălțări - Căminul GRADUAT - ÎNĂLȚĂRI - ÎNălțări - ÎNălțări - ÎNălțări"	FAZA PT+DD+DTAC
E-mail: mi.traian@yahoo.com		BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	PL. NR. 2.6
INTOCMIT Geo. Badile T. Mihalache	OBIECT: Plan de situație - amplasare foraje pe DJ 708A -		

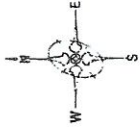






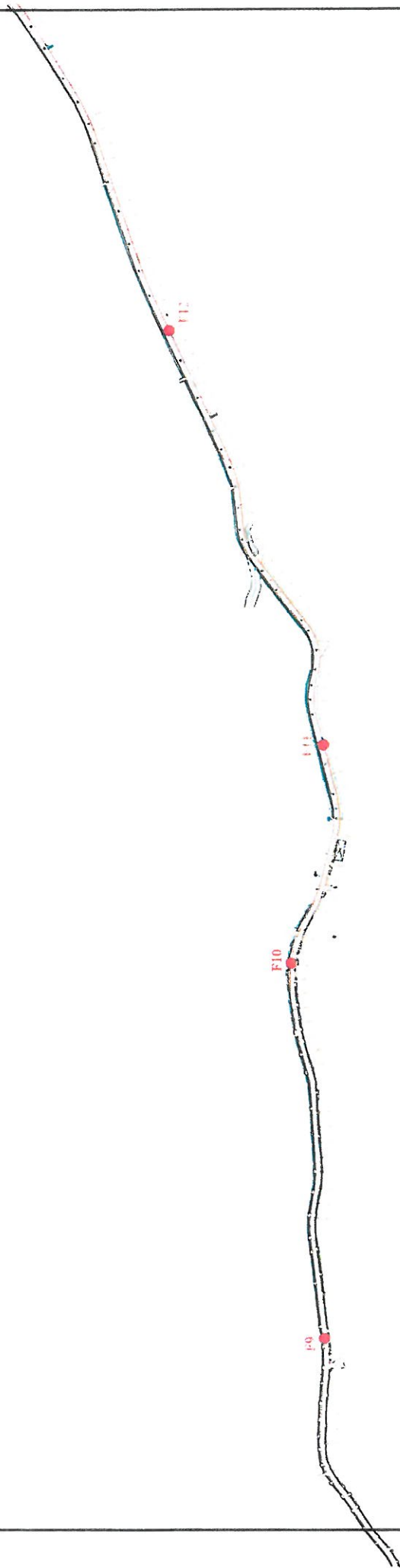
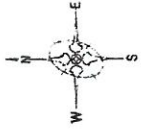
F# Foraj geotehnic

<p>PROIECT : "MONTANARIE CALDARI TRAFIC MARE NORD-DJ 706A/AD- GEOTEHNIC - STUDIUL DE PROIECTARE - URMARIRI PERMANENTE - BUCURESTI - IANAGI - DJ 706A"</p> <p>BENEFICIAR : U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA</p> <p>OBIECT :</p>	<p>S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425-755 E-mail: mi.traian@yahoo.com</p> <p>DATE 07.08.19</p>	<p>FAZA PTI-DDDE-DTAC</p> <p>PL. NR. 2.8</p>
<p>INTOCMIT</p> <p>Geo. Badila T. Mihai</p>	<p>Plan de situatie - amplasare foraje pe DJ 706A -</p>	



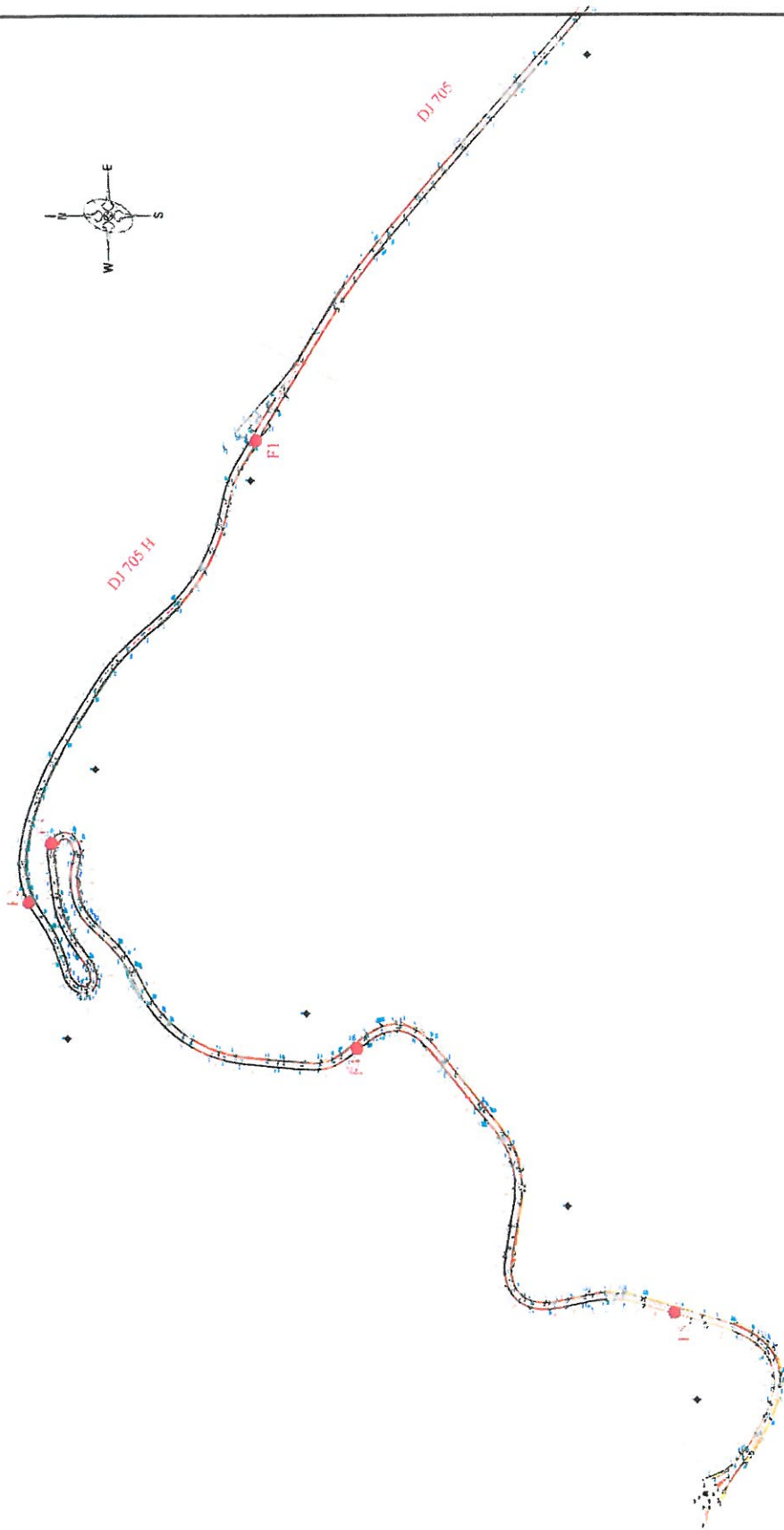
F# ● Foraj geologic

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Arisului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425-755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT: "PROIECTAREA CUIEI DE TRAFIC ARIȘULUI ÎNREGISTRAT ÎN CĂMINUL NR. 3, ARISULUI - JUDEȚUL HUNEDOARA - JUDEȚUL HUNEDOARA - JUDEȚUL HUNEDOARA - JUDEȚUL HUNEDOARA"	
INTOCMIT Geo. Badia T. Mihai		BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
DATA 07.2019		OBIECT: Plan de situație - amplasare foraje pe DJ 761 -	
		FAZA PT-DDE-DTAC P.L. NR. 2.10	



F# Foraj geotehnic

<p>PROIECT: "Modernizarea Căminului de Tractor din zona satului Ștefănești - comuna Ștefănești - județul Hunedoara"</p> <p>BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA</p> <p>OBIECT:</p>	<p>S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Muu. Sibiu, str. Intrarea Arisutului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425755 E-mail: mi.traian@yahoo.com</p>	<p>FAZA PT-DDE-DTAC</p>
<p>INTOCMIT</p> <p>Geo. Badia T. Mihai</p> <p>07.2019</p>	<p>Plan de situatie - amplasare foraje pe DJ 761 -</p>	<p>P.L. NR. 2.11</p>



F# ● Foraj geotehnic

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mnn. Sibiu, str. Intrarea Arsesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT: "Modernizarea caziilor de alimentare cu gaze din zona Mnn. Arsesului, str. Intrarea Arsesului, nr. 3, jud. Sibiu - proiect de executie - lucrari de instalare si punere in functiune" BENEFICIAR: U.A.T. JUDETELUL HUNEDOARA		FAZA PT-000E-DTAC PL. NR. 2.12
INTOCMIT Geo. Bedlie T. Mihalache	DATA 07.2019	OBIECT: Plan de situatie - amplasare forele pe DJ 705H -		

FIȘA FORAJULUI - F3 (POD V. BOZU)

Amplasament: Modernizare culoar trafic Mures Nord: DNT (Galmur) – Geogătu Bii – Bobălna – Rapoltu Mare – Uroi – Chimindea – Hărău – Bărsău – Șoimș – Brănișoa – DN7 (Iliș)
 Poziție foraj: DJ 706A - KM 9+158
 Executant foraj: SC GEOLOGIC-TECH SRL
 Data executare foraj: iulie 2019.
 Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA



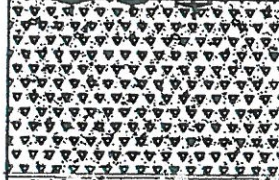


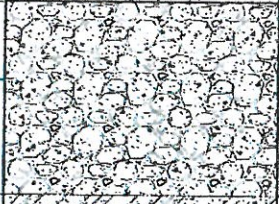

Caracterizarea pământului din strat conform SR EN ISO 14688-1 și SR EN ISO 14688-2	Cota strat	Grosime strat	Nr./tip/cota probă	Nivel hidrostatic	Granulometrie					Greutatea volumică Y kN/mc	Indicele porilor e	Porozitatea n	Umiditatea naturală w	Limita superioară de plasticitate w _L %	Limita inferioară de plasticitate w _P %	Indice de plasticitate I _p %	Indice de consistență I _c	Grad de indesare I _D	Modul edometric M ₂₋₃ kPa	Unghi de frecare int. Φ grad	Grad de umiditate Sr	Coezivența specifă c kPa
					Bolovăniș 63...200 mm %	Pietriș mic 2...63 mm %	Nisip 0.063...2 mm %	Praf 0.002...0.063 %	Argilă < 0.002 mm %													
Asfalt + umpluturi	-2.50	2.60							15.8	0.86	40.0	19.2	36.0	17.0	19.0	0.88					0.8	266.5
Profundimea așchii carieții cu intercalării cenușii și argilii, pietriș mic	-3.30	0.80			-4.00																	
Pietriș în masă de nisip fin cafeniu																						
Prof argilos maroș cenușiu, intercalatii de nisip fin	-7.90	4.60							18.6	0.35	26.0	8.2									0.6	
	-20.00	12.10																				


Limita strat				Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
					0.00 c.t.a.			
-0.50		0.50			Asfalt+umplutura			
-2.65		2.15			Nisip prafos			
			-3.50		Pietris cu nisip prafos			
-6.40		3.75			Nisip			
-13.80		7.40			Praf nisipos marnos, fragmente de gresii			
-20.00		6.20						

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariusului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNEȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mha 	OBIECT: FISA FORAJULUI F1 (Pod V. Banpotoc)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 3

Limita strat		Grosimea stratului	Cota apei subterane	Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta			Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F2 (Pod V. Barsau)				0.00 c.t.a.				
-0.70		0.70			Asfalt+umplutura			
-5.85		5.15	-4.80		Pietris cu nisip			
-9.80		3.95			Nisip prafos			
-20.00		10.20			Praf argilos marnos			




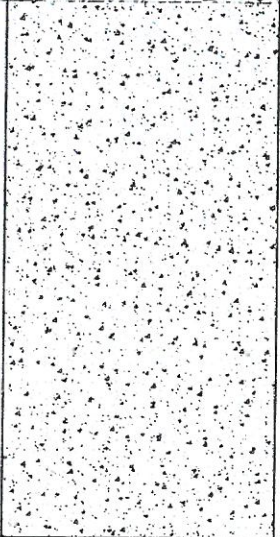
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariusului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR)- GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)"		
INTOCMIT		BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		
Geo. Badila T. Mihai		OBIECT: FISA FORAJULUI F2 (Pod V. Barsau)		FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 4

Limita strat		Grosimea stratului	Cota apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Observatii
Nivel teren	Cota absoluta			Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F3 (Pod V. Bozu)				0.00 c.t.a.				
-2.50		2.50			Asfalt+umplutura			
-3.30		0.80			Praf nisipos argilos			
-7.90		4.60	-3.80 		Pietris cu nisip			
-20.00		12.10			Praf argilos marnos			



