



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

H O T Ă R Ă R E A nr. 305
din 31 mai 2023

cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice Studiu de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție Drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem de colectare ape pluviale și signalistică rutieră CF 360355

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 40393/10.05.2023,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciului Investiții, înregistrat cu nr. 40394/10.05.2023,

Ținând cont de avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Având în vedere avizul nr. 27/08.05.2023 al Consiliului Tehnico-Economic al Municipiului Arad,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Luând în considerare adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (21 consilieri prezenți din totalul de 23),

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b), d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. k), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
adoptă prezenta
H O T Ă R Ă R E

Art. 1. Se aprobă Studiul de Fezabilitate pentru drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem de colectare ape pluviale și signalistica rutiera, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform Anexelor nr. 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se va realiza din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase în condițiile legii.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Ilie CHEȘA

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETAR GENERAL
Lilioara STEPANESCU

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI

Studiului de Fezabilitate pentru drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem de colectare ape pluviale si signalistica rutiera

Faza: Studiu de fezabilitate

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI: Varianta propusă I.

A) Valoarea totală a investiției conform Deviz General :

TOTAL GENERAL fara TVA: 1.786.457,55 Lei

TOTAL GENERAL cu TVA: 2.122.779,69 Lei

C+M fara TVA: 1.485.550,00 Lei

C+M cu TVA: 1.767.804,50 Lei

B) Suprafete construite:

S teren = 5.402mp

Latime = 4.50m prevazut cu platforme de intalnire

Categoria de importanta – D – redusa

Clasa de importanta – IV - redusa

C)Durata de realizare a investitiei:

Graficul de realizare a investitiei se va dimensiona pe durata a 6 luni, dupa cum urmeaza:

- proiectare – 3 luni

- executie – 3 luni

D) Esalonarea investitiei: Anul I

E) Finanțarea investiției: Finanțarea investiției se realizează din surse private.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Ilie CHEȘA

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETAR GENERAL
Lilioara STEPANESCU

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

PROIECT
Nr. 283/18.05.2023

AVIZAT
SECRETAR GENERAL
Stepanescu Lilioara

H O T Ă R Ă R E A nr. _____
din _____ 2023

cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice Studiu de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție Drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem de colectare ape pluviale și signalistică rutieră CF 360355

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 40393/10.05.2023,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciului Investiții, înregistrat cu nr. 40394/10.05.2023,

Ținând cont de avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Având în vedere avizul nr. 27/10.05.2023 al Consiliului Tehnico-Economic al Municipiului Arad,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b), d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. k), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

adoptă prezenta
H O T Ă R Ă R E

Art. 1. Se aprobă Studiul de Fezabilitate pentru drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem de colectare ape pluviale și signalistica rutiera, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform Anexelor nr. 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se va realiza din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase în condițiile legii.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR GENERAL

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI

Studiului de Fezabilitate pentru drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem de colectare ape pluviale si signalistica rutiera

Faza: Studiu de fezabilitate

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI: Varianta propusă I

B) Valoarea totală a investiției conform Deviz General :

TOTAL GENERAL fara TVA: 1.786.457,55 Lei

TOTAL GENERAL cu TVA: 2.122.779,69 Lei

C+M fara TVA: 1.485.550,00 Lei

C+M cu TVA: 1.767.804,50 Lei

B) Suprafete construite:

S teren = 5.402mp

Latime = 4.50m prevazut cu platforme de intalnire

Categoria de importanta – D – redusa

Clasa de importanta – IV - redusa

C)Durata de realizare a investitiei:

Graficul de realizare a investitiei se va dimensiona pe durata a 6 luni, dupa cum urmeaza:

- proiectare – 3 luni

- executie – 3 luni

D) Esalonarea investitiei: Anul I

E) Finanțarea investiției: Finanțarea investiției se realizează din surse private.

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD
Nr. 40.393/10.05.2023

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art. 136, alin (1) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 - privind Codul administrativ îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect:

- aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai **Studiului de Fezabilitate pentru drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem de colectare ape pluviale si signalistica rutiera** în susținerea căruia formulez următorul,

REFERAT DE APROBARE

Având în vedere faptul că actualul depozit de deseuri a ajuns la o capacitate maximă de depozitare deseuri din județul Arad, se dorește realizarea unei noi zone de depozitare deseuri în continuarea actualului depozit.

Prin proiect vor fi asigurate condițiile de funcționare optimă a investiției, atât în ceea ce privește activitatea specifică, cât și problemele privind accesul rutier către noul depozit de deseuri precum și echiparea cu utilități edilitare.

Obiectivele generale ale proiectului sunt: modernizarea unui drum existent pentru asigurarea accesului la un nou depozit de deseuri, creșterea accesibilității, siguranța în exploatare, costuri reduse.

Prin realizarea investiției se va realiza un acces facil către noul depozit de deseuri. Impactul proiectului din punct de vedere social și economic urmărește aspectele privind beneficiile pe care acesta le oferă cetățenilor din toate categoriile.

Având în vedere necesitatea intervențiilor, propun:

Aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai **Studiului de Fezabilitate pentru drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem de colectare ape pluviale si signalistica rutiera**

p. PRIMAR
Bibart Călin
VICEPRIMAR
Lazăr Faur

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 40.393/10.05.2023 a domnului Călin BIBARȚ, Primarul Municipiului Arad

Obiect: aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai **Studiului de Fezabilitate pentru drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem de colectare ape pluviale și signalistica rutiera.**

În prezent beneficiarul se ocupa de gestionarea actualei zone de depozitare deseuri din județul Arad.

Având în vedere faptul că actualul depozit de deseuri a ajuns la o capacitate maximă de depozitare deseuri din județul Arad, se dorește realizarea unei noi zone de depozitare deseuri în continuarea actualului depozit.

Prin proiect vor fi asigurate condițiile de funcționare optime ale investiției, atât în ceea ce privește activitatea specifică, cât și problemele privind accesul rutier către noul depozit de deseuri precum și echiparea cu utilități edilitare.

Obiectivele generale ale proiectului sunt: modernizarea unui drum existent pentru asigurarea accesului la un nou depozit de deseuri, creșterea accesibilității, siguranța în exploatare, costuri reduse.

Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

Proiectul are ca scop asigurarea detinatorului de domeniul public ca lucrările de construcții ce se vor desfășura pe zona afectată de domeniul public ca lucrările de construcții ce se vor desfășura pe zona afectată de domeniul public vor fi susținute atât tehnic cât și financiar de către investitorul S.C. FCC ENVIRONMENT ROMANIA S.R.L. care ulterior recepției lucrărilor va ceda lucrările către Municipiul Arad.

Terenul ce face obiectul acestei documentații este situat în intravilanul municipiului Arad – Zona Ind. Nord Arad, la limita nordică a UAT Arad, în direcția Zimandă Nou, în imediata vecinătate a Depozitului ecologic de deseuri FCC existent și propus și a depozitului de zgură și cenușă aparținând societății CET Arad.

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții a fost întocmită conform HG 907/2016 de către S.C. ATODIS SERV S.R.L..

În cadrul Studiului de Fezabilitate sunt prezentate două variante tehnico – economice iar acestea reflectă două moduri diferite de intervenție.

Varianta 1 propune realizarea unui acces rutier nou prin modernizarea drumului de exploatare existent, respectiv realizarea rețelei de canalizare pluvială și rețea de iluminat public.

Varianta 2 presupune același lucru din varianta 1 dar realizat cu o structură rutieră din strat de fundație spartă și strat de finisaj din dale de pavaj auto. Se recomandă VARIANTA I care presupune următoarele:

- amenajarea terenului. Intrarea în noul perimetru se va realiza printr-un drum cu lățimea de 4.00m, care se va extinde spre dreapta până la limita de proprietate cu o platformă necesară atât pentru depozitare diverse materiale cât și manevra pentru camioane și utilaje de încărcare/descărcare,

-

- Profil longitudinal – s-a urmărit asigurarea legăturii între cele două puncte de cota obligatorii

- Profil transversal – acest nou drum va fi continuat tot spre nord cu o bandă de circulație din sens opus prevăzându-se platforme de întâlnire.

- Realizarea structurii rutiere a prelungirii drumului existent cu imbracaminte rigida (beton de ciment rutier)

- Evacuarea apelor pluviale de pe continuarea spre nord a drumului existent se va face prin panta in profil transversal si dirijarea lor spre rigola cu placi carosabile de pe partea dreapta a acestuia, de unde va fi dirijata spre un sistem de colectare si epurare.

Canalizare pluviala: - sistemul de infiltrare este complet acoperit intr-o membrana de protectie geotextil. Conductele de canalizare pluviala sunt din teava de PVC tip SN4 cu mufa si garnitura si se monteaza ingropat in pamant, la adancimile radier din planse. Cotele capac al caminelor se vor adapta in functie de cotele terenului amenajat.