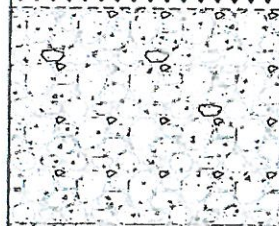
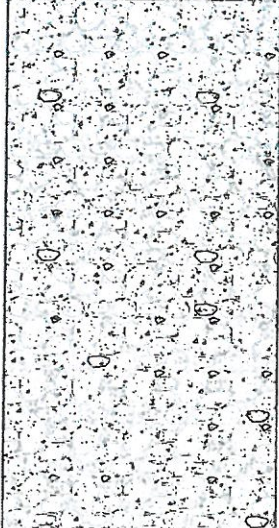
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD; DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNȘCA - DN7 (ILIA)"	
BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		OBIECT: FISA FORAJULUI F3 (Pod V. Bozu)	FAZA PT+DDE+DTAC
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai 	DATA 07.2019	PL. NR. 5

Limita strat				Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
F4 (Pod V. Batrana)					0.00 c.t.a.			
-2.50		2.50			Umplutura			
-6.50		4.00	-5.10 		Nisip prafos			
-8.90		2.40			Nisip			
-20.00		12.10			Fragmente de gresii si pietris in masa de nisip prafos			




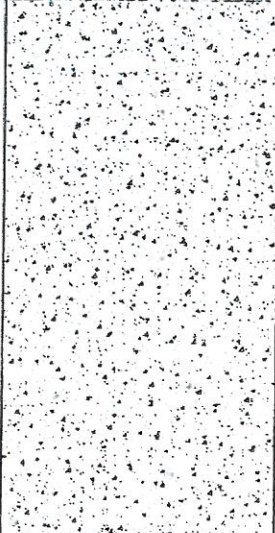
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CIIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai 	OBIECT: FISA FORAJULUI F4 (Pod V. Batrana)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 6	

Limita strat		Litologie				Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F1 (DJ 706A - km 0+100)					0.00 c.t.a.			
-0.08		0.08			Asfalt			
-0.30		0.22			Piatra sparta			
-0.70		0.40			Balast			
-2.00		1.30			Nisip prafos			



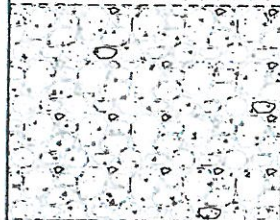
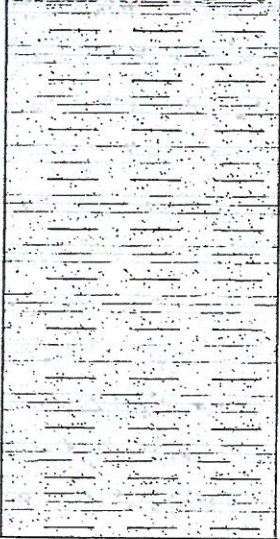
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariusului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (IIA)"		
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihail	BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		
		OBIECT: FISA FORAJULUI F1 (DJ 706A)		FAZA PT+DDE+DTAC
				PL. NR. 7

Limita strat						Litologie	Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii	
m	m	m	m	5	6	7	8	9	
F2 (DJ 706A - km 0+800)					0.00 c.t.a.				
-0.09	0.09				Asfalt				
-0.30	0.21				Piatra sparta				
-0.70	0.40				Balast				
-2.00	1.30				Nisip cu pietris si bolovanis				

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNEȘCA - DN7 (ILIA)"	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihaela	BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	FAZA PT+DDE+DTAC
	DATA 07.2019	OBIECT: FISA FORAJULUI F2 (DJ 706A)	PL. NR. 8

Limita strat		Litologie				Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F3 (DJ 706A - km 2+500)					0.00 c.t.a.			
-0.09	0.09				Asfalt			
-0.30	0.21				Piatra sparta			
-0.60	0.30				Balast			
-2.00	1.40				Nisip prafos			




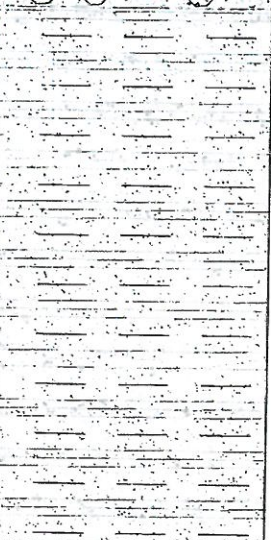
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROJ - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai	DATA 07.2019	FISA FORAJULUI F3 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC
				PL. NR. 9


Limita strat		Litologie				Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F6 (DJ 706A - km 3+300)				0.00 c.t.a.				
-0.11	0.11				Asfalt			
-0.30	0.19				Piatra sparta			
-0.75	0.45				Balast			
-2.00	1.25				Praf argilos			



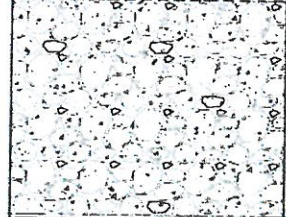
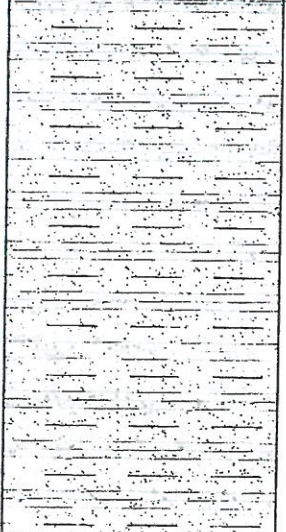
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR)- GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (IIA)"		
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai	CIF: 5140695 DATA 07.2019	BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
			OBIECT: FISA FORAJULUI F6 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 10


Limita strat				Litologie		Prelevare probe			
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii	
m	m	m	m	5	6	7	8	9	
F8 (DJ 706A - km 4+200)				0.00 c.t.a.					
-0.07		0.07			Asfalt				
-0.50		0.43	Balast						
-2.00		1.50	Praf nisipos						

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (IIA)"		
INTOCMIT Geo. Badila T. Mihaela		BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		
DATA 07.2019		OBIECT: FISA FORAJULUI F8 (DJ 706A)		FAZA PT+DDE+DTAC
				PL. NR. 12

Limita strat						Litologie	Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
F9 (DJ 706A - km 4+700)					0.00 c.t.a.				
-0.08	0.08				Asfalt				
-0.30	0.22				Piatra sparta				
-0.60	0.30				Balast grosier				
-2.00	1.40				Praf argilos				

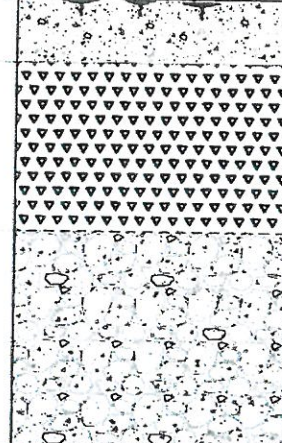
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : <i>"MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)"</i> BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT Geo. Badila T. Mihail		OBIECT: FISA FORAJULUI F9 (DJ 706A)	FAZA PT-DDE-DTAC PL. NR. 13


Limita strat		Litologie				Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m 1	m 2	m 3	m 4	5	6	7	8	9
F10 (DJ 706A - km 5+300)					0.00 c.t.a.			
-0.08		0.08			Asfalt			
-0.25		0.17			Piatra sparta			
-0.65		0.40			Balast grosier			
-2.00		1.35			Praf argilos			


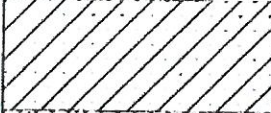

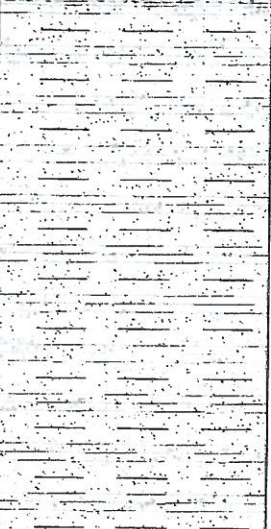
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR)- GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNEȘCA - DN7 (IIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihaela 	OBIECT: FISA FORAJULUI F10 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 14


Limita strat						Litologie	Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
F11 (DJ 706A - km 5+800)					0.00 c.t.a.				
-0.08		0.08			Asfalt				
					Piatra sparta				
-0.50		0.42			Umplutura				
-0.80		0.30			Praf argilos				
-2.00		1.20							

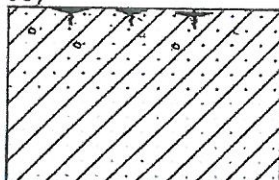

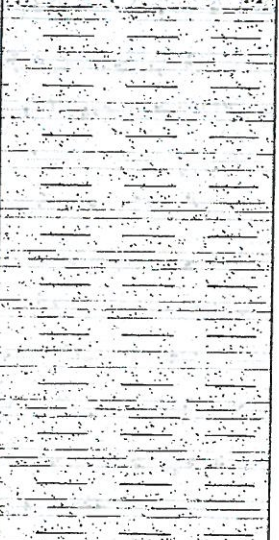
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai 	OBIECT: FISA FORAJULUI F11 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 15

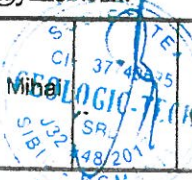
Limita strat		Litologie				Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m 1	m 2	m 3	m 4	5	6	7	8	9
F12 (DJ 706A - km 6+000)					0.00 c.t.a.			
-0.08		0.08			Asfalt			
-0.30		0.22	Piatra sparta					
-0.50		0.20	Balast grosier					
-2.00		1.50		Praf argilos				


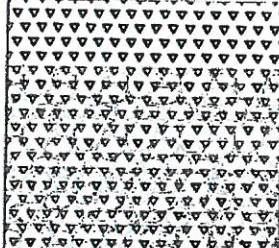

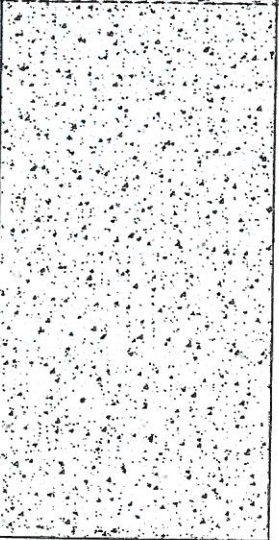
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai 	DATA 07.2019	OBIECT: FISA FORAJULUI F12 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 16

Limita strat		Litologie				Prelevare probe		Observatii
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	
m	m	m	m	5	6	7	8	9
					0.00 c.t.a.			
-0.05	0.05				Asfalt			
-0.20	0.15				Beton			
-0.60	0.40				Balast grosier in alternanta cu piatra sparta			
-2.00	1.40				Praf argilos			





S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariusului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BAI - BOBALNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HARAU - BARSAU - SOIMUS - BRANISCA - DN7 (IIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT Geo. Badila T. Mihal	 DATA 07/2019	OBIECT: FISA FORAJULUI F13 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 17

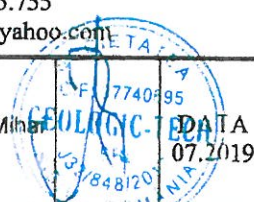
Limita strat				Litologie	Prelevare probe		Observatii	
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane		Simbol	Descriere		Numarul probei
1	2	3	4	5	6	7	8	9
F14 (DJ 706A - km 7+300)					0.00 c.t.a.			
-0.20		0.20			Beton			
-0.60		0.40			Balast grosier in alternanta cu piatra sparta			
-2.00		1.40			Praf argilos			



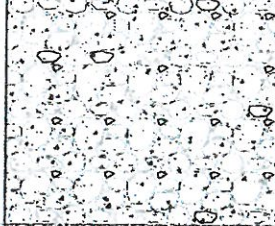

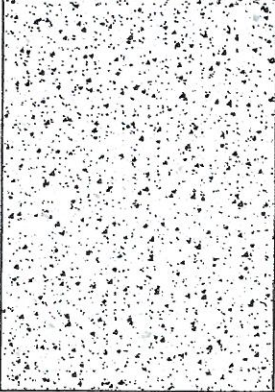
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNEȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Miba 	OBIECT: FISA FORAJULUI F14 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 18
	DATA 07.2019		

Limita strat		Litologie				Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F17 (DJ 706A - km 8+800)					0.00 c.t.a.			
-0.08	0.08				Asfalt			
-0.40	0.32				Piatra sparta amestecata cu balast grosier			
-0.60	0.20				Umplutura			
-2.00	1.40				Nisip prafos			

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘODUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (IIA)"		
INTOCMIT		BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		
Geo. Badila T. Mihaela		OBIECT: FISA FORAJULUI F17 (DJ 706A)		FAZA PT+DDE+DTAC
		DATA 07.2019		PL. NR. 21

Limita strat		Litologie				Prelevare probe		Observatii
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F20 (DJ 706A - km 9+300)								
-0.11	0.11				Asfalt			
					Piatra sparta amestecata cu balast grosier			
-0.45	0.34				Umplutura			
-0.60	0.15				Praf argilos			
-2.00	1.40							