In cadrul lucrarilor de constructii necesare se vor realiza lucrari de canalizare pluviala si instalatii electrice pentru iluminat public stradal. Prin lucrarile de sistematizare verticala se asigura functionarea iluminatului public si functionarea corecta a retelei de canalizare pluviala.

Valoarea totală a investiției conform Deviz General = **2.122.779,69 lei cu TVA**

din care valoarea de C + M = **1.767.804,50 lei cu TVA**

Durata estimată de realizare a investiției:

Graficul de realizare a investitiei se va dimensiona pe durata a 6 luni, dupa cum urmeaza:

- proiectare – 3 luni

- executie – 3 luni

Propunerea de aprobare a documentației tehnice a **Studiului de Fezabilitate pentru drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem de colectare ape pluviale si signalistica rutiera** se face în conformitate cu: 1) HGR 907/2006, privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice

2) Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, art. 44 alin. (1), conform căruia ”documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și cele din împrumuturi interne și externe, contractate direct de autoritățile publice locale, se aprobă de către autorități deliberative.”

Față de cele de mai sus,

PROPUNEM,

Adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai **Studiului de Fezabilitate pentru drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem de colectare ape pluviale si signalistica rutiera**, fiind oportun si legal, intrunind cerintele prevazute de lege.

DIRECTOR EXECUTIV,
Ing. Gurban Sorin

ȘEF SERVICIU,
Ing. Giurgiu Lucia

ÎNTOCMIT,
Predescu Alina

VIZAT JURIDIC,
Contraș Sorin

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 360355 Arad

Nr. cerere 60409
Ziua 12
Luna 04
Anul 2023

Cod verificare
100131614678



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str 6 Vanatori, Nr. FN, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	360355	5.402	imobil înscris în CF sporadic 322316;

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
27579 / 07/03/2022		
Act Notarial nr. 177, din 07/03/2022 emis de Toma Oana Adina;		
B1	Se înființează cartea funciara 360355 a imobilului cu numărul cadastral 360355 / UAT Arad, rezultat din dezmembrarea imobilului cu numărul cadastral 338919 înscris în cartea funciara 338919;	A1
76041 / 24/06/2022		
Act Notarial nr. 1771, din 22/06/2022 emis de Morariu PATRICIU-ION;		
B5	Intabulare, drept de PROPRIETATE cu titlu de donatie, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL ARAD, CIF:3519925, domeniul public	A1

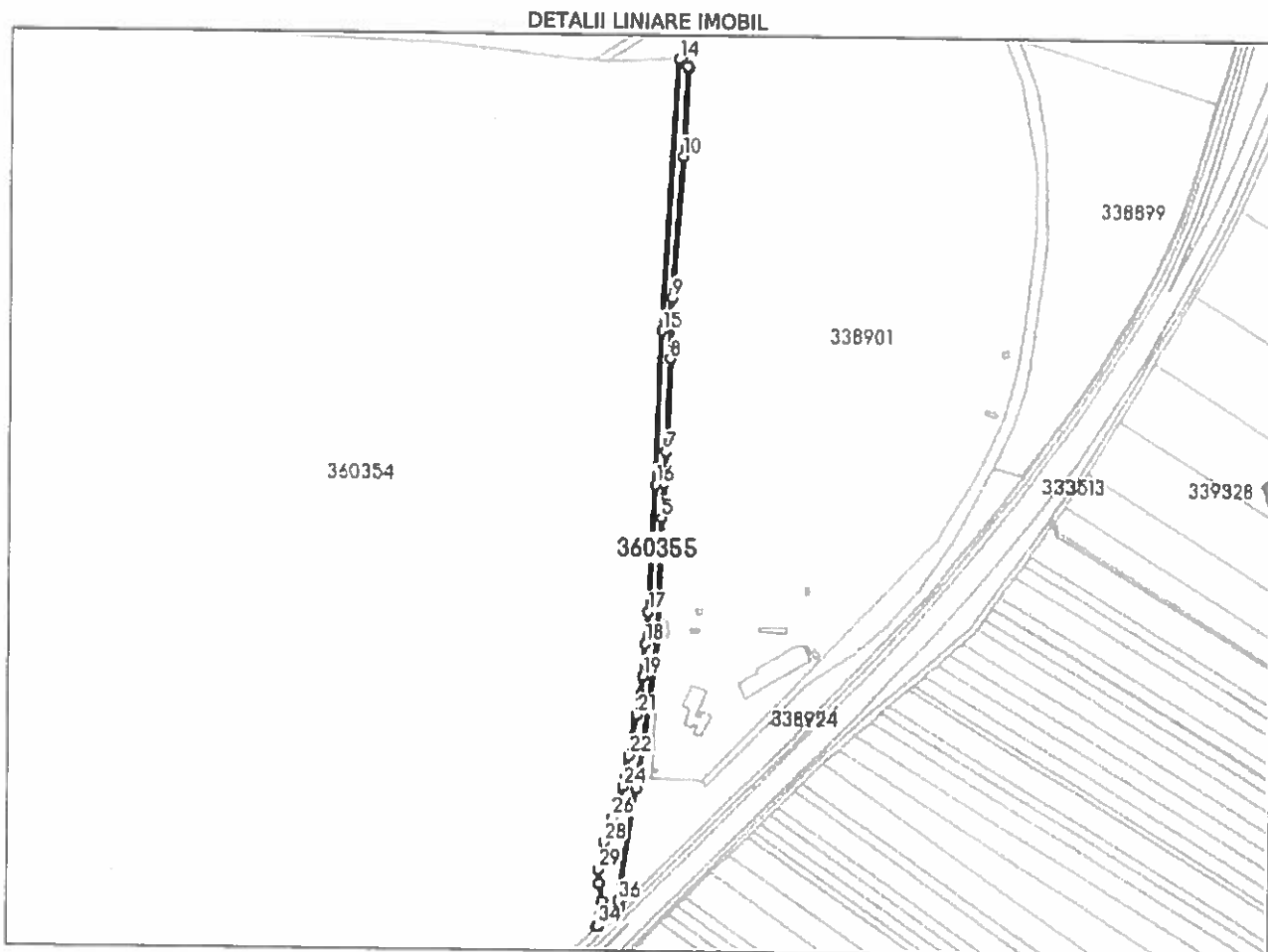
C. Partea III. SARCINI .

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

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
360355	5.402	imobil înscris în CF sporadic 322316;

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	5.402	184	-	-	

Lungime Segmente

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

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (= (m)
1	218.405,37 531.956,959	2	218.406,677 531.965,672	8.81
3	218.410,413 531.990,582	4	218.419,682 532.069,063	79.026
5	218.422,72 532.161,176	6	218.424,397 532.187,178	26.056
7	218.425,716 532.211,126	8	218.428,557 532.281,449	70.38

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (= (m)
2	218.406,677 531.965,672	3	218.410,413 531.990,582	25.189
4	218.419,682 532.069,063	5	218.422,72 532.161,176	92.163
6	218.424,397 532.187,178	7	218.425,716 532.211,126	23.984
8	218.428,557 532.281,449	9	218.429,284 532.327,707	46.264

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
9	218.429,284 532.327,707	10	218.436,537 532.434,658	107.197
11	218.440,091 532.501,159	12	218.439,915 532.502,599	1.451
13	218.434,697 532.508,288	14	218.433,014 532.508,23	1.684
15	218.422,388 532.302,532	16	218.417,818 532.186,165	116.457
17	218.412,876 532.090,227	18	218.411,043 532.066,029	24.267
19	218.409,546 532.041,572	20	218.408,02 532.027,173	14.48
21	218.405,194 532.012,475	22	218.399,418 531.981,533	31.477
23	218.396,909 531.966,729	24	218.395,138 531.958,165	8.746
25	218.391,52 531.946,164	26	218.387,546 531.934,97	11.878
27	218.384,065 531.924,736	28	218.381,441 531.916,593	8.555
29	218.376,713 531.895,777	30	218.377,847 531.884,73	11.105
31	218.379,622 531.871,561	32	218.378,885 531.862,428	9.163
33	218.376,556 531.852,86	34	218.377,141 531.853,455	0.835
35	218.392,149 531.868,811	36	218.392,635 531.872,05	3.275

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
10	218.436,537 532.434,658	11	218.440,091 532.501,159	66.596
12	218.439,915 532.502,599	13	218.434,697 532.508,288	7.72
14	218.433,014 532.508,23	15	218.422,388 532.302,532	205.973
16	218.417,818 532.186,165	17	218.412,876 532.090,227	96.065
18	218.411,043 532.066,029	19	218.409,546 532.041,572	24.503
20	218.408,02 532.027,173	21	218.405,194 532.012,475	14.967
22	218.399,418 531.981,533	23	218.396,909 531.966,729	15.014
24	218.395,138 531.958,165	25	218.391,52 531.946,164	12.535
26	218.387,546 531.934,97	27	218.384,065 531.924,736	10.81
28	218.381,441 531.916,593	29	218.376,713 531.895,777	21.347
30	218.377,847 531.884,73	31	218.379,622 531.871,561	13.288
32	218.378,885 531.862,428	33	218.376,556 531.852,86	9.847
34	218.377,141 531.853,455	35	218.392,149 531.868,811	21.472
36	218.392,635 531.872,05	1	218.405,37 531.956,959	85.859

** 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.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

12/04/2023, 12:02

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

**SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de _____ pana la data de _____

Dupa aceasta data, o noua prelungire a valabilitatii nu este posibila, solicitantul urmand sa obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

SECRETAR GENERAL,

ARHITECT ȘEF,

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

F.6

PMA-A4-12

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 75060 din 29.09.2022



CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1776 din 13 OCT. 2022

În scopul :
INTOCMIRE SF PENTRU CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM COLECTARE APE PLUVIALE ȘI SIGNALISTICĂ RUTIERĂ

Ca urmare a cererii adresate de MUNICIPIUL ARAD PRIN FCC ENVIRONMENT ROMANIA SRL pers. juridica cu sediul în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , SOSEAUA DE CENTURA NORD- ZONA CET, FN, nr. FN, bloc , sc. , etaj , ap. , telefon , e-mail mihai.vesa@fcc-group.ro, înregistrată la nr. 75060 din 29.09.2022

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , Str. 6 VANATORI , nr. F bloc , sc. , etaj , ap. sau identificat prin CF 360355 ARAD

TOP: 360355.

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. / faza PUZ, aprobată cu hotărârea Consiliului Local ARAD nr. 234/ 2022 .

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

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Teren situat în intravilanul Municipiului Arad, drept de proprietate cu titlu de donatie în favoarea Municipiului Arad.

2. REGIMUL ECONOMIC

Funcțiune dominantă conform PUZ: cai de comunicare terestra și construcții aferente

Se solicita: INTOCMIRE SF PENTRU CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM COLECTARE APE PLUVIALE ȘI SIGNALISTICĂ RUTIERĂ

Anerior s-a emis certificatul de urbanism nr.1329 din 02/08/2022 - CONSTRUIRE DRUM ACCES(PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), respectiv certificatul de urbanism nr.1693 din 19/09/2022- CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM COLECTARE APE PLUVIALE ȘI SIGNALISTICĂ RUTIERĂ

3. REGIMUL TEHNIC

Imobil în suprafața de 5402mp situat în zona reglementată prin PUZ SI RLU AFERENT "PARC FOTOVOLTAIC, INDUSTRIE SI DEPOZITARE, aprobat prin HCLM nr.234/12.04.2022

Se identifică prin parcela nr.14- C- cai de comunicație rutieră- drum, trecută în domeniul public al Municipiului Arad, în urma reglementărilor prezentului PUZ aprobat.

POT, CUT- 0%

Funcțiune dominantă conform PUZ: cai de comunicare terestră și construcții aferente (cai de comunicație, platforme și alveole carosabile, elemente/parapet de protecție, lucrări de terasament, accese carosabile și la parcelele cu destinație de unități producție și depozitare, instalații tehnico-edilitare

Funcțiuni complementare: rețele și amenajări tehnico-edilitare, spații verzi de aliniament, plantații de protecție.

Drumul propus este necesar pentru asigurarea operării depozitului de deseuri în curs de autorizare. Pe lângă prelungirea spre nord a drumului existent, se dorește și construirea utilitatilor aferente: iluminat public, sistem colectare ape pluviale, signalistică rutieră

Se va prezenta Plan de situație pe suport topografic întocmit în conformitate cu Legea nr.50/1991 rep, Anexa nr.1, Conținutul Cadru (vecinătăți, distanțele față de proprietățile învecinate), vizat de către O.C.P.I. Arad.

Pentru SF se vor obține următoarele avize: SC Compania de Apa Arad SA, Delgaz Grid SA, Enel Distribuție Banat SA, Agenția pentru protecția mediului, Acordul Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare - Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Timiș - Mureș Inferior, Poliția Rutieră- Serviciul Circulație

Avizele au fost stabilite în cadrul ședinței Comisiei de Acord Unic din data de 04.10.2022.

Prezentul certificat de urbanism **POATE** fi utilizat, în scopul declarat **pentru INTOCMIRE SF PENTRU CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM COLECTARE APE PLUVIALE ȘI SIGNALISTICA RUTIERA**

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

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: Agenția pentru Protecția Mediului ARAD, Splaiul Mureșului F.N.

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

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

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

În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, **TITULARUL** are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții

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

F.6

PMA-A4-12

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism;

b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

La autorizare se va prezenta extras de Carte Funciara, original, actualizat

c) documentația tehnică - D.T., după caz:

☐ D.T.A.C.

☐ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism.

d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

☐ alimentare cu apă

☐ canalizare

☐ alimentare cu energie electrică

☐ alimentare cu energie termică

☐ gaze naturale

☐ telefonie

☐ salubritate

☐ transport urban

d.2. Avize și acorduri privind:

☐ securitatea la incendiu

☐ protecția civilă

☐ sănătatea populației

d.3. avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

d.4. Studii de specialitate:

e) Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) Dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

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

p. PRIMAR,
Calin Bibart
VICEPRIMAR,
Lazar Faur



SECRETAR GENERAL,
Cons. Jur. Lilioara Stepanescu

ARHITECT ȘEF,
Arh. Emilian Sorin Ciurariu

Achitat taxa de **59.81** lei, conform chitanței seria **AR XWF** nr. **0252766** din **29.09.2022**, taxă de urgență - RON și taxă pentru avizarea Certificatului de urbanism de către Comisia de Urbanism și Amenajare a Teritoriului în valoare de RON, conform chitanței seria nr. din .

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/ prin poștă la data de **4. 10. 2022**

DIRECTOR EXECUTIV,
arh. Sandra Dinulescu

ȘEF SERVICIU,
ing. Mirela Szasz

CONSILIER JURIDIC,
Liliana Pașcalău

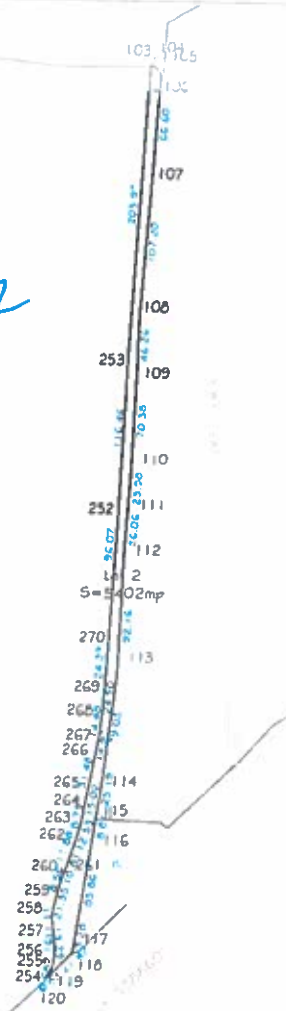
INTOCMIT,
Ing. Herbei Daniela

Plan de amplasament și delimitare a imobilului
Scara 1:5000

Anexa 1.35 la regulament



Nr. cadastral	Suprafata masurata a imobilului (mp)	Adresa imobilului
380355	5402	mun. Arad, str. G. Vanatori, nr. FN
Nr. Cartea Funciara nr.	Unitate Administrativ Teritoriala (UAT)	
	Arad	



Oana-Madalina Oancea

Digitally signed by Oana-Madalina Oancea

Date: 2022.02.24 11:48:15 +02:00

Reason: Certif. aut. cat. B, seria RO-AR-F nr.0142/24.05.2018;

Location: SC XcsYecZet SRL clasa III, certif. aut. seria RO-B-J nr. 2104/15.06.2021

A. Date referitoare la teren			
Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Mentii
I	Cc	5402	nemprimit
Total		5402	

B. Date referitoare la constructii			
Cod constr.	Destinatia	Suprafata construita la sol (mp)	Mentii
-	-	-	-
Total		-	-

Suprafata totala masurata a imobilului = 5402 mp
Suprafata din act = 5402 mp

Executant, SC XcsYecZet SRL Confirm executarea masuratorilor la teren, corectitudinea intocmirii documentatiei cadastrale și corespondenta acestora cu realitatea din teren Semnatura și stampila Data: Februarie 2022	Inspector Confirm introducerea imobilului în baza de date integrată și atribuirea numărului cadastral Semnatura și parafa 22982/24.02.2022 Data Ștampila BCPI
--	--

Semnat digital de
Adrian-Filon Cretiu
DN c=RO, o=ARAD,
ou=Oficiu de Cadastru și
Publicitate Imobiliară,
cn=Adrian-Filon Cretiu,
serialNumber=CADP
11=ARAD,
givenName=Adrian
Filon, sn=Cretiu
Data: 2022.02.24
17:51:45 +0200