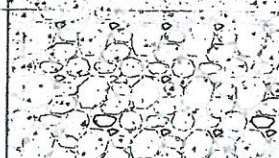
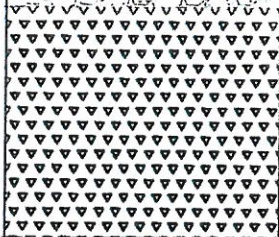

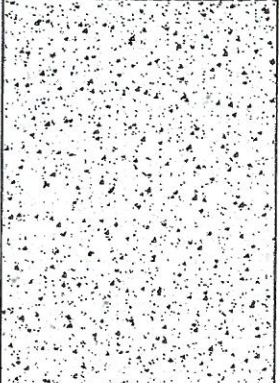
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariusului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU RĂI - BOBÂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMONDLA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNȚIȘCA - DN7 (ILIA)"	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai 	BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA OBIECT: FISA FORAJULUI F20 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 22


Limita strat				Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
					0.00 c.t.a.			
-0.08		0.08			Asfalt			
-0.20		0.12			Piatra sparta			
-0.60		0.40			Balast grosier			
-0.80		0.20			Umplutura			
-2.00		1.20			Nisip prafos			

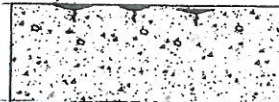


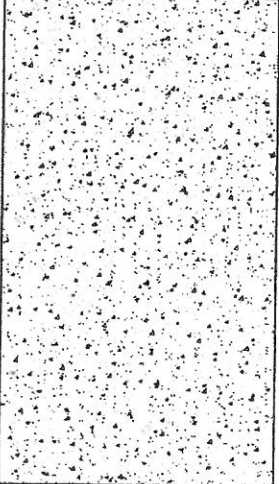
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariusului, nr 3, Jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai	DATA 07.2019	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 23

Limita strat				Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F22 (DJ 706A - km 10+200)								
-0.09		0.09			0.00 c.t.a.			
					Asfalt			
-0.35		0.26			Piatra sparta			
				Praf nisipos argilos				
-2.00		1.65						

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR)- GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai 	OBIECT: FISA FORAJULUI F22 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 24

Limita strat		Litologie				Prelevare probe		Observatii
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F23 (DJ 706A - km 10+700)					0.00 c.t.a.			
-0.10		0.10			Asfalt			
-0.20		0.10			Balast marunt			
-0.50		0.30			Piatra sparta			
-0.75		0.25			Umplutura			
-2.00		1.25			Praf nisipos			



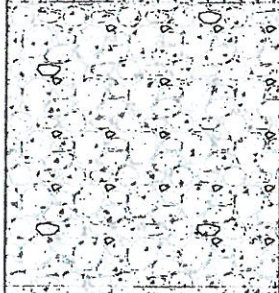
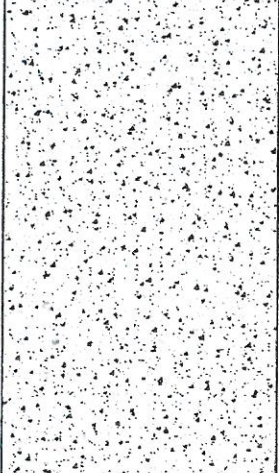
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariusului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIȚ	Geo. Badila T. Mihai 	OBIECT: FISA FORAJULUI F23 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 25


Limita strat				Litologie		Prelevare probe			
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
F24 (DJ 706A - km 11+200)				0.00 c.t.a.					
-0.14		0.14			Asfalt				
-0.30		0.16			Piatra sparta				
-0.65		0.35			Umplutura				
-2.00		1.35			Praf nisipos				


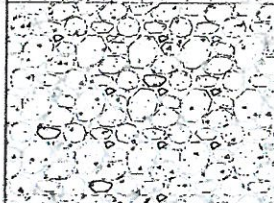


S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROJ - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (IIA)"	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai	BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA OBIECT: FISA FORAJULUI F24 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 26


Limita strat				Litologie	Prelevare probe				
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane		Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
F25 (DJ 706A - km 11+700)					0.00 c.t.a.				
-0.15		0.15			Asfalt				
-0.50		0.35			Balast				
-0.60		0.10			Umplutura				
-2.00		1.40			Praf nisipos				


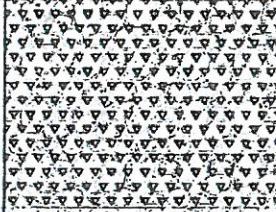

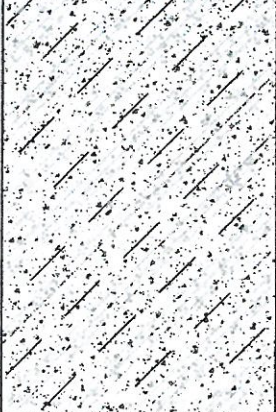
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNEȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT Geo. Badila T. Mihai		OBIECT: FISA FORAJULUI F25 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 27

Limita strat				Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
					0.00 c.t.a.			
					Asfalt			
-0.15		0.15			Piatra sparta			
-0.25		0.10			Umplutura			
-0.60		0.35			Praf nisipos			
-2.00		1.40						

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR)- GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - URCI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihaela 	OBIECT: FISA FORAJULUI F26 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 28

Limita strat				Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F27 (DJ 706A - km 12+600)					0.00 c.t.a.			
-0.09		0.09			Asfalt			
-0.40		0.31			Balast			
-0.80		0.40			Umplutura			
-2.00		1.20			Fragmente sisturi cu nisip prafos			

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOBMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7(OLIA)"	
INTOCMIT Geo. Badila T. Mihaela		BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA OBIECT: FISA FORAJULUI F27 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 29
DATA 07.2019			

Limita strat				Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
1	2	3	4					
F28 (DJ 706A - km 13+800)				0.00 c.t.a.				
-0.04		0.04			Asfalt			
-0.15		0.11			Sort			
-0.60		0.45			Balast cu piatra sparta			
-2.00		1.40			Fragmente sisturi cu nisip prafos			






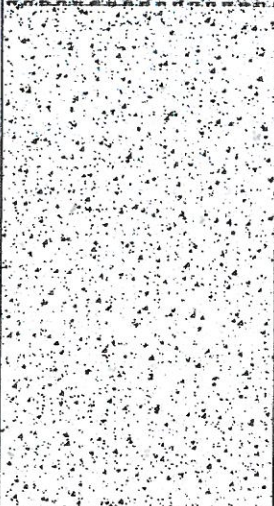
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (IIA)"	
		BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai	OBIECT: FISA FORAJULUI F28 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 30

Limita strat		Litologie				Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F29 (DJ 706A - km 14+300)					0.00 c.t.a.			
-0.04	0.04				Asfalt			
-0.15	0.11				Sort			
-0.25	0.10				Piatra sparta			
-0.45	0.20				Balast			
-0.70	0.25				Balast cu piatra sparta			
-2.00	1.30				Praf nisipos			


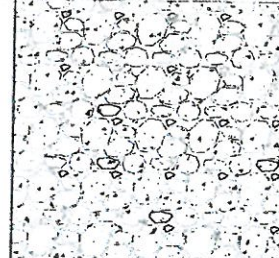

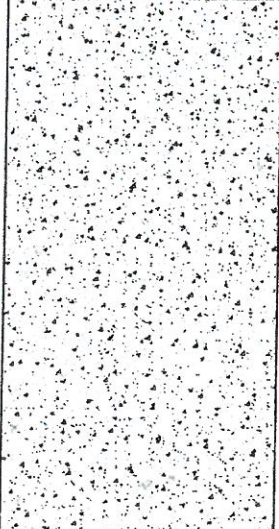
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (IIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		
INTOCMIT Geo. Badila T. Mihai			OBIECT: FISA FORAJULUI F29 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 31


Limita strat				Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F30 (DJ 706A - km 14+700)					0.00 c.t.a.			
-0.05		0.05			Asfalt			
-0.15		0.10			Sort			
-0.30		0.15			Piatra sparta			
-0.60		0.30			Balast			
-0.90		0.30			Balast cu pietris			
-2.00		1.10			Nisip prafos			

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR)- GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (IIA)"	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai	BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	FAZA PT+DDE+DTAC
	DATA 07/2019	OBIECT: FISA FORAJULUI F30 (DJ 706A)	PL. NR. 32

Limita strat		Litologie				Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
1	2	3	4	5	6	7	8	9
F31 (DJ 706A - km 15+200)					0.00 c.t.a.			
-0.04	0.04				Asfalt			
-0.15	0.11				Sort			
-0.25	0.10				Piatra sparta			
-0.60	0.35				Balast			
-0.75	0.15				Balast cu pietris			
-2.00	1.25				Nisip prafos			



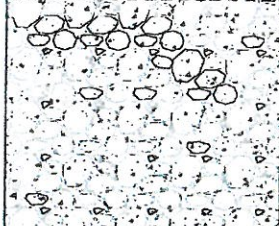

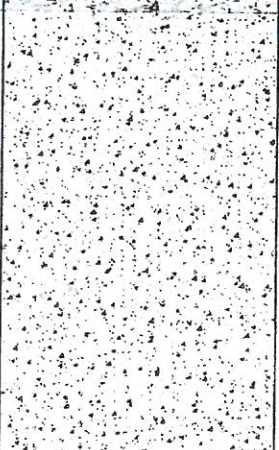
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariusului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD- DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘODMUȘ - BRĂNȚȘCA - DN7 (ILIA)"		
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai	BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		
		OBIECT: FISA FORAJULUI F31 (DJ 706A)		FAZA PT+DDE+DTAC
				PL. NR. 33


Limita strat		Litologie				Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F32 (DJ 706A - km 15+700) 0.00 c.t.a.								
-0.15	0.15				Asfalt			
					Balast nisipos			
-0.55	0.40				Balast cu pietris			
-0.85	0.30				Nisip prafos			
-2.00	1.15							

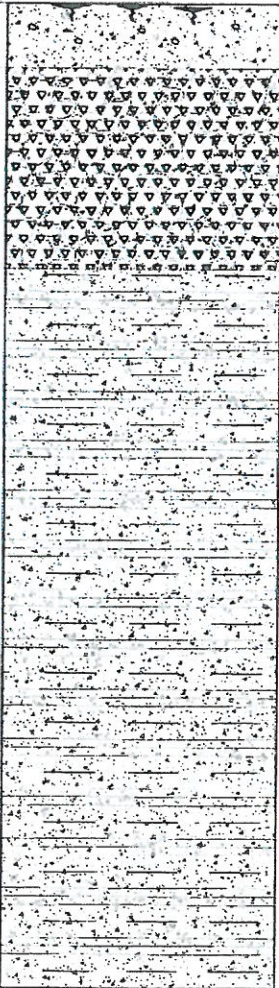
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘODMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILA)"	
		BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai 	OBIECT: FISA FORAJULUI F32 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 34
	DATA 07.2019		


Limita strat		Litologie				Prelevare probe		Observatii
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
F33 (DJ 706A - km 17+900)					0.00 c.t.a.			
-0.15		0.15			Asfalt			
-0.30		0.15			Piatra sparta			
-0.75		0.45			Balast grosier			
-2.00		1.25			Pietris cu nisip mare			



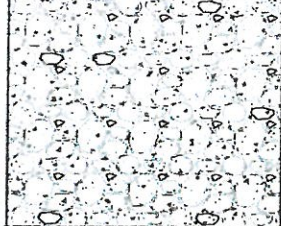
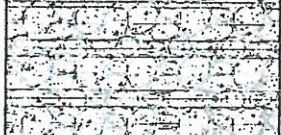
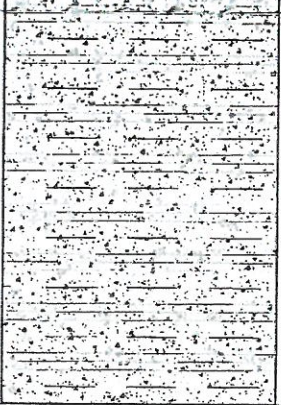
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD- DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (LLA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT Geo. Badila T. Mihai		OBIECT: FISA FORAJULUI F33 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 35


Limita strat		Litologie				Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
1	2	3	4	5	6	7	8	9
F34 (DJ 706A - km 18+400)					0.00 c.t.a.			
-0.08		0.08			Asfalt			
-0.20		0.12			Piatra sparta			
-0.60		0.40			Balast nisipos			
-0.70		0.10			Nisip cu pietris			
-2.00		1.30			Nisip prafos			



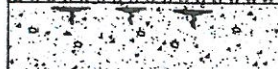

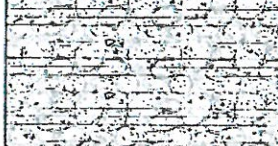
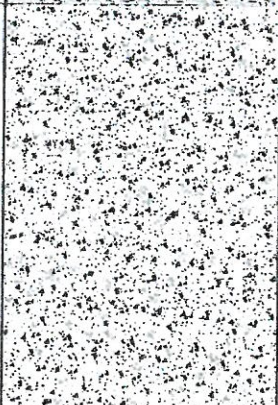
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (IIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT Geo. Badila T. Mihaela	 DATA 07.2019	OBIECT: FISA FORAJULUI F34 (DJ 706A)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 36