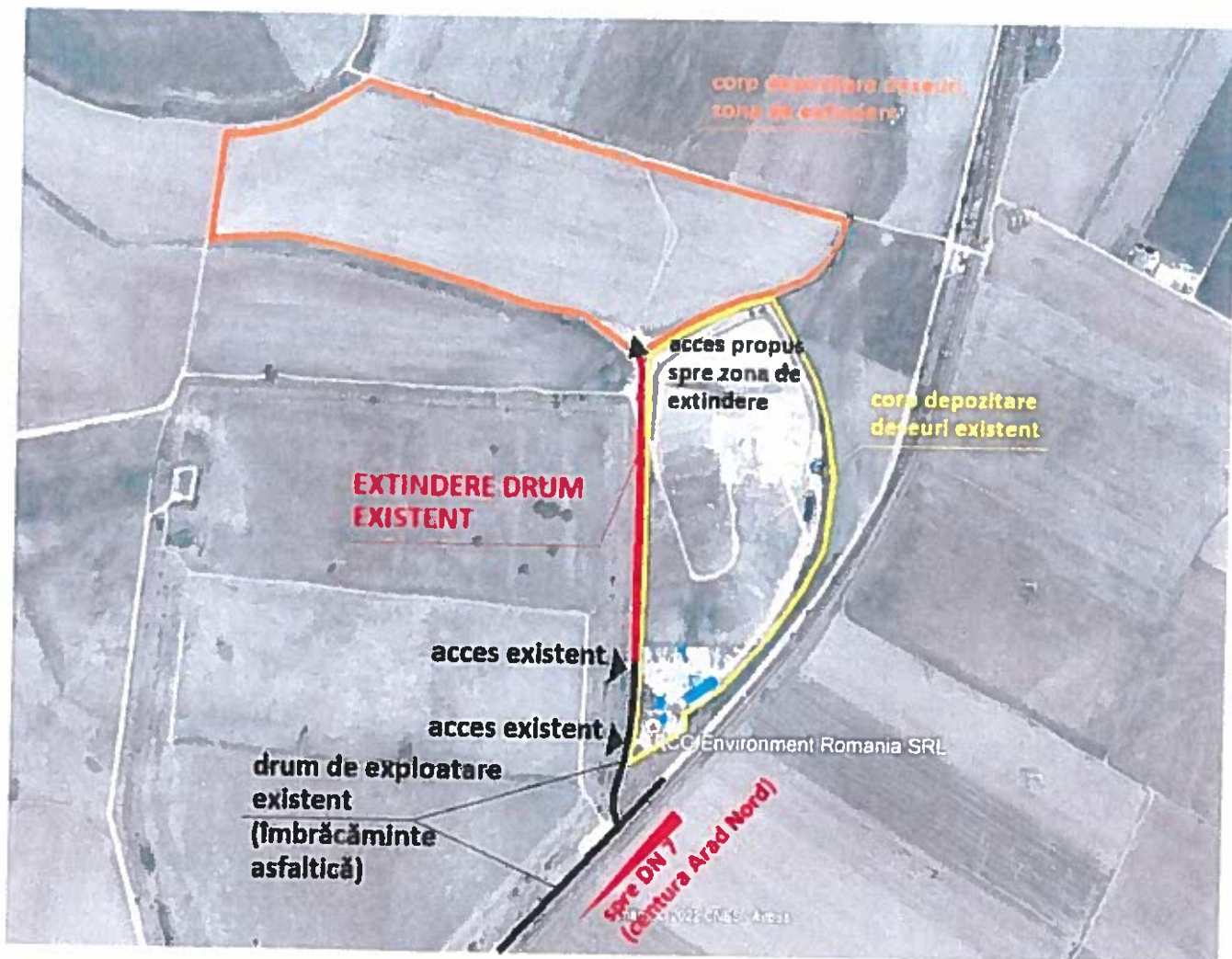


Fig. 1 - Plan de amplasare în zonă, extindere drum existent.





COMPANIA DE APA ARAD S.A.

Strada Calea Dejului nr. 1, etajul II, Arad, România - Cod poștal 410100
Căminul nr. 185125 CAA - Arad, România - Cod poștal 410100
Căminul nr. 185125 CAA - Arad, România - Cod poștal 410100
Căminul nr. 185125 CAA - Arad, România - Cod poștal 410100



tel. 0257 270 649
0257 270 649
fax 0257 270 651
0257 270 651
0257 270 651
0257 270 651
0257 270 651

formular C.A.A., anexă la Fișa tehnică definitivă
Nr. 3929 din 07.03.2023

pag. 1

ANEXA (*3, *5)

la FIȘA TEHNICĂ: AVIZ pentru AMPLASAMENT

- 1.1 Denumire obiectiv: Întocmire SF petru construire drum acces(prelungire drum existent), iluminat public, sistem colectare ape pluviale și signalistică rutieră
- 2.1 Amplasament obiectiv: Arad, str. 6 Vânători, Fn
- 3.1 Beneficiar: Municipiul Arad prin FCC Environment România SRL
Adresa: loc. Arad, Zona CET-Șoseaua Centură Nord, Fn
- 4.1 Proiect nr.: 535.1/2022
Elaborator: SC Atodis SRL
- 5.1 Certificat de Urbanism nr.: 1776/13.10.2022
Emis de: Primăria Arad

CONDIȚII:

1. Pozițiile în plan ale gospodăriilor subterane și ale instalațiilor speciale de apă-canal existente (hidranți, concesii, vane, cămine) vor fi materializate pe teren de reprezentanții autorizați ai Companiei Apă Arad – Direcția Exploatare Productie, convocați pe șantier de beneficiar la data predării amplasamentului; acolo unde va fi necesar, poziția și cotele exacte de pozare vor fi identificate prin săpături manuale de sondare, cu asistență din partea C.A.A.;
2. Față de rețelele publice de apă-canal vor fi păstrate distanțele normate, măsurate în plan orizontal, prevăzute de STAS 8591/1;
3. Eventualele consolidări necesare, sau refaceri de gospodării de apă și canalizare în funcțiune, vor fi executate numai în conformitate cu soluțiile tehnice de detaliu propuse de proiectant și însoțite de Compania Apă Arad, pe cheltuiala beneficiarului;
4. Lucrările de terasamente în vecinătatea utilităților de apă-canal în funcțiune vor fi executate numai cu mijloace manuale;
5. Capacele caminelor (de vizitare, de vane), gurile de scurgere, cutiile de concesie (vane îngropate, hidranți subterani), atât la rețelele de apă cât și la rețelele de canalizare, vor fi ridicate la cota finită a terenului sistematizat (nu vor ramane acoperite de pământ/asfalt).
6. Prezentul aviz nu ține loc de aviz de bransare – racordare la utilitățile publice apă canal.
7. Termen de valabilitate aviz: prezentul aviz este valabil pe toată perioada de valabilitate a Certificatului de Urbanism, nr.1776/13.10.2022, inclusiv perioada de prelungire a acestuia.

Rămâne în sarcina titularului de Fișă tehnică de a transmite tuturor celor interesați, spre știință, prezentul document.

PREȘEDINTE C.T.E.
Director general
ing. Borha Gheorghe-Vasile

Secretar C.T.E.
ing. Goia Marcel



COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.

Strada Salin-Drăgoi 2-4 Arad, Județul Arad, România
C.F.A. UI: Rn 1683463, OP: 102/110/21.02.1991
Capital variabil susținut de 9.659.000 Lei
IBAN: RO7241018101156840001 BCR



164 +40 257 271 844
+40 257 271 845
132 +40 257 271 841
Apel national: 112
www.caa-arad.ro
Program între 8:00 - 16:00



CERERE în vederea emiterii AVIZULUI PENTRU AMPLASAMENT faza D.T.A.C.

1. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (Obiectiv, Beneficiar, Proiect și Proiectant):
- 1.1. Denumire obiectiv(*1) ÎNTOCMIRE SF PENTRU CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM COLECTARE APE PLUVIALE ȘI SIGNALISTICĂ RUTIERĂ
- 1.2. Amplasament obiectiv(*1) MUN. ARAD, STR. 6 VÂNĂTORI, FN, JUD. ARAD
- 1.3. Beneficiar(*1) MUNICIPIUL ARAD PRIN FCC ENVIRONMENT ROMÂNIA S.R.L.
Adresa(*4) MUN. ARAD, ZONA CET - ȘOSEAUA CENTURĂ NORD, FN, JUD. ARAD Tel.
Identitate pers. fizică(*4): B.I./C.I. serianr.CNP
Identitate agent ec (*4): C.F./C.U.I. 14822567contbanca
- 1.4. Proiect nr. (*1)Elaborator(*1)
- 1.5. Certificat de Urbanism nr. (*1) 1776 / 13.10.2022Emis de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

2. CARACTERISTICILE TEHNICE SPECIFICE ALE INVESTIȚIEI(*1)

2.1. AMPLASAMENT(*1):

2.2.a. BRANȘAMENT DE APĂ / RACORD DE CANAL(*1):

2.2.b. ASIGURARE UTILITĂȚI DE APĂ-CANAL LA OBIECTIV(*1): ☐ sistem public / ☐ sistem individual / privat

2.2.b.1. Branșament de apă(*1):

2.2.b.2. Racord de canalizare(*1):

2.3. CARACTERISTICILE TEHNICE CARE TREBUIE ASIGURATE PRIN PROIECT(*1)

3. MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CERINȚELOR AVIZATORULUI(*1):

4. MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CONDIȚIILOR ȘI RESTRICȚIILOR IMPUSE(*1):

ÎNTOCMIT(*2) - INSTAL DESIGN S.R.L.