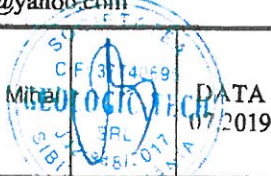
Limita strat		Litologie				Prelevare probe		Observatii
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	
m 1	m 2	m 3	m 4	5	6	7	8	9
F1 (DJ 761 - km 0+200)					0.00 c.t.a.			
-0.12		0.12			Asfalt			
-0.60		0.48			Piatra sparta cu balast			
-2.00		1.40			Praf nisipos argilos			

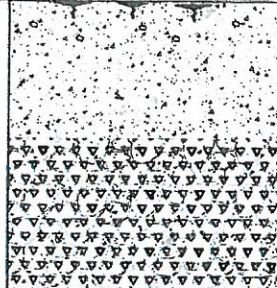
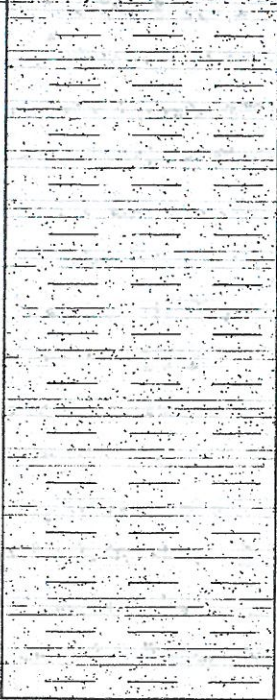
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNEȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai 	DATA 04/2019	OBIECT: FISA FORAJULUI F1 (DJ 761)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 37


Limita strat				Litologie		Prelevare probe			
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii	
m	m	m	m	5	6	7	8	9	
F2 (DJ 761 - km 0+700)				0.00 c.t.a.					
-0.16		0.16			Asfalt				
-0.50		0.34			Piatra sparta				
-0.70		0.25			Balast				
-0.85		0.15			Balast cu praf argilos				
-2.00		1.15			Praf nisipos argilos				




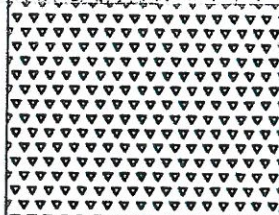



S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNȚIȘCA - DN7 (IIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihaela 	OBIECT: FIȘA FORAJULUI F2(DJ 761)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 38


Limita strat				Litologie		Prelevare probe			
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii	
m 1	m 2	m 3	m 4	5	6	7	8	9	
F3 (DJ 761 - km 1+200)				0.00 c.t.a.					
-0.08		0.08			Asfalt				
-0.25		0.17			Piatra sparta				
-0.33		0.08			Asfalt				
-0.60		0.27			Piatra sparta				
-0.80		0.20			Balast cu praf argilos				
-2.00		1.20			Prاف nisipos				


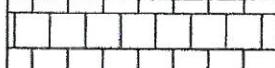

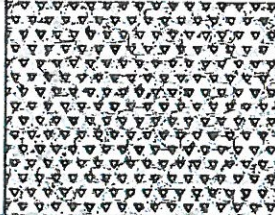
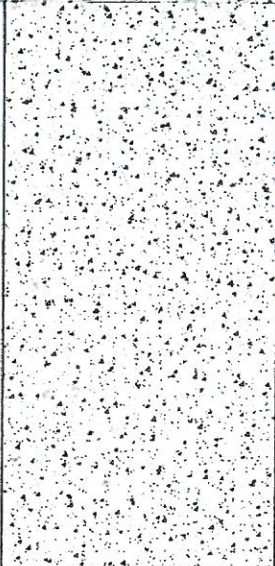
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULDAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (IIA)"	
		BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mitel 	OBIECT: FISA FORAJULUI F3 (DJ 761)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 39

Limita strat		Litologie				Prelevare probe		Observatii
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
F4 (DJ 761 - km 1+700)				0.00 c.t.a.				
-0.25		0.25			Asfalt			
-0.50		0.25			Piatra sparta cu balast			
-2.00		1.50			Praf argilos			

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariusului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (IIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihaela 	OBIECT: FISA FORAJULUI F4 (DJ 761)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 40




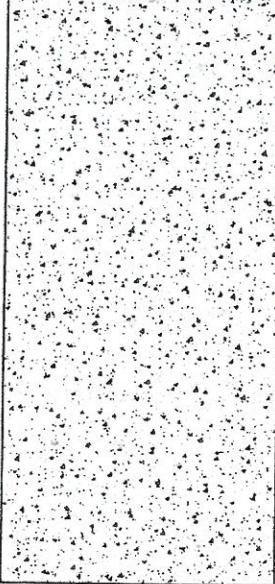
Limita strat		Litologie				Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
F6 (DJ 761 - km 2+800)					0.00 c.t.a.			
-0.09		0.09			Asfalt			
-0.16		0.07			Piatra sparta			
-0.25		0.09			Asfalt			
					Piatra sparta			
-0.65		0.40			Umplutura			
-0.85		0.20			Praf nisipos			
-2.00		1.15						

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR)- GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNEȘCA - DN7 (IIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT Geo. Badila T. Mihaela	 DATA 07/2019	OBIECT: FISA FORAJULUI F6 (DJ 761)	FAZA PT+DDE-DTAC PL. NR. 42





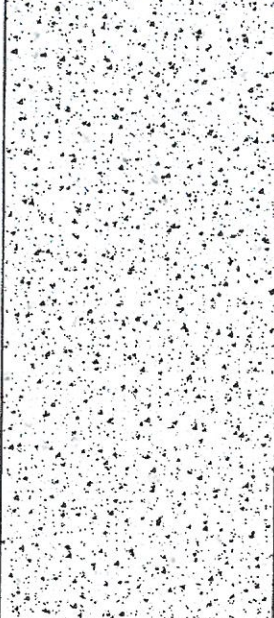
Limita strat				Litologie		Prelevare probe		Observatii	
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
F7 (DJ 761 - km 3+200)				0.00 c.t.a.					
-0.10		0.10			Asfalt				
-0.20		0.10			Piatra cubica				
-0.25		0.05			Piatra sparta				
-0.75		0.50			Piatra sparta cu balast				
-2.00		1.25			Praf nisipos				

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOACTU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘODMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai	OBIECT: FISA FORAJULUI F7 (DJ 761)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 43

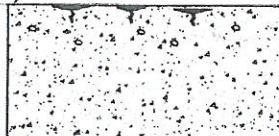


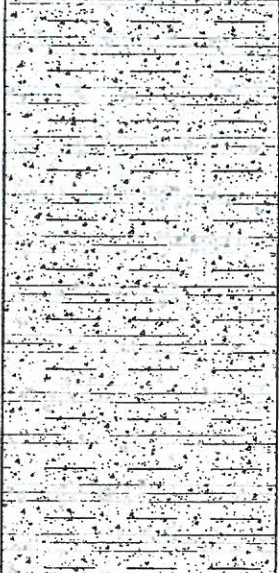



Limita strat				Litologie	Prelevare probe			
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane		Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei
1	2	3	4	5	6	7	8	9
F8 (DJ 761 - km 3+700)				0.00 c.t.a.				
-0.25		0.25			Asfalt			
-0.30		0.05			Piatra sparta			
-0.50		0.20			Piatra sparta cu balast			
-2.00		1.50			Nisip prafos			






S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : <i>"MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEGAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNȚIȘCA - DN7 (ILIA)"</i>	
BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		OBIECT: FISA FORAJULUI F8 (DJ 761)	FAZA PT+DDE+DTAC
INTOCMIT Geo. Badila T. Mihai	DATA 07.2019		PL. NR. 44


Limita strat				Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
				F9 (DJ 761 - km 4+200) 0.00 c.t.a.				
-0.15		0.15			Asfalt			
-0.17		0.02			Sort			
-0.45		0.28			Balast			
-0.75		0.30			Nisip prafos			
-2.00		1.25			Praf nisipos			






S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BAI - BOBALNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HARAU - BARSAU - SOMUS - BRANISCA - DN7 (LLA)"	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai	BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
	DATA 07/2019	OBIECT: FISA FORAJULUI F28 (DJ 761)	FAZA PT+DDE+DTAC
			PL. NR. 45

Limita strat		Litologie				Prelevare probe		Observatii
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
F11 (DJ 761 - km 5+000)				0.00 c.t.a.				
-0.18		0.18			Asfalt			
-0.53		0.35			Piatra sparta cu balast			
-0.60		0.07			Umplutura			
-2.00		1.40			Praf nisipos argilos			

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)"	
		BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihaela 	OBIECT: FISA FORAJULUI F11 (DJ 761)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 47

Limita strat				Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F12 (DJ 761 - km 5+600)				0.00 c.t.a.				
-0.18	0.18				Asfalt			
-0.53	0.35				Piatra sparta			
-0.60	0.07				Asfalt			
-0.70	0.10				Umplutura			
					Praf argilos			
-2.00	1.30							





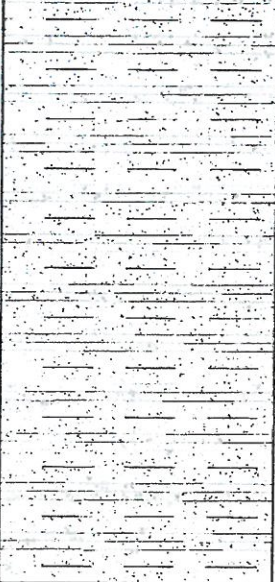
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD-DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNȚIȘCA - DN7 (IL4)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT Geo. Badila T. Mihai		OBIECT: FISA FORAJULUI F12 (DJ 761)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 48

Limita strat						Litologie	Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii	
m	m	m	m	5	6	7	8	9	
F1 (DJ 705H - km 0+100)					0.00 c.t.a.				
-0.13	0.13				Asfalt				
-0.40	0.28				Piatra sparta				
-0.60	0.20				Balast				
-0.70	0.10				Umplutura				
-2.00	1.30				Nisip prafos				


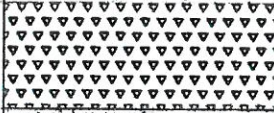
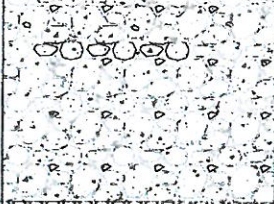

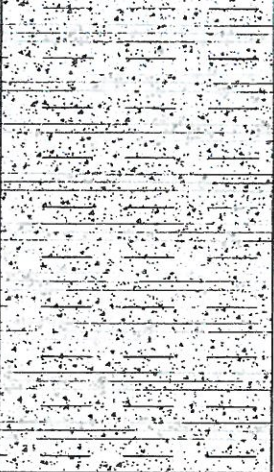
S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNȚIȘA - DN7 (ILIA)"		
		BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai	DATA 07.2019	OBIECT: FISA FORAJULUI F1 (DJ 705H)	FAZA PT+DDE+DTAC
				PL. NR. 49

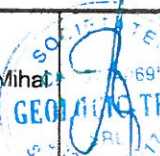
Limita strat				Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
1	2	3	4	5	6	7	8	9
F2 (DJ 705H - km 0+700)				0.00 c.t.a.				
-0.11		0.11			Asfalt			
-0.35		0.24			Pietris cu nisip			
-0.40		0.05			Piatra sparta			
-0.80		0.40			Balast			
					Praf argilos			
-2.00		1.20						

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariusului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘNORD: DN7 (GELMAR)- GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNEȘCA - DN7 (IIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT	Geo. Badila T. Mihai 	OBIECT: FISA FORAJULUI F2 (DJ 705H)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 50

Limita strat		Litologie				Prelevare probe		Observatii
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F3 (DJ 705H - km 1+000)					0.00 c.t.a.			
-0.05	0.05				Asfalt			
-0.20	0.15				Pietris cu nisip			
-0.40	0.20				Piatra sparta			
-0.65	0.25				Balast			
-2.00	1.35				Praf argilos			

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD-DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDLA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘODMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)"		
INTOCMIT		BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA		
Geo. Badila T. Mihaela		OBIECT: FISA FORAJULUI F3 (DJ 705H)		FAZA PT+DDE+DTAC
				PL. NR. 51

Limita strat				Litologie	Prelevare probe		Observatii	
Nivel teren	Cota absoluta	Grosimea stratului	Cota apei subterane		Simbol	Descriere		Numarul probei
m	m	m	m	5	6	7	8	9
F4 (DJ 705H - km 1+500)					0.00 c.t.a.			
-0.06		0.06			Asfalt			
-0.16		0.10			Piatra sparta			
-0.50		0.34			Balast			
-0.70		0.20			Piatra sparta			
-2.00		1.30			Nisip argilos			

S.C. GEOLOGIC-TECH S.R.L. Adresa: Mun. Sibiu, str. Intrarea Ariesului, nr. 3, jud. Sibiu Tel: 0744-425.755 E-mail: mi.traian@yahoo.com		PROIECT : "MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MUREȘ NORD: DN7 (GELMAR) - GEOAGIU BĂI - BOBĂLNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HĂRĂU - BĂRSĂU - ȘOIMUȘ - BRĂNIȘCA - DN7 (ILIA)" BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA	
INTOCMIT Geo. Badila T. Mihai 	DATA 01.07.2019	OBIECT: FISA FORAJULUI F4 (DJ 705H)	FAZA PT+DDE+DTAC PL. NR. 52



Laborator geotehnic Gr. II
Autorizatie nr. 3015
Adresa : Ploiesti, str. Ineu, nr.3
Tel./Fax : 0721522208/0244595907

**RAPORT DE INCERCARE
NR. 925 DATA 6.08.2019**

Beneficiar: SC GEOLOGIC TECH SRL
Denumire lucrare: MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD :
DN 7 (GELMAR) – GEOAGIU BAI – BOBALNA- RAPOLTU MARE – UROI
- CHIMINDIA – HARAU – BARSAU – SOIMUS – BRANISCA – DN 7 (ILIA)
BENEFICIAR : U.A.T. JUD. HUNEDOARA

Comanda : 8/ 31.07.2019

Descriere si identificarea probelor:


Probe recoltate de beneficiar din sondaje.