5. Văzând specificările prezentate în FIȘA TEHNICĂ și în dosarul anexă privind modul de îndeplinire a cerințelor de avizare, precum și documentația depusă pentru autorizare, se acordă:

AVIZ FAVORABIL

în vederea emiterii Autorizației de Construire, ☐ fără condiții / ☒ cu următoarele condiții (*3*5):

*) C.A. ARAD, Director general,
ing. Borha Gheorghe Vasile,

**Precizări privind COMPLETAREA FORMULARULUI FIȘA TEHNICĂ – C.A. ARAD în vederea emiterii
AVIZULUI PENTRU AMPLASAMENT ȘI / SAU BRANȘAMENT / RACORD
pentru ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ / INDUSTRIALĂ ȘI/SAU CANALIZARE MENAJERĂ / FLUVIALĂ**

1. DATE GENERALE(*)

1. Baza legală

- L. 213/17.11.1998-actualizată, privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia
L. 51/8.03.2006 (R) 5.03.2013, a serviciilor comunitare de utilități publice
L. 241/22.06.2006 (R) 7.09.2015 a serviciului de alimentare cu apă și canalizare
L. 199/25.05.2004 pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
OTU 13/26.02.2008 pentru aprobarea Regulamentului-cadru de organizare și funcționare a serviciilor publice de apă-canal

2. Conținutul documentației tehnice anexă la Fișa tehnică:

	utilități apă-canal		alte lucrări exterioare		
	rețele	branșare	utilități	civile	industriale
a). Certificatul de Urbanism (copie), Nr. 1766 din 13.10.2022	X	X	X	X	X
b). Aviz CAA – asigurare servicii (copie) Nr. din		X			X
c). Aviz CAA – soluție tehnică (copie) Nr. din	X				
d). Memoriu general, importanța, perioada de execuție planificată	X		X	X	X
e). Memoriu specialitate apă, canal, exigențe minime de calitate	X	X			X
f). Plan de încadrare în teritoriu (anexa la C.U.)	X	X	X	X	X
g). Plan(planuri) topografic(e) sc. 1:500 -/- 1:1000	X		X	X	X
h). Planuri rețele, lucrări subterane (după caz), sc. 1:200 -/- 1:1000	X	X	X		X
g). Planșe caracteristice obiecte tehnologice apă-canal (după caz)	X				X
h). Scheme tehnologice, scheme de montaj, profile caracteristice	X	X			
j).					
k).					

Avizele de specialitate C.A. Arad necesare în dosarul tehnic se solicită și se obțin de proiectant direct de la operator.

Dosarul tehnic va fi depus în 2 exemplare pentru fiecare utilitate publică ce face obiectul Fișei (APĂ, respectiv CANAL)

3. Durata de emitere a avizului: (30 zile calendaristice de la data depunerii documentației complete)

II. CONDIȚII ȘI RESTRICTII SPECIFICE INVESTIȚIEI IMPUSE DE AVIZATOR(*):

2.1. AMPLASAMENT:

Pe traseul și în zona de protecție sanitară a rețelelor, instalațiilor și construcțiilor specifice aparținând sistemelor publice de apă-canal este interzisă amplasarea de construcții provizorii sau definitive (HG 930/05, OTU 13/08, Ord. MS 536/97).

2.2. BRANȘAMENTE DE APĂ / RACORDURI DE CANALIZARE:

Pentru branșarea/racordarea la utilitățile publice de apă-canal se întocmesc proiecte de specialitate, la solicitarea utilizatorului de apă, ori a operatorului de servicii de apă-canal, dacă sunt îndeplinite condițiile tehnice de funcționare ale sistemelor publice existente și se avizează separat, pentru fiecare obiectiv/imobil în parte.

2.3. CARACTERISTICILE TEHNICE CARE TREBUIE ASIGURATE PRIN PROIECT

Condițiile generale de branșare/racordare, parametri hidraulici (debit, presiuni) și condițiile de calitate în punctul de delimitare a instalațiilor publice/private se stabilesc prin Avizele de principiu C.A. Arad pentru furnizarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, solicitate și obținute de proiectant în baza unei documentații de specialitate.

Soluțiile tehnico-economice pentru utilitățile noi de apă-canal și racordarea lor la sistemele publice existente se avizează de C.A. Arad la fazele de proiectare SF și PT

III. INDICAȚII PRIVIND TAXA DE AVIZARE(*):

- a) Temei: Hot.Cons.Adm. C.A. Arad nr./din
b) Valoarea taxei de avizare a Fișei tehnice C.A. Arad este de *) lei.
c) Banca: Trezoreria Arad cont RO85TREZ021 5069XXX008141; B.C.R. Arad cont RO93 RNCB1200 003000280001
Taxa pentru avize de specialitate nu este inclusă în taxa de avizare a Fișei tehnice și se va încasa de C.A. Arad, separat.

IV. ALTE DATE FURNIZATE DE AVIZATOR(*):

- trasare (informativă) gospodăriei edilitare de apă-canal existente, pe planuri topografice prezentate de proiectant, restituite.

și conform anexei C.A. Arad (*3*5) la prezenta Fișă Tehnică.

NOTA:

Rubricile numerotate ale formularului de Fișă tehnică se completează după cum urmează:

(*)1) De către proiectant - cu datele rezultate din documentație conform cerințelor avizatorului.

(*)2) De către proiectant - cu numele, prenumele și titlul profesional al acestuia (cu drept de semnătură, abilitat/autorizat în domeniu, potrivit legii).

(*)3) De către avizator, ca urmare a analizei documentației și a FIȘII TEHNICE depuse.

(*)4) Rubricile marcate cu asterisc se completează de avizator la faza C.U. în funcție de caracteristicile lucrărilor și de condițiile de amplasament.

(*)5) Date ori cerințe specifice lucrării, formulate de C.A. Arad la C.U., la faza SF, PT+CS, ori în procesul de analiză a dosarului tehnic în anexa la Fișă.

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 75060 din 29.09.2022



CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1776 din 13 OCT. 2022

În scopul :

INTOCMIRE SF PENTRU CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM COLECTARE APE PLUVIALE ȘI SIGNALISTICĂ RUTIERĂ

Ca urmare a cererii adresate de MUNICIPIUL ARAD PRIN FCC ENVIRONMENT ROMANIA SRL pers. juridica cu sediul în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , SOSEAUA DE CENTURA NORD- ZONA CET, FN, nr. FN, bloc , sc. , etaj , ap. , telefon , e-mail mihai.vesa@fcc-group.ro, înregistrată la nr. 75060 din 29.09.2022

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , Str. 6 VANATORI , nr. FN bloc , sc. , etaj , ap. sau identificat prin CF 360355 ARAD

TOP: 360355.

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. / faza PUZ, aprobată cu hotărârea Consiliului Local ARAD nr. 234/ 2022 .

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

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Teren situat în intravilanul Municipiului Arad, drept de proprietate cu titlu de donatie în favoarea Municipiului Arad.

2. REGIMUL ECONOMIC

Funcțiune dominantă conform PUZ: cai de comunicare terestră și construcții aferente

Se solicită: INTOCMIRE SF PENTRU CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM COLECTARE APE PLUVIALE ȘI SIGNALISTICĂ RUTIERĂ

Aneror s-a emis certificatul de urbanism nr.1329 din 02/08/2022 - CONSTRUIRE DRUM ACCES(PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), respectiv certificatul de urbanism nr.1693 din 19/09/2022- CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM COLECTARE APE PLUVIALE ȘI SIGNALISTICĂ RUTIERĂ

3. REGIMUL TEHNIC

Imobil in suprafata de 5402mp situat in zona reglementata prin PUZ SI RLU AFERENT "PARC FOTOVOLTAIC, INDUSTRIE SI DEPOZITARE, aprobat prin HCLM nr.234/12.04.2022

Se identifica prin parcela nr.14- C- cai de comunicatie rutiera- drum, trecuta in domeniul public al Municipiului Arad, in urma reglementarilor prezentului PUZ aprobat.

POT, CUT- 0%

Funcțiune dominantă conform PUZ: cai de comunicare terestră și construcții aferente (cai de comunicație, platforme și alveole carosabile, elemente/parapet de protecție, lucrări de terasament, accese carosabile și la parcelele cu destinație de unități producție și depozitare, instalații tehnico-edilitare

Funcțiuni complementare: rețele și amenajări tehnico-edilitare, spații verzi de aliniament, plantații de protecție.