Data primirii probelor: 1.08.2019

Data efectuării analizelor: 1 - 6.08.2019

Buletinul de incercare contine : 12 file si 12 anexe.

**Reproducerea partiala a raportului de incercari este interzisa!
Declarăm pe propria raspundere ca incercarile nu s-au efectuat
sub presiuni de orice natura.**

Sef laborator, 
ing. Popa Laetitia



LABORATOR GEOTEHNIC SI AUTORIZATIE NR. 3015

REZULTATUL INCERCARILOR - MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) - GEOAGIU BAI - BOBALNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HARAU - BARSANU - SOIMUS - BRANISCA - DN 7 (ILIA)

Sondajul	Adancimea probei (m)	Descrierea probei	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82				Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Forecare STAS 8942/2-82				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88			Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
			d ₁	d ₃	d ₂	d ₄	w	w _p	w _L	I _p	I _c	γ _v /kN/m ³	n	e	S _r	φ _m	C	Coef. de tasare	Modul de compresibilitate	Tasare specifica	Tasare specifica la inundare							
1	2.45	Pod Chimindia	6	29	65	-	25.8	-	-	18.66	44	0.78	0.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2.65	Nisip prafos cafeniu cu interc. rug., rad. pl. carb.								14.83																		
	6.10	Pietris in masa de nisip prafos galben cafeniu	3	15	37	45	9.2	-	-	22.42	22	0.29	0.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6.40									20.52	48	0.92	0.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	13.60	Nisip fin cenuziu cimentat cu interc. de nisip prafos galben cafeniu, frag. gresii	9	47	42	2	26.5	-	-	17.16	48	0.92	0.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	13.80									13.56																		
	15.00	Praf nisipos marnos galben cafeniu cu interc. de nisip fin cen., frag. gresii	6	35	33	26	21.5	-	-	16.65	48	0.93	0.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	15.15									13.70																		

Sef laborator
ing. Popa Laetitia



* Autorizatie nr. 3015
 ALTECRAZATIE NR. 3
 Laborator geotehnic

REZULTATUL INCERCARILOR - MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) - GEOAGIU BAI - BOBALNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HARAU - BARSANU - SOIMUS - BRANISCA - DN 7 (ILIA)

Sondajul	Adancimea probei (m)	Descrierea probei	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82	Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88			Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
			d ₁	d ₅	d ₂	d ₄		w	w _L	w _p	I _p	I _c	γ _{1/4}	n	e	S _r	Modul de compresibilitate M _{2,3} kPa	Coef. de lasare specifica e _p	Tasare specifica la inundare i _{ina}		
1	0.60 0.90	DJ 761 Praf nisipos argilos galben roscat	17	48	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	0.85 1.00	Praf nisipos argilos cafeniu roscat cu interc. negric., pietris mic	17	43	33	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3	0.80 1.00	Praf nisipos cafeniu roscat cu rar pietris mic	9	54	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4	0.00 0.90	Praf argilos cafeniu roscat	20	55	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5	0.75 1.00	Praf argilos cafeniu cu conc.	20	55	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
6	0.85 1.00	Praf nisipos cafeniu, rad. pl., rar pietris mic	11	47	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Sef laborator
 ing. Popa Laetitia



REZULTATUL INCERCARILOR – MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) – GEOAGIU BAI – BOBALNA - RAPOLTU MARE – UROI - CHIMINDIA – HARAU – BARSAU – SOIMUS – BRANISCA – DN 7 (ILIA)

Sondajul	Adancimea probei (m)	Descrierea probei	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82	Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-86			Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
			d ₁	d ₅	d ₂	d ₄		w _L %	w _p %	l _p	l _c	Greutatea volumica γ ₁₀ ³ kN/m ³	u %	e	S _r	Modul de compresibilitate M ₂₋₃ kPa	Coef. de tasare specifica	Tasare specif. la inundare I _{ms}			
7	0.80 1.00	Praf nisipos cafeniu cu pietris mic	14	46	39	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
8	0.60 0.90	Nisip praos cafeniu roscat cu interc. rug.	11	38	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
9	0.80 1.00	Praf nisipos argilos cafeniu roscat	23	47	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
10	0.70 0.90	Nisip argilos cafeniu roscat	15	42	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
11	0.70 1.00	Praf nisipos argilos cafeniu roscat	22	45	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
12	0.80 1.00	Praf argilos cafeniu cu interc. cen. verzui, miros m&acaron;	27	51	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Sef laborator
ing. Popa Laetitia



REZULTATUL INCERCARILOR - MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) - GEOAGIU BAI - BOBALNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HARAU - BARSAU - SOIMUS - BRANISCA - DN 7 (ILIA)

Sondajul	Adancimea probei (m)	Descrierea probei	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82	Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractie STAS 1913/1-2-88			Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
			d ₁	d ₅	d ₂	d ₄		w	w _L	w _p	I _p	I _c	γ _{1/4}	u	e	S _r	Gradul de umiditate	Modul de compresibilitate	Coef. de tasare specifica	Tasare specif. la inundare	
6	0.75	Praf argilos cafeniu	24	48	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
7	1.00	Praf argilos cafeniu cu interc.	28	65	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
8	0.70	cen. negric., miros mal	14	49	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
9	1.00	Praf nisipos cafeniu	17	48	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10	0.65	Praf nisipos argilos cafeniu cu interc. cen. si rug., rar pietris mic	22	54	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
13	0.90	Praf argilos cafeniu cu interc. cen., miros mal	19	54	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	0.65	Praf argilos galben cafeniu																			

Sef laborator
ing. Popa Laetitia

REZULTATUL INCERCARILOR - MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) - GEOAGIU BAI - BOBALNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HARAU - BARSANU - SOIMUS - BRANISCA - DN 7 (ILIA)

Sondajul	Adancimea probei (m)	Descrierea probei	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82	Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contracte STAS 1913/12-88			Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
			d ₁	d ₅	d ₂	d ₄		w	w _p	l _p	l _c	Greutatea volumica γ_v kN/m ³	n	e	S _r	Gradul de umiditate	Modul de compresibilitate M ₅₀₀ kPa	Coef. de tasare specifica e _p	Tasare specif. la inundare I _{m3}		
15	0.60 0.90	Praf nisipos argilos galben cafeniu cu interc. rug., conc., pietris mic	25	44	30	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
16	0.80 1.00	Nisip praos galben cafeniu cu interc. cen. negric., pietris mic	13	34	51	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
17	0.80 1.00	Nisip praos cafeniu roscat cu interc. rug., pietris mic	6	38	54	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
20	0.60 0.90	Praf argilos galben cafeniu cu interc. cen. negric., rad. pl. carb., rar pietris mic, miros mal	22	51	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
21	0.80 1.00	Nisip praos galben cafeniu cu rar pietris mic	9	32	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
22	0.50 0.80	Praf nisipos argilos cafeniu roscat	17	52	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Sef laborator
 ing. Popa Laetitia

REZULTATUL INCERCARILOR - MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) - GEOAGIU BAI - BOBALNA - RAPOLTU MARE - UROI - CHIMINDIA - HARAU - BARSAU - SOIMUS - BRANISCA - DN 7 (ILIA)

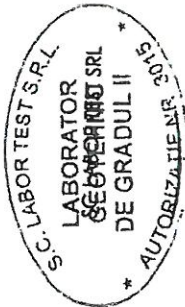
Sondajul	Adancimea probei (m)	Descrierea probei	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82	Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88			Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
			d ₁	d ₃	d ₂	d ₁		w	w _L	w _p	I _p	I _c	Greutatea volumica γ_{td} KN/m ³	Porozitatea u	e	S _r	Modul de compresibilitate M _{2,3} kPa	Coef. de tasare specifica e _p	Tasare specif. la inundare i _{ms}		
23	0.80	Praf nisipos galben cafeniu	14	51	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	1.00	roschat cu rar pietris mic																			
24	0.70	Praf nisipos cafeniu cu interc.	11	43	39	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	1.00	rug., pietris mic																			
25	0.70	Praf nisipos cafeniu	14	46	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	1.00																				
26	0.70	Praf nisipos cafeniu cu interc.	13	44	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	1.00	rug.																			
27	0.75	Fragmente sisturi cu nisip	1	10	21	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	1.00	prafos galben cafeniu																			
29	0.80	Praf nisipos cafeniu cu interc.	14	39	36	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	0.90	cen. verzui, pietris mic, miros prod. petr.																			

Sef laborator
 ing. Popa Laetitia

REZULTATUL INCERCARILOR – MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) – GEOAGIU BAI – BOBALNA - RAPOLTU MARE – UROI - CHIMINDIA – HARAU – BARSANU – SOIMUS – BRANISCA – DN 7 (ILIA)

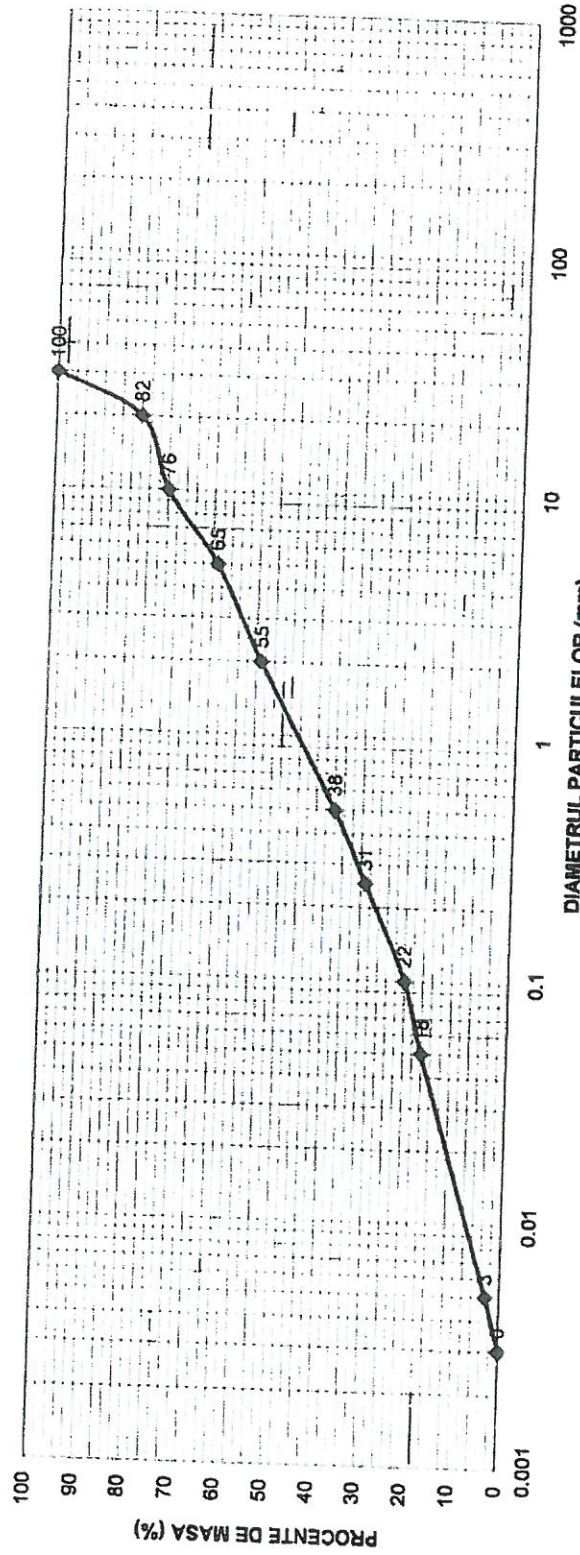
Sondajul	Adancimea probei (m)	Descrierea probei	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82	Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88			Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
			d ₁	d ₅	d ₂	d ₄		w	w _L	w _p	I _p	I _c	γ _{td}	u	e	S _r	Gradul de umiditate	Modul de compresibilitate M _{2,3} kPa	Coef. de tasare specifica e _p	Tasare specif. la inundare I _{ind}	
30	0.70	Nisip praos galben cafeniu cu interc. de pietris mic	8	25	47	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31	1.00	Nisip praos galben cafeniu cu pietris mic	9	35	51	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
32	0.80	Nisip praos cafeniu cu interc. negric., pietris mic	12	29	57	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
33	0.70	Pietris cu nisip mare cafeniu	-	-	46	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
34	0.70	Nisip praos cafeniu rosat cu interc. rug., rar pietris mic	6	41	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Sef laborator
 ing. Popa Laetitia