Drumul propus este necesar pentru asigurarea operării depozitului de deseuri în curs de autorizare. Pe lângă prelungirea spre nord a drumului existent, se dorește și construirea utilitatilor aferente: iluminat public, sistem colectare ape pluviale, signalistica rutiera

Se va prezenta Plan de situație pe suport topografic întocmit în conformitate cu Legea nr.50/1991 rep, Anexa nr.1, Continutul Cadru (vecinătăți, distanțele față de proprietățile învecinate), vizat de către O.C.P.I. Arad.

Pentru SF se vor obține următoarele avize: SC Compania de Apa Arad SA, Delgaz Grid SA, Enel Distribuție Banat SA, Agenția pentru protecția mediului, Acordul Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare - Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Timis - Mures Inferior, Politia Rutiera- Serviciul Circulație

Avizele au fost stabilite în cadrul sedinței Comisiei de Acord Unic din data de 04.10.2022.

Prezentul certificat de urbanism POATE fi utilizat, in scopul declarat pentru INTOCMIRE SF PENTRU CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA

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

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: Agenția pentru Protecția Mediului ARAD, Splaiul Mureșului F.N.

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

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

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

În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULĂRUL ARD are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului
În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții
În situația în care, după emiterea Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism;

b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

La autorizare se va prezenta extras de Carte Funciara, original, actualizat

c) documentația tehnică - D.T., după caz:

D.T.A.C.

D.T.O.E.

D.T.A.D.

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism.

d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

alimentare cu apă

canalizare

alimentare cu energie electrica

alimentare cu energie termica

gaze naturale

telefonie

salubritate

transport urban

d.2. Avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu

protecția civilă

sănătatea populației

d.3. avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

d.4. Studii de specialitate:

e) Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) Dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plata ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii.p. PRIMAR,
Calin Bibart
VICEPRIMAR,
Lazar FaurSECRETAR GENERAL,
Cons. Jur. Lilioara ȘtepanescuARHITECT ȘEF,
Arh. Emilian Sorin Ciurariu

Achitat taxa de 59.81 lei, conform chitanței seria AR XWF nr. 0252766 din 29.09.2022, taxă de urgență - RON și taxă pentru avizarea Certificatului de urbanism de către Comisia de Urbanism și Amenajare a Teritoriului în valoare de RON, conform chitanței seria nr. din .

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/ prin poștă la data de 4. 10. 2022DIRECTOR EXECUTIV,
arh. Sandra DinulescuSEF SERVICIU,
ing. Mirela SzaszCONSILIER JURIDIC,
Liliana PascăluINTOCMIT,
Ing. Herbei Daniela

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

**SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de _____ pana la data de _____

Dupa aceasta data, o noua prelungire a valabilitatii nu este posibila, solicitantul urmand sa obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

SECRETAR GENERAL,

ARHITECT ȘEF,

Data prelungirii valabilității _____

Achitat taxa de _____ lei, conform chitanței nr. _____ din _____

Transmis solicitantului la data de _____ direct/ prin poștă.

5402

Nr. Cartea Funciara nr.



Arad



Figure 1 is a geological cross-section of the Krasnodar area. The diagram shows a series of geological layers dipping to the right. The layers are labeled with numbers 1 through 20. A scale bar at the top indicates a distance of 100 meters. A vertical line on the left is labeled 'S = 102 m'. A horizontal line at the bottom is labeled '20'.

Digitally signed by Oana-Madalina Oancea

Date: 2022.02.24 11:48:15 +02:00

Reason: Certif. aut. cat. B, seria RO-AR-F nr.0142/24.05.2018;

Location: SC XcsYerZet SRI clasa III, certif. aut. seria RO-B-1 nr 2104/15.06.2021

Mentioni

Mentioni

Suprafata totala masurata a imobilului = 5402 mp
Suprafata din act = 5402 mp

Executant,
SC XcsYecZet SRL

Confirm executarea masuratorilor la teren,
corectitudinea intocmirii documentatiei cadastrale și
corespondenta acesteia cu realitatea din teren

Semnatura si stampila

Data: Februarie 2022

Inspector

Confirm introducerea imobilului în baza de date integrată și atribuirea numărului cadastral

Semnatura și parafă

22982/24.02.2022

Data.....
Ștampila BCPI

Adrian
-Filon
Cretiu

Serviciu aligat de
Adrian-Flores Cristu
Dre: tuc, 3-ARAD,
00-Oficiu de Cadea
Publicata imobilita
cu-Adrian-Flores Cristu
scribitu, unu de CA
cu-ARAD,
giver-Machon Ad
Flore, 3-0-10-10
Data 10/2/2024
12 51:45 - 82X0

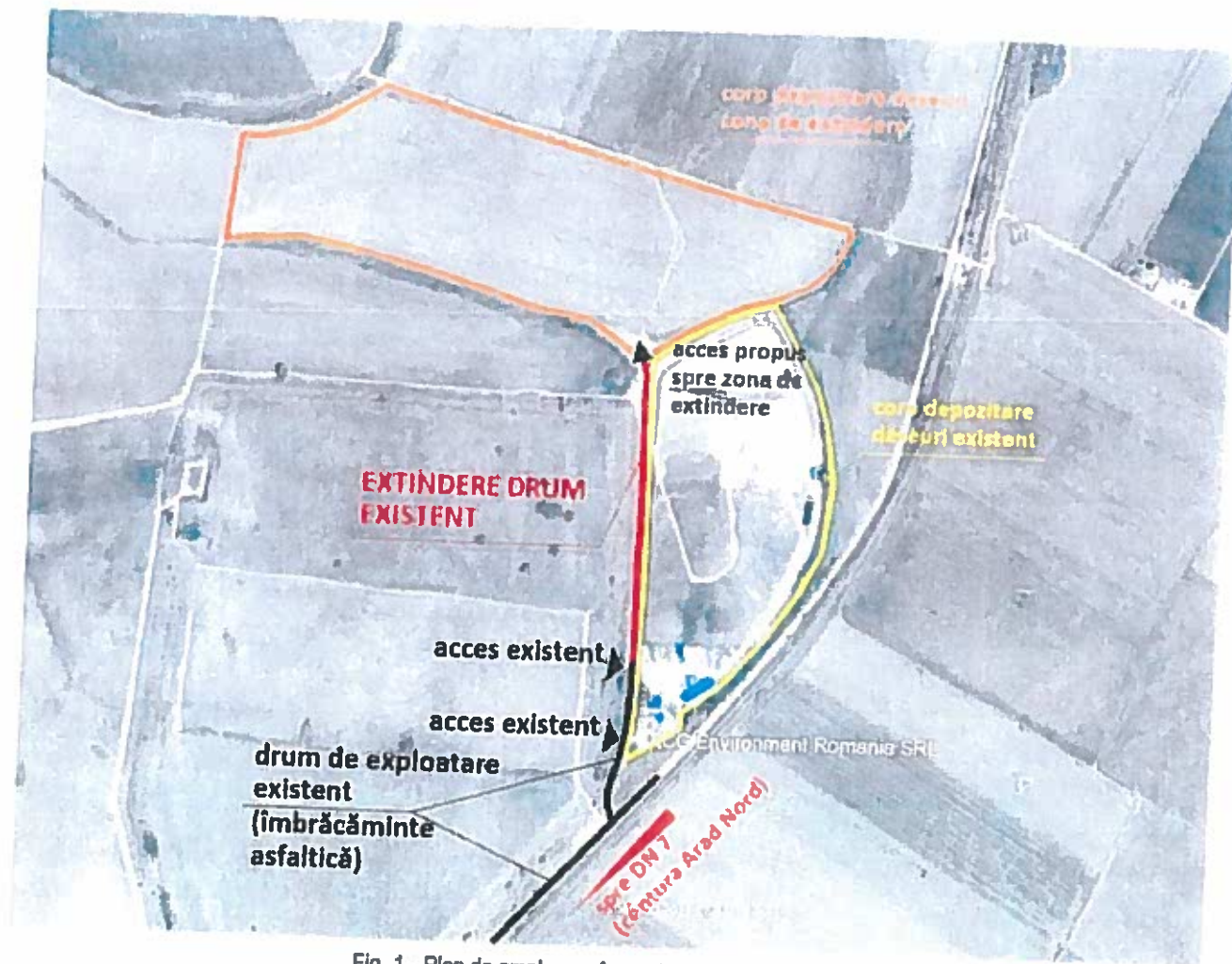
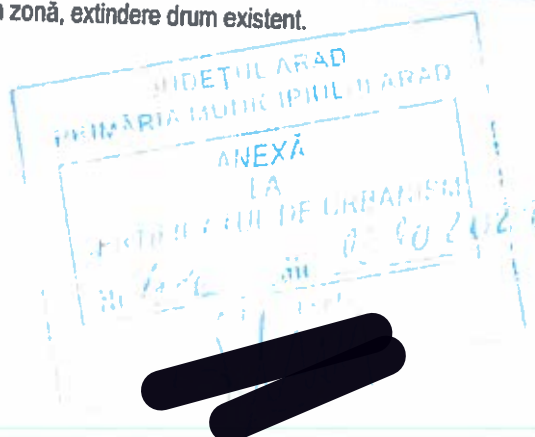


Fig. 1 - Plan de amplasare în zonă, extindere drum existent.