ANEXA 1

DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
 MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) – GEOAGIU BAI – BOBALNA- RAPOLTU MARE – UROI -
 CHIMINDIA – HARAU – BARSAU – SOIMUS – BRANISCA – DN 7 (ILIA)
 FORAJ 1, ADANCIMEA 6.10 - 6.40 m

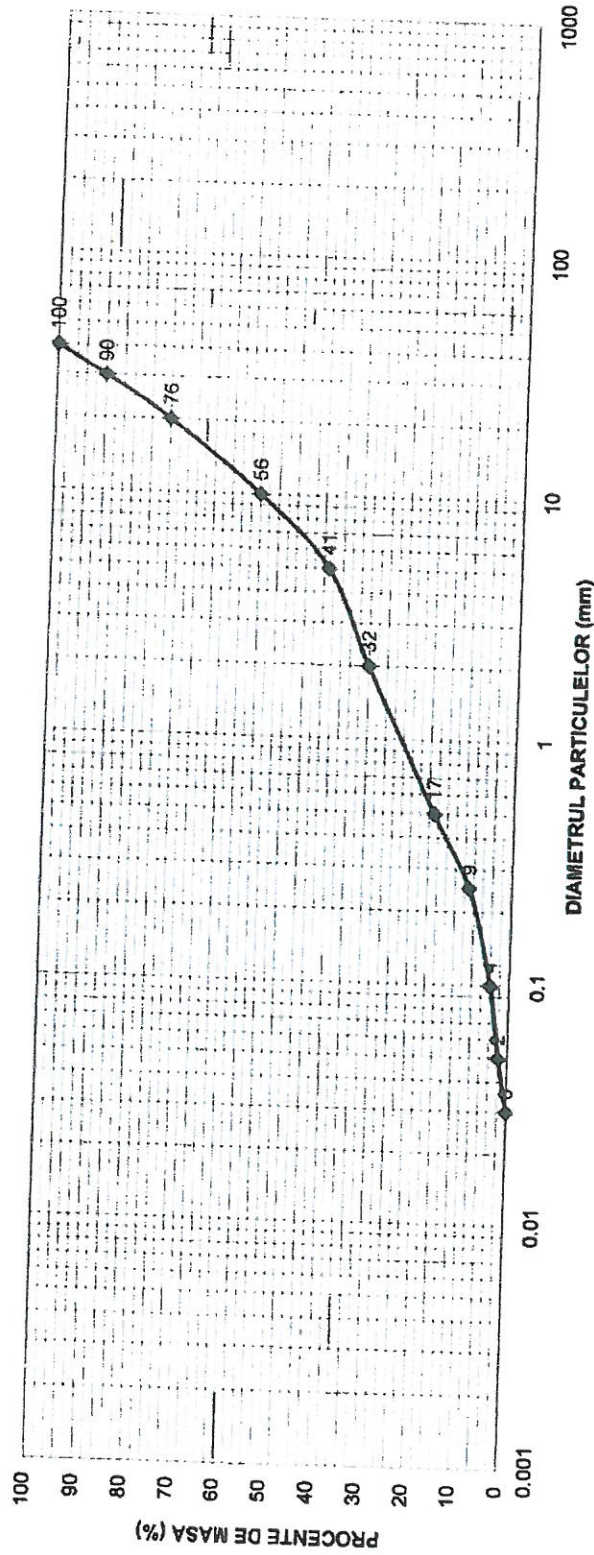


0.002 < d < 0.005	Argila	3%	0.25 < d < 0.50	Nisip mijlociu	7%	20 < d < 70	Pietris mare	18%
0.005 < d < 0.05	Praf	15%	0.50 < d < 2	Nisip mare	17%	70 < d < 200	Bolovanis	-%
0.05 < d < 0.25	Nisip fin	13%	2 < d < 20	Pietris mic	27%	d > 200	Blocuri	-%

Sef laborator
 ing. Popa Laetitia



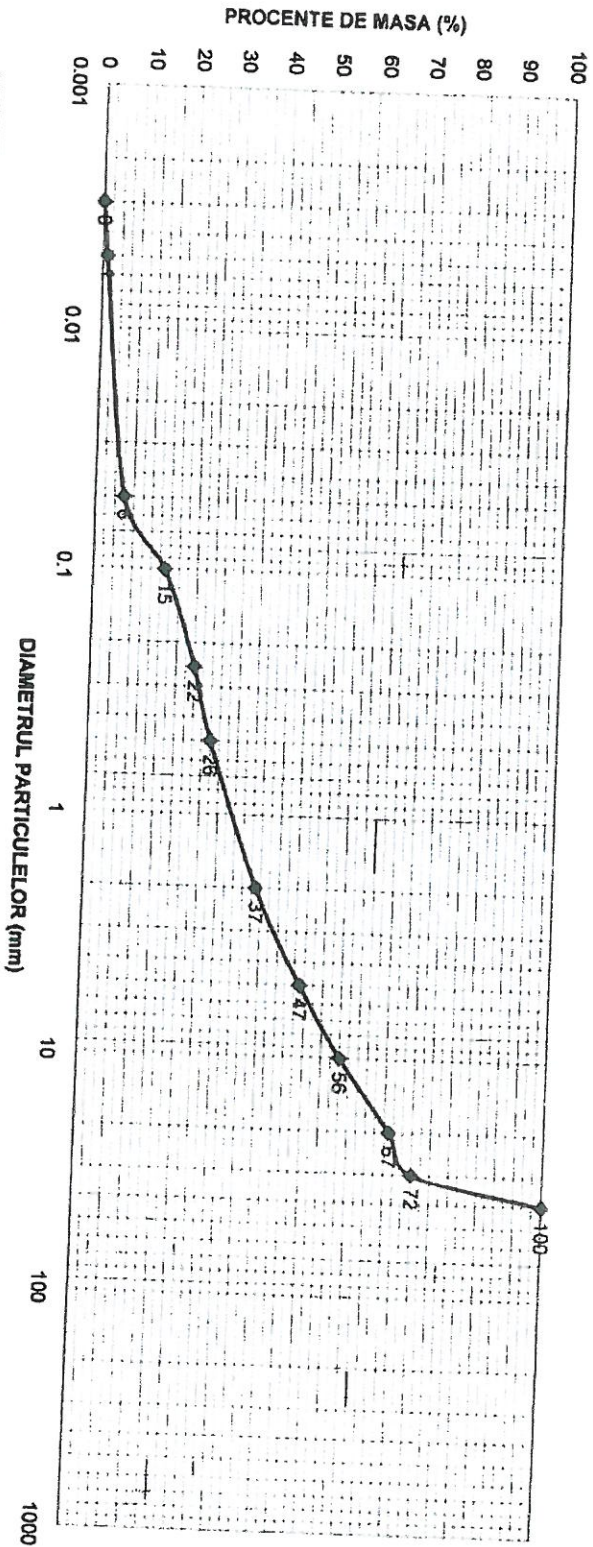
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
 MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) – GEOAGIU BAI – BOBALNA- RAPOLTU MARE – UROI -
 CHIMINDIA – HARAU – BARSAU – SOIMUS – BRANISCA – DN 7 (ILIA)
 FORAJ 2, ADANCIMEA 5.70 - 5.85 m



0.002<d<0.005	Argila	-%	0.25<d<0.50	Nisip mijlociu	8%	20<d<70	Pietris mare	24%
0.005<d<0.05	Praf	2%	0.50<d<2	Nisip mare	15%	70<d<200	Bolovanis	-%
0.05<d<0.25	Nisip fin	7%	2<d<20	Pietris mic	44%	d >200	Blocuri	-%

Sef laborator
 ing.Popa Laetitia

DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
 MODERNIZARE CULOAR TRAFIC NURES NORD : DN 7 (GELMAR) - GEOAGIU BAI - BOBALNA- RAPOLTU MARE - UROI -
 CHIMINDIA - HARAU - BARSANU - SOIMUS - BRANISCA - DN 7 (ILIA)
 FORAJ 3, ADANCIMEA 7.60 - 7.90 m

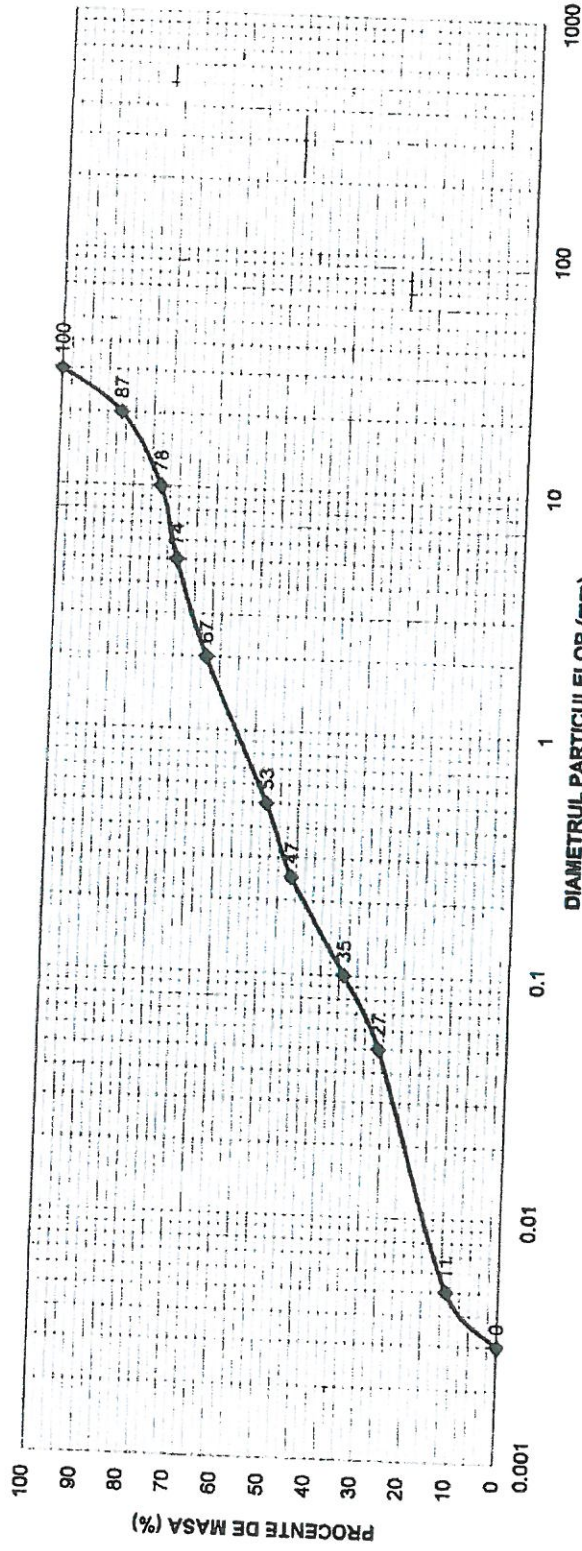


0.002<d<0.005	Argila	1%	0.25<d<0.50	Nisip mijlociu	4%	20<d<70	Pietris mare	33%
0.005<d<0.05	Praf	5%	0.50<d<2	Nisip mare	11%	70<d<200	Bolovanis	-%
0.05<d<0.25	Nisip fin	16%	2<d<20	Pietris mic	30%	d >200	Blocuri	-%

Sef laborator
 ing. Popa Laetitia



DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
 MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) – GEOAGIU BAI – BOBALNA- RAPOLTU MARE – UROI -
 CHIMINDIA – HARAU – BARSAU – SOIMUS – BRANISCA – DN 7 (ILIA)
 FORAJ 3, ADANCIMEA 10.00 - 10.25 m



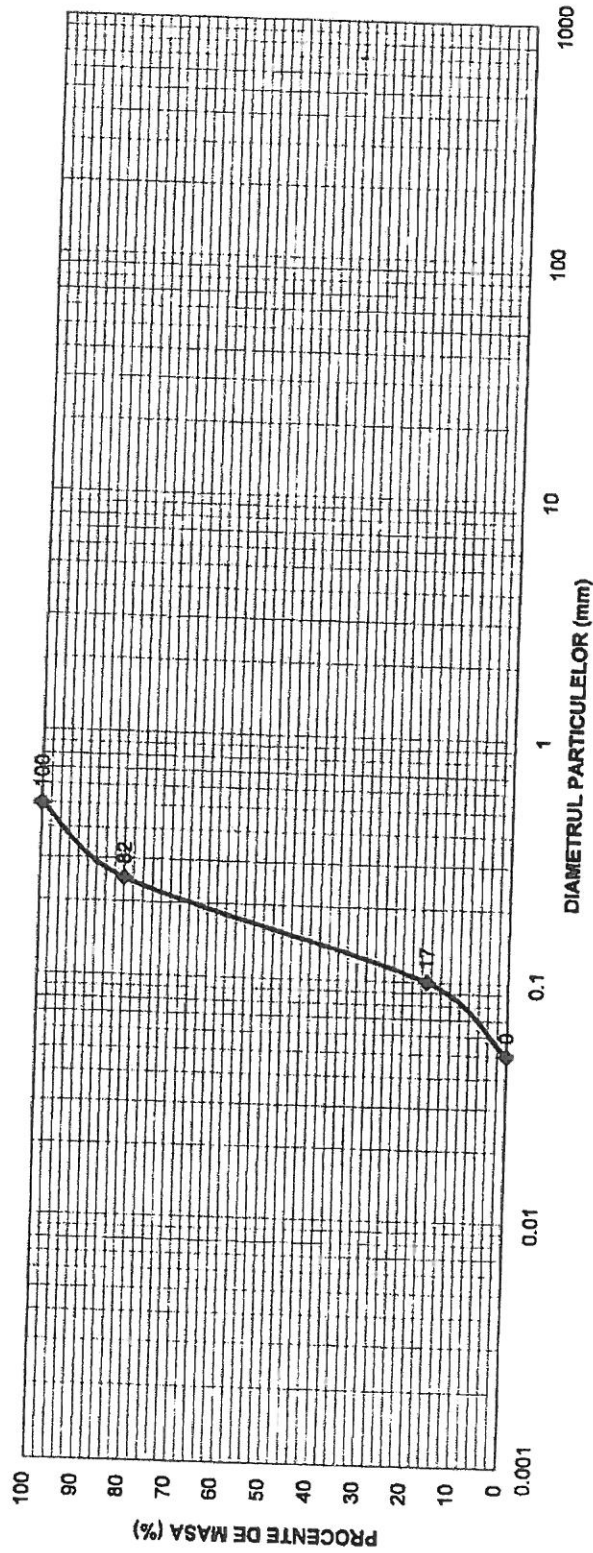
0.002<d<0.005	Argila	11%	0.25<d<0.50	Nisip mijlociu	6%	20<d<70	Pietris mare	13%
0.005<d<0.05	Praf	16%	0.50<d<2	Nisip mare	14%	70<d<200	Bolovanis	-%
0.05<d<0.25	Nisip fin	20%	2<d<20	Pietris mic	20%	d >200	Blocuri	-%

Sef laborator
 ing.Popa Laetitia



ANEXA 5

DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
 MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) – GEOAGIU BAI – BOBALNA- RAPOLTU MARE – UROI -
 CHIMINDIA – HARAU – BARSAU – SOIMUS – BRANISCA – DN 7 (ILIA)
 FORAJ 4, ADANCIMEA 8.60 - 8.90 m



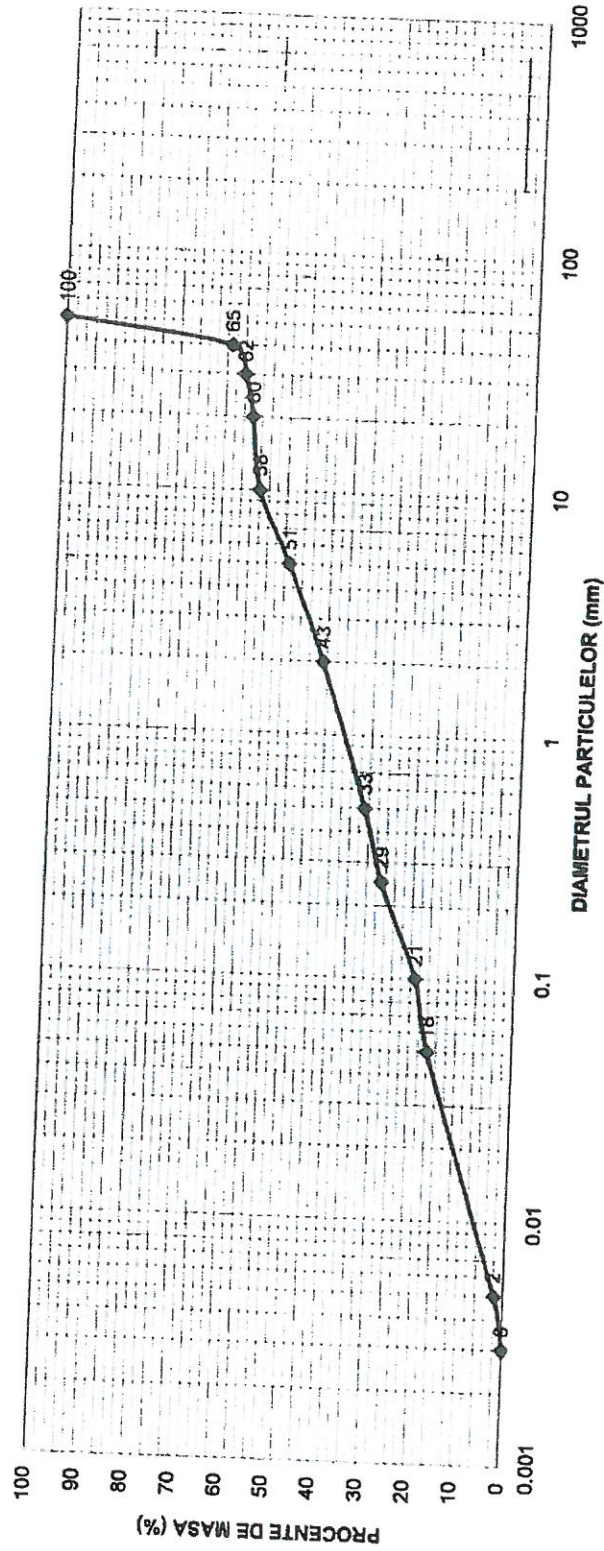
DIAMETRUL PARTICULELOR (mm)		Nisip mijlociu		Pietris mare		Pietris mic	
0.002 < d < 0.005	Argila	-%	0.25 < d < 0.50	18%	20 < d < 70	Pietris mare	-%
0.005 < d < 0.05	Praf	-%	0.50 < d < 2	-%	70 < d < 200	Bolovanis	-%
0.05 < d < 0.25	Nisip fin	82%	2 < d < 20	-%	d > 200	Blocuri	-%

Sef laborator
 ing. Popa Laetitia

RI 925



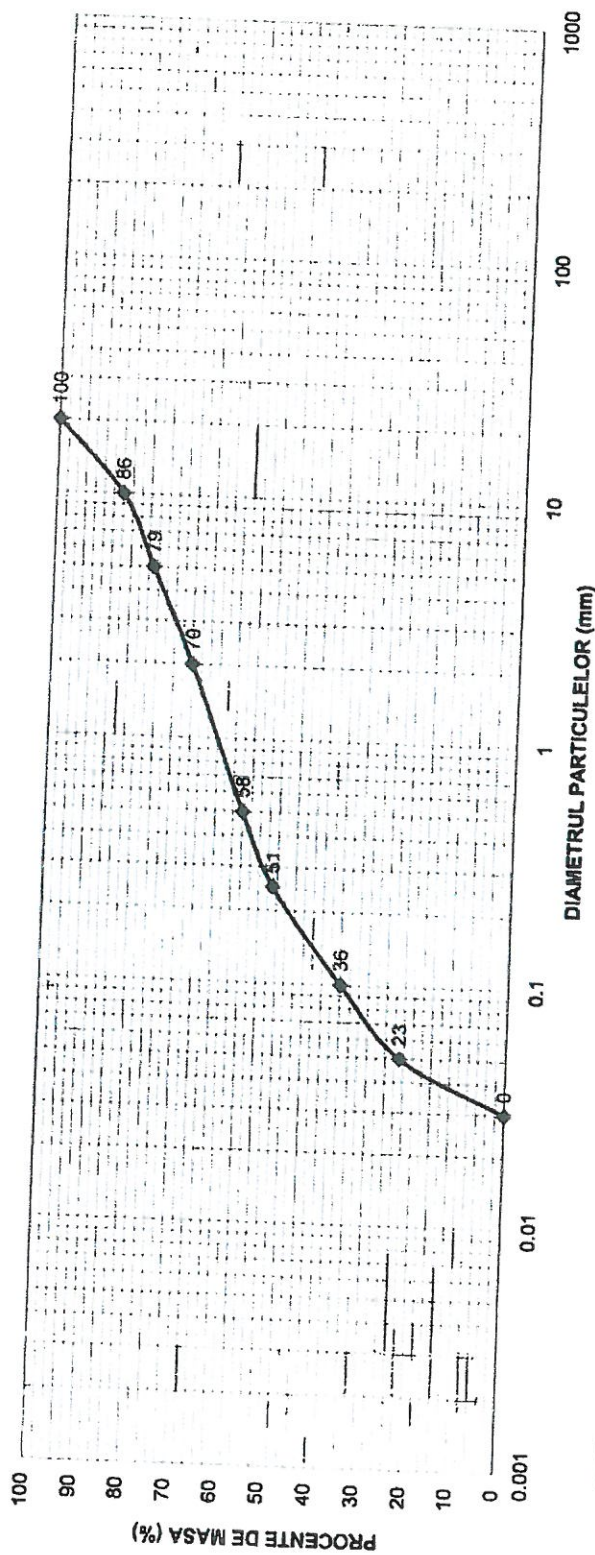
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
 MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) – GEOAGIU BAI – BOBALNA- RAPOLTU MARE – UROI -
 CHIMINDIA – HARAU – BARSAU – SOIMUS – BRANISCA – DN 7 (ILIA)
 FORAJ 4, ADANCIMEA 14.30 - 14.60 m



DIAMETRUL PARTICULELOR (mm)					
0.002<d<0.005	Argila	2%	0.25<d<0.50	Nisip mijlociu	4%
0.005<d<0.05	Praf	16%	0.50<d<2	Nisip mare	10%
0.05<d<0.25	Nisip fin	11%	2<d<20	Pietris mic	17%
			20<d<70	Pietris mare	40%
			70<d<200	Bolovanis	-%
			d >200	Blocuri	-%

Sef laborator
 ing. Popa Laetitia

DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD :DJ 706A
FORAJ 3, ADANCIMEA 0.60 - 0.90 m



0.002 < d < 0.005	Argila	-%	0.25 < d < 0.50	Nisip mijlociu	7%	20 < d < 70	Pietris mare	-%
0.005 < d < 0.05	Praf	23%	0.50 < d < 2	Nisip mare	12%	70 < d < 200	Bolovanis	-%
0.05 < d < 0.25	Nisip fin	28%	2 < d < 20	Pietris mic	30%	d > 200	Blocuri	-%