INSTAL DESIGN
proiectant arad, în construcții

Monit. 010 254 412
instaldesign-ar@gmail.com

RO18431316, C.R.C. 302/370/2006
Sed. Arad, str. Creatiei nr. 26 jud. Arad

Proiect nr.: 535.1/2022

Proiect faza: S.F.

FOAIE DE CAPĂT

BENEFICIAR: S.C. FCC ENVIRONMENT ROMANIA ARAD S.R.L.

TITLU PROIECT: „CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE
DRUM EXISTENT)”

AMPLASAMENT: Municipiul Arad, Zona CET – Soseaua de
Centura Nord, nr. FN, Judetul Arad, Identificat
prin extras CF nr. 360355

SPECIALITATEA: - *INSTALATII SANITARE* -

**PROIECTANT
GENERAL:**

S.C. ATODIS S.R.L.
Arad, str. Corneliu Coposu, nr. 24C, jud. Arad

PROIECTANT

DE SPECIALITATE: **S.C. INSTAL DESIGN S.R.L.**
Arad, str. Creatiei, nr. 26, jud. Arad
Ing. Petru TĂTARU

Arad
Decembrie 2022



5. MEMORIU TEHNIC

5.1. DATE GENERALE

Prezenta documentație are ca obiect stabilirea soluțiilor tehnice și condițiilor de realizare a instalațiilor sanitare, pentru „**CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT)**”, faza S.F., cu amplasamentul în Municipiul Arad, Zona CET – Soseaua de Centura Nord, nr. FN, Județul Arad, Identificat prin extras CF nr. 360355, beneficiar: S.C. FCC ENVIRONMENT ROMANIA ARAD S.R.L., proiectant general: S.C. ATODIS S.R.L., proiectant de specialitate: S.C. INSTAL DESIGN S.R.L., proiect instalații nr. 535.1/2022.

5.2. CANALIZARE PLUVIALĂ

Apele pluviale provenite de pe drumul de acces (tronson km: 0+240.00 → 0+500.00) tratat în prezentul proiect, se vor colecta prin rigola propusă (prin proiectul de drumuri) pe o latură a acestuia, rigola ce va urma panta drumului proiectat.

Apele pluviale provenite de pe drumul de acces (tronson km: 0+500.00 → 0+647.85) vor fi preluate prin aceeași rigola propusă în prezentul proiect, însă se vor deversa în rigola transversală de pe drumul de acces la depozitul de deseuri, proiectată într-o altă documentație.

Apele pluviale colectate de rigola se vor evacua gravitațional printr-un sistem de cămine și conducte din PVC tip SN4 într-un bazin de retenție și infiltrare în sol.

Înainte de a fi deversate în bazinul de retenție, apele pluviale vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și produse petroliere (SH), clasa I, cu filtru coalescent și trapa de namol, ce va avea debitul total nominal de 15 l/s.

Apele pluviale deversate în bazinul de retenție și infiltrare în sol vor fi conform normativului NTPA 001/2002 din HG 188/2002 modificată și completată prin HG 352/2005.

Sistemul de infiltrare a apei în sol este un sistem modular din material plastic cu volumul brut de aproximativ: $V_{brut} = 23,33$ mc, volumul net de aproximativ: $V_{net} = 22,00$ mc și dimensiunea (LxlxH): 42.00 x 0.60 x 0.90 m amplasat în zona verde, conform planului de situație.

Sistemul de infiltrare este complet acoperit într-o membrană de protecție din geotextil. Stratul de protecție din geotextil împiedică pătrunderea solului în sistem și permite infiltrarea apei în sol. Clasa geotextil: GRC 3; Greutate: 200 g/m²; Grosime: 1.9 mm.

Conductele de canalizare pluvială sunt din țeava de PVC tip SN4 cu mufa și garnitura și se montează îngropat în pământ, la adâncimile radier din planșe. Cotele capac a căminelor se vor adapta în funcție de cotele terenului amenajat.

5.3. MASURI DE PROTECTIA MUNCII:

Se vor respecta următoarele norme de protecția muncii:

- Norme generale de protecție a muncii: Ordin comun al Ministerului Muncii și Solidarității Sociale nr. 508 din 20.11.2002 și al Ministerului Sănătății și Familiei nr. 933 din 25.11.2002;
- Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă;
- HG1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006



- HGR300/2006 Privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;
- STAS 12604 - 87 Protectia impotriva electrocutarii. Prescriptii generale.

5.4. MASURI DE SECURITATE LA INCENDIU:

Se vor respecta urmatoarele norme de apărare împotriva incendiilor:

- Legea 307/2006 privind apararea împotriva incendiilor
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor P118/1999
- OMAI 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de aparare împotriva incendiilor
- Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii - C300-94
- STAS 1478-90
- OMAI nr. 166/2010 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind apararea împotriva incendiilor la constructii si instalatiile aferente

Trecerile conductelor prin elemente de construcții (pereți și planșee), se vor etanșa cu materiale care să aibă aceeași rezistență la foc cu a elementului de construcție străpuns.

La trecerea conductelor prin pereți și planșee se va ține seama atât de reglementările de siguranță la foc, cât și de necesitatea mișcării libere a conductelor datorită dilatării.

Cerința privind securitatea la incendiu va fi obținută prin modul de realizare a construcției cu scopul:

- protecției utilizatorilor si salvarea acestora;
 - limitarea pierderilor de vieți omenești si bunuri materiale;
 - împiedicarea extinderii incendiului la vecinătăți;
 - revenirea avariilor la clădirile vecine in cazul prăbușirii construcției incendiate;
- protecția echipelor de intervenție;
- riscul de izbucnire a incendiilor este condiționat de existenta surselor de aprindere si a substanțelor combustibile. Condițiile de performanță specifice fiecărui caz in parte se stabilesc de către proiectantul investiției pe baza scenariilor de protecție si siguranța la foc in conformitate cu reglementările de specialitate.

Criterii, parametri si nivele de performanta

Reducerea riscului de izbucnire si propagare a incendiului se face prin limitarea surselor potențiale de aprindere si existentei materialelor combustibile.

Pe timpul exploatării instalațiilor aferente construcțiilor și instalațiilor se interzice:

- a) neasigurarea supravegherii conform instrucțiunilor de funcționare;
- b) funcționarea fără sistemele, aparatele și echipamentele necesare conform instrucțiunilor de funcționare pentru controlul și menținerea parametrilor privind siguranță în funcționare sau înlocuirea acestora cu altele supradimensionate;
- c) întreținerea necorespunzătoare a elementelor prevăzute pentru izolare termica sau electrica ori pentru separare;
- d) depășirea termenelor stabilite pentru efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații sau executarea necorespunzătoare a acestora;



INSTAL DESIGN
proiectări instalații în construcții

Telefon: 0741 254 412
instaloesen.ar@gmail.com

Registrul Comerțului: J48/370/2006
Sediul: Arad, Str. Căcioc, nr. 26, jud. Arad

e) executarea lucrărilor de întreținere și reparații sau a unor modificări de către personal neautorizat.

Arad
Decembrie 2022

Întocmit,
ing. Petru Tataru





6. BREVIAR DE CALCUL

1. CANALIZARE PLUVIALA

Conform STAS 1846-2/2007: $Q_{pl} = m \times S \times \Phi \times i$, unde:

m = coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul, care tine seama de capacitatea de inmagazinare, in timp, a canalelor si de durata ploii de calcul t ;

Φ = coeficient de scurgere aferent ariei S ;

S = aria bazinului de canalizare aferent sectiunii de calcul, in hectare;

i = intensitatea ploii de calcul, in functie de frecventa, si de durata ploii de calcul, t , conform STAS 9470-73, in litri pe secunda.hectar.

t = durata ploii de calcul

1.1. Calculul debitului de ape pluviale colectate și evacuate de pe drum acces - tronson km: 0+240.00 → 0+480.00, in sistemul de infiltrare in sol

Frecvența admisă, conform STAS 1846 - 2/2007 este: 1/2

$S = 967 \text{ m}^2$
 $i = 170 \text{ l/s.ha}$
 $t = 15 \text{ min}$
 $\Phi = 0.90$
 $m = 0.8$

$$Q_{\text{asfalt}} = m \times S \times \Phi \times i \Rightarrow Q_{\text{asfalt}} = 11.84 \text{ l/s}$$

Pentru separarea hidrocarburilor din apele pluviale evacuate in sistemul de infiltrare in sol, se propune montarea unui separator de hidrocarburi si produse petroliere (SH), avand debitul total nominal de 15 l/s. Apele evacuate din separator vor fi conform NTPA 001/2005.