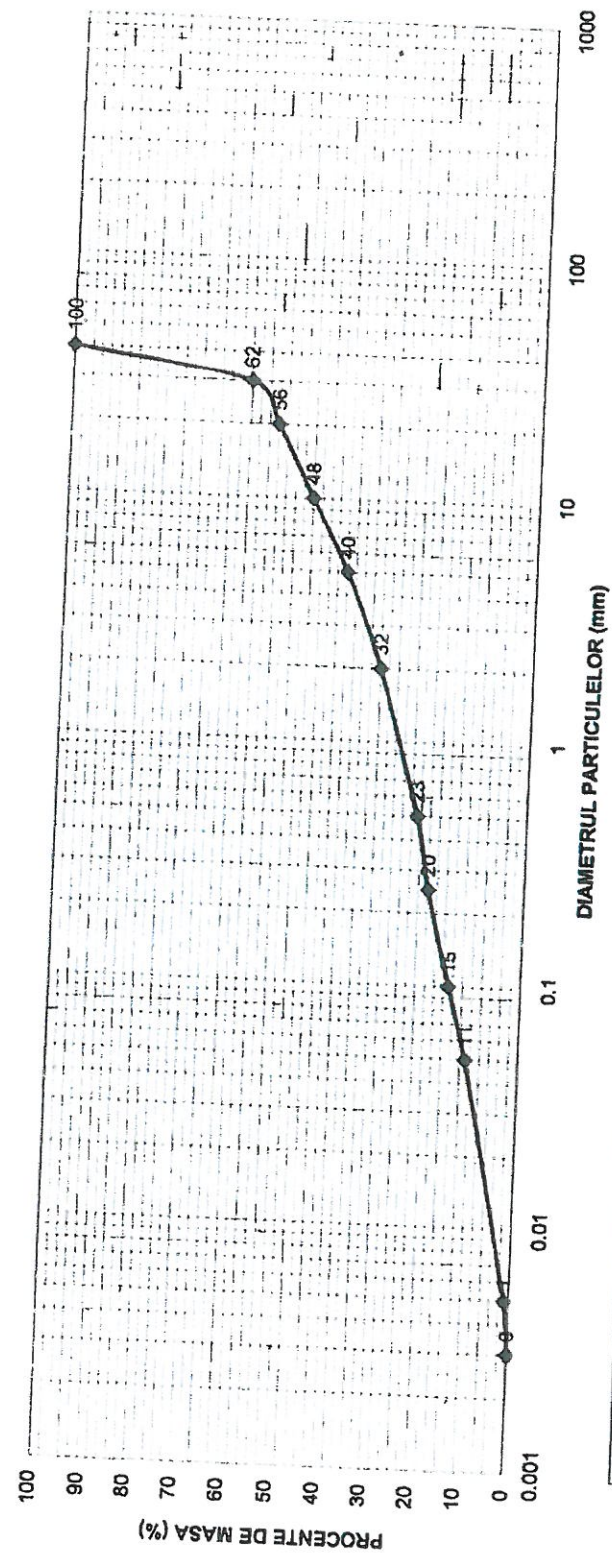
Sef laborator
 Ing. Popa Laetitia





ANEXA 8

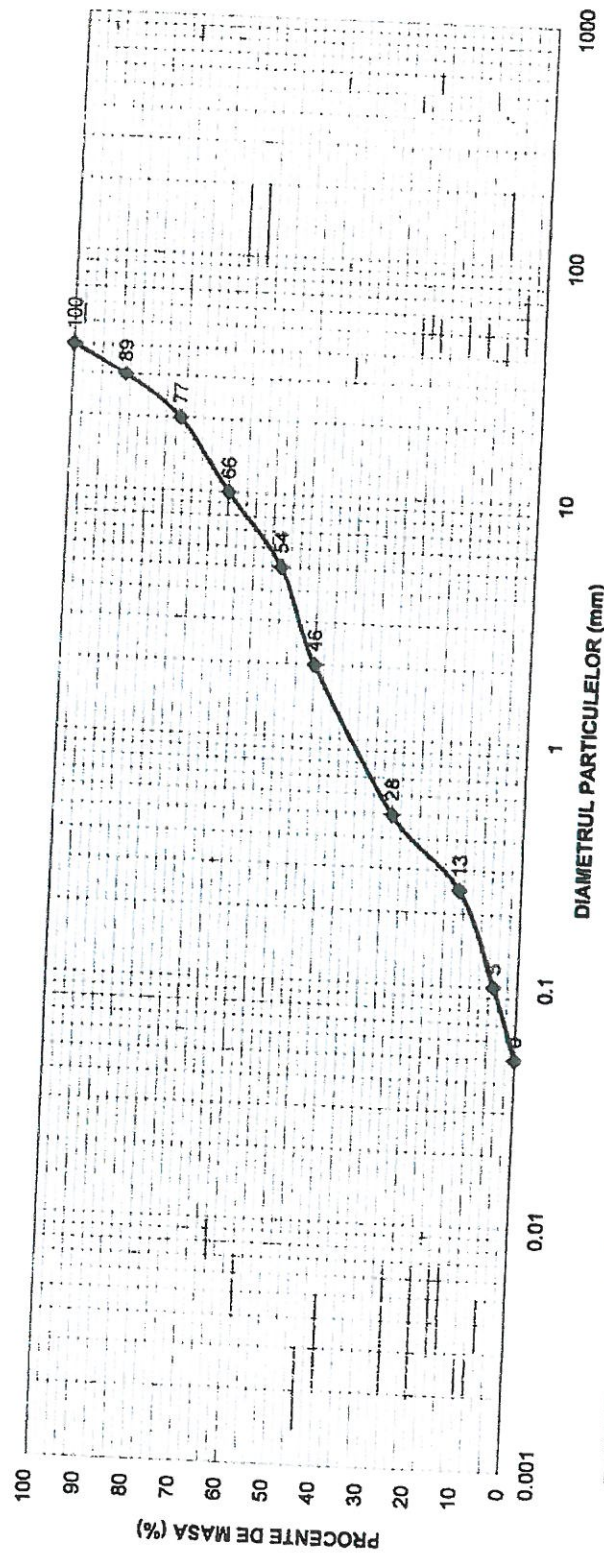
DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD :DJ 706A
FORAJ 27, ADANCIMEA 0.75 - 1.00 m



0.002<d<0.005	Argila	1%	0.25<d<0.50	Nisip mijlociu	3%	20<d<70	Pietris mare	44%
0.005<d<0.05	Praf	10%	0.50<d<2	Nisip mare	9%	70<d<200	Bolovanis	-%
0.05<d<0.25	Nisip fin	9%	2<d<20	Pietris mic	24%	d >200	Blocuri	-%

Sef laborator
 Ing. Popa Laetitia

DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
 MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : ...DJ 706A
 FORAJ 33, ADANCIMEA 0.75 - 1.00 m

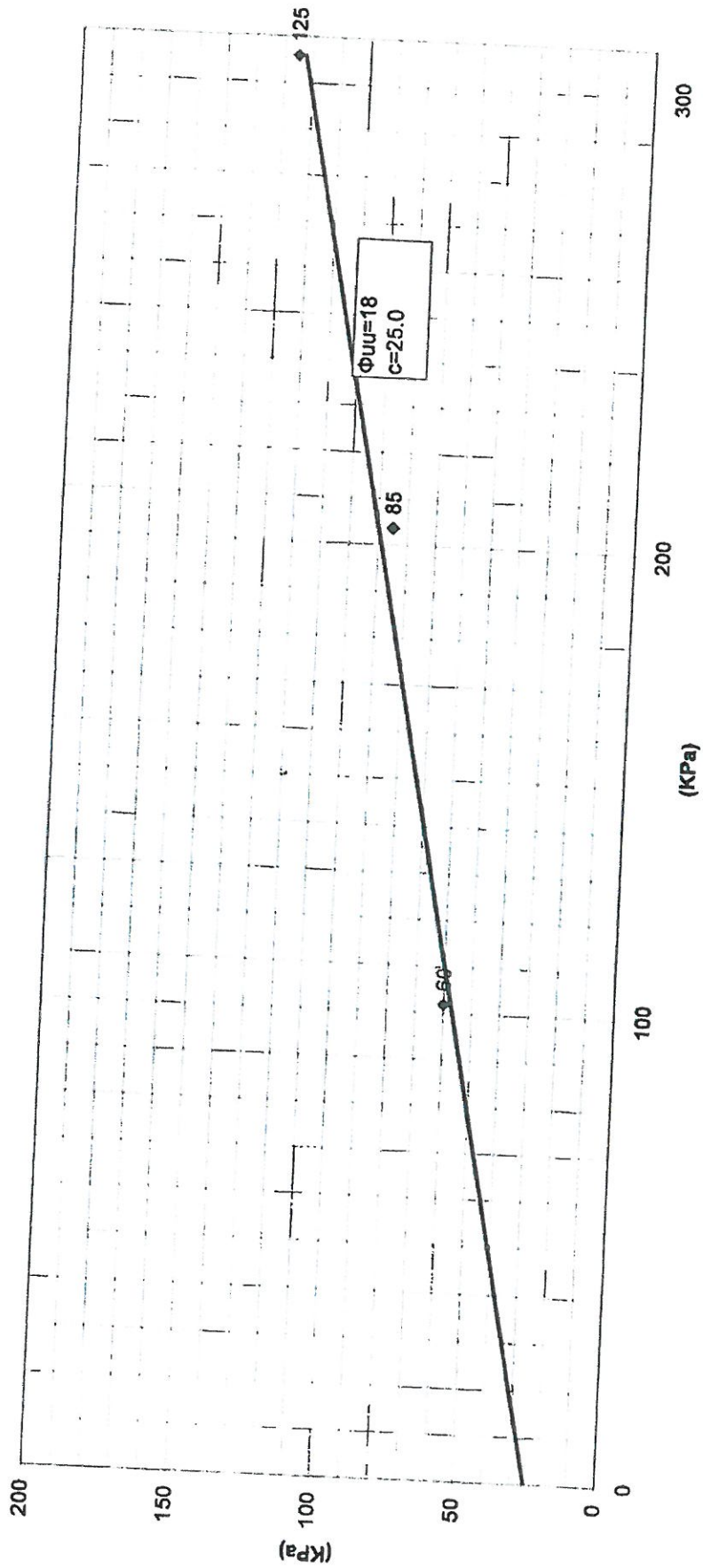


0.002<d<0.005	Argila	-%	0.25<d<0.50	Nisip mijlociu	15%	20<d<70	Pietris mare	23%
0.005<d<0.05	Praf	-%	0.50<d<2	Nisip mare	18%	70<d<200	Bolovanis	-%
0.05<d<0.25	Nisip fin	13%	2<d<20	Pietris mic	31%	d >200	Blocuri	-%

Sef laborator
 ing. Popa Laetitia

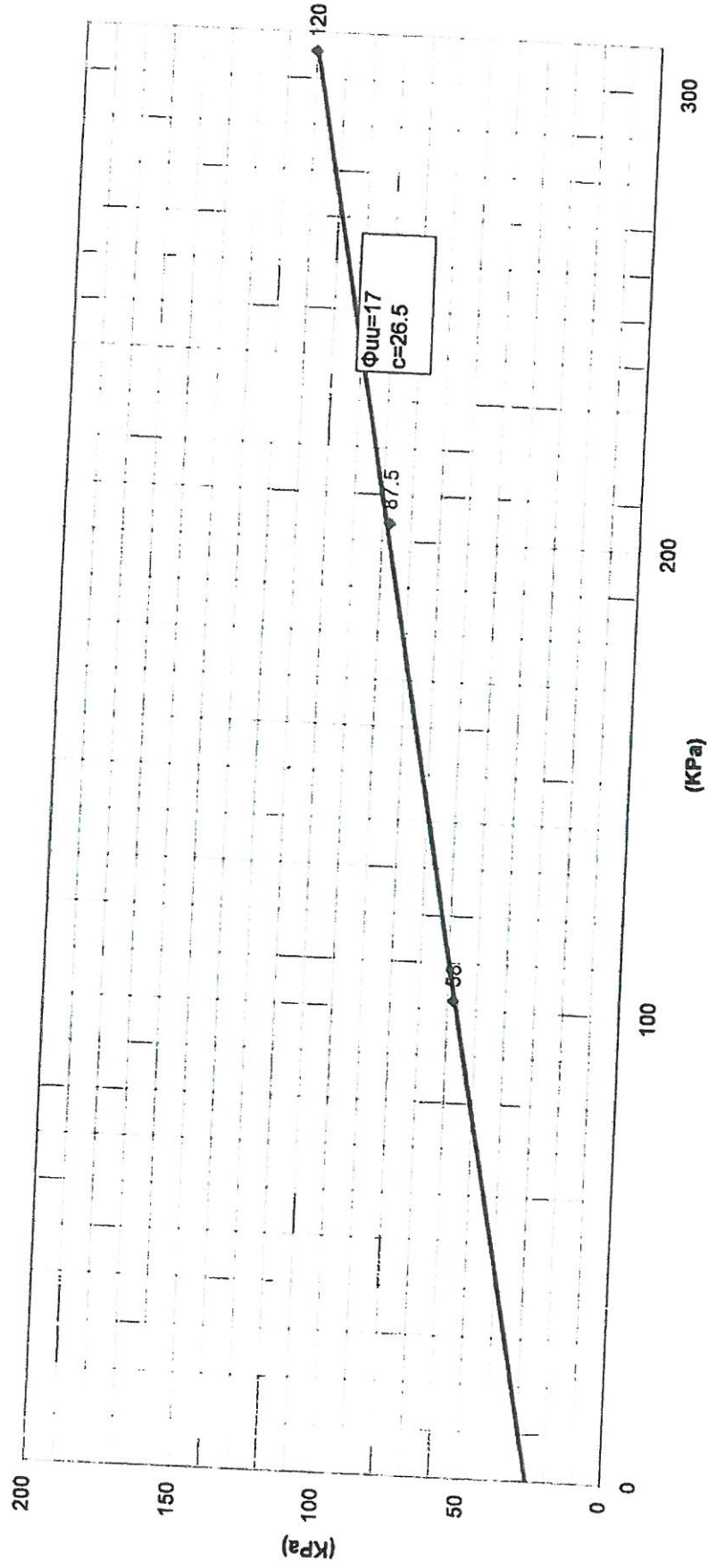


INCERCAREA DE FORFECARE DIRECTA (UU)
MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) – GEOAGIU BAI – BOBALNA- RAPOLTU MARE – UROI -
CHIMINDIA – HARAU – BARSAU – BARSAU – SOIMUS – BRANISCA – DN 7 (ILIA)
POD BARSAU - FORAJ 2, ADANCIMEA 12.45 - 12.80 m





INCERCAREA DE FORFECARE DIRECTA (UU)
MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) – GEOAGIU BAI – BOBALNA- RAPOLTU MARE – UROI -
CHIMINDIA – HARAU – BARSAU – BARSAU – SOJIMUS – BRANISCA – DN 7 (ILIA)
POD BOZ - FORAJ 3 , ADANCIMEA 3.00 - 3.30 m





INCERCAREA DE FORFECARE DIRECTA (UU)
MODERNIZARE CULOAR TRAFIC MURES NORD : DN 7 (GELMAR) - GEOAGIU BAI - BOBALNA-RAPOLTU MARE - UROI -
CHIMINDIA - HARAU - BARSAU - BARSAU - SOIMUS - BRANISCA - DN 7 (ILIA)
POD BATRANA - FORAJ 4, ADANCIMEA 6.10 - 6.50 m