1.2. Calculul cantitatii de apa pluviala rezultata:

$$\text{Debit anual} = 967 \text{ m}^2 \times 650 \text{ l/m}^2 \cdot \text{an} = 628550 \text{ l/an} = 628.55 \text{ m}^3/\text{an} = 0.63 \text{ mii m}^3/\text{an}$$

1.3. Determinarea volumului bazinului de retentie ape pluviale (sistem infiltrare) conform STAS 1846 - 2/2007

$$V_{BR} = 1/2 \times (t_R^2/t_c) \times Q_{\max} \times k_1 \quad \text{in care:}$$

V_{BR} - este volumul bazinului de retentie, in m^3 ;

t_R - este timpul de retinere; se recomanda minim 20 minute;

t_c - este timpul de concentrare (durata ploii de calcul) in sectiune, in minute;

$Q_{\max}$ - este debitul maxim al ploii de calcul in sectiune adunat cu debitul maxim al apelor menajere evacuate in bazin in l/s;

k_1 - este coeficientul de transformare a unitatilor de masura; are valoarea 0,06;

V_T - volumul total util al bazinului de retentie; in m^3 .

t_R -	30	min
t_c -	15	min
$Q_{\max}$ -	11.84	l/s
k_1 -	0.06	
$V_{BR} =$	21	m^3



INSTAL DESIGN
arhitectură instalatii constructiv

Telefon: +40 254 412
instal@instal.ro | mail@instal.ro

Proiect nr. 535.1/2022
Data: 16.12.2022

Se va realiza pe amplasament un sistem de infiltrare care are rolul infiltrarii apelor conventional curate in sol si reintegrarea acestora in circuitul natural al apei in natura. Acest sistem va avea o dimensiune de (Lxl): 42,00m x 0,60m, o inaltime (H): 0,90m, un volum brut de aproximativ 22,68 mc si un volum net de aproximativ 22,00 mc.

Arad
Decembrie 2022

Întocmit,
ing. Petru Tataru



ROMÂNIA
MINISTERUL JUSTIȚIEI



OFICIUL NAȚIONAL AL REGISTRULUI COMERȚULUI

OFICIUL REGISTRULUI COMERȚULUI
DE PE LĂNGĂ TRIBUNALUL ... ARAD.....

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

Fișă: ECC ENVIRONMENT ROMANIA SRL

Sediu social: Municipiul Arad, ZONA CET - ȘOSEAUA CENTURA NORD, Nr. FN, Județ Arad

Activitatea principală: 3821 - Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase

Cod Unită de înregistrare: [REDACTED]

din data de: [REDACTED]

Identificator Unic la Nivel European (EUID): ROONRC.02/648/2002

Nr. de ordine în registrul comerțului: 12/648/19.08.2002

Data eliberării: 01.08.2017

DIRECTOR,

Aurelia Simona AVRAMUTI

INFORMARE PRIVIND PRELUCRAREA DATELOR CU CARACTER PERSONAL

COMPANIA DE APĂ ARAD S.A. în calitate de operator de date cu caracter personal, cu sediul în Arad, str. Sabin Drăgoi, nr. 2-4, județul Arad, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului cu nr. J02/110/1991, având Cod Unic de Înregistrare RO1683483, *prelucrează datele dumneavoastră cu caracter personal, prin mijloace automatizate și manuale, în scopul încheierii și executării contractului de furnizare/prestare a serviciului public de alimentare cu apă și canalizare, potrivit Legii nr. 241/2006 a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare.*

Temeiul prelucrării datelor furnizate de către dumneavoastră este reprezentat de prev. art. 6 alin. 1 lit b, c, e și f din Regulamentul UE 679/2016 al Parlamentului European și al Consiliului privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date respectiv executarea contractului, îndeplinirea obligațiilor legale ce ne revin în calitate de operator, protejarea intereselor legitime ale operatorului și îndeplinirea unei sarcini care servește unui interes public.

Informațiile înregistrate sunt destinate utilizării de către Compania noastră și împuterniciți (precum furnizori servicii IT, furnizori servicii plăți identificați în cuprinsul facturilor de consum, instituții bancare prin intermediul cărora alegeți să achitați facturile de consum etc) numai în scopul mai sus menționat respectiv pentru facilitarea activităților desfășurate în legătură cu contractul, executarea contractului, în vederea îndeplinirii obligațiilor legale ale Companiei, a îndeplinirii unei sarcini în interes public și/sau pentru protejarea intereselor legitime ale operatorului în legătură cu executarea contractului. Datele dumneavoastră cu caracter personal pot fi comunicate numai autorităților și instituțiilor publice în cazul necesității respectării obligațiilor legale ce ne revin, respectiv: organelor fiscale, Curții de Conturi, instanțelor judecătorești, executorilor judecătorești, altor organe judiciare sau instituții competente de control, dacă este cazul.

În ceea ce privește prelucrarea datelor de către Împuterniciți/parteneri contractuali, Compania de Apă Arad S.A. se asigură că încheie cu fiecare dintre aceștia Acorduri privind prelucrarea datelor cu caracter personal în care sunt specificate în mod expres obligațiile părților cu privire la măsurile tehnice și organizatorice necesare pentru asigurarea securității prelucrării datelor cu caracter personal.

În vederea îndeplinirii scopurilor mai sus menționate, vă informăm că prelucrăm următoarele date cu caracter personal:

- în cazul contractanților persoane fizice: nume, prenume, domiciliu, seria și numărul cărții de identitate, codul numeric personal, cetățenia, locul nașterii, adresa de corespondență, date privind proprietatea, imaginea, date privind membrii familiei și date privind sănătatea (numai în cazul deducerilor/eșalonărilor), semnătura.
- în cazul contractanților persoane juridice: datele reprezentantului legal - numele și prenumele, calitatea (asociaț/admistrator/administrator împuternicit/ delegat/reprezentant legal, etc), seria și numărul C.I., datele celorlalți asociați /admistratori, copie CI administrator, semnătura.

În conformitate cu art. 13 alin. 2 lit. e din Regulamentul UE 2016/679, furnizarea acestor date reprezintă o obligație contractuală, fără de care încheierea sau executarea contractului nu este posibilă.

Durata prelucrării datelor cu caracter personal este limitată la perioada contractuală, până la încetarea obligațiilor contractuale și a termenelor legale de arhivare, stabilite conform Nomenclatorului Arhivistice aprobat la nivelul Companiei.

Conform Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date și a prevederilor legislației interne privind protecția persoanelor fizice cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date beneficiați de următoarele drepturi: dreptul de acces, dreptul la rectificare, dreptul la portabilitatea datelor, dreptul la opoziție, dreptul la ștergere/dreptul de a fi uitat, dreptul la restricționarea prelucrării.

Pentru exercitarea acestor drepturi, vă puteți adresa cu o cerere scrisă, datată și semnată, transmisă operatorului de date Compania de Apă Arad S.A., prin:

- poștă sau registratură la adresa din Arad, str. Sabin Drăgoi, nr. 2-4, cod poștal 310178, județul Arad
- email la: apacanal@caarad.ro

De asemenea, pentru orice întrebări sau nemulțumiri vă puteți adresa responsabilului nostru pentru prelucrarea datelor prin email la dpo@caarad.ro sau telefonic la numărul 0257270843 interior 120, în zilele lucrătoare, de luni până vineri, între orele 08:00 – 16:00, iar dacă sunteți de părere că vi s-a încălcat vreun drept privind acest subiect, vă puteți adresa Autorității de Supraveghere a Prelucrării Datelor cu Caracter Personal (www.dataprotection.ro).

Ne angajăm să aplicăm toate măsurile tehnice și organizatorice adecvate pentru asigurarea securității datelor dumneavoastră personale, a protecției acestora împotriva distrugerii, modificării, dezvăluirii ori accesului neautorizat asupra lor.

Am luat la cunoștință:

Numele și prenumele

Vesela Mihail

Calitatea *auditor FCC*

Semnătura...



Data *20.02.2023*

ACORD PRIVIND PRELUCRAREA DATELOR SUPLIMENTARE

Suplimentar față de datele identificate mai sus, în scopul asigurării unei comunicări rapide și eficiente în ceea ce privește respectarea obligațiilor contractuale este posibilă prelucrarea numărului dumneavoastră de telefon și a adresei de email. Aceste date pot fi prelucrate de Compania noastră numai cu acordul dumneavoastră expres, serviciile prestate nefiind condiționate de furnizarea acestor date. În măsura în care sunteți de acord cu furnizarea acestor date, vă informăm că beneficiați de toate drepturile menționate mai sus, având totodată dreptul de a vă retrage oricând consimțământul acordat printr-o simplă cerere adresată Companiei noastre.

Categorii date prelucrate

Sunt de acord cu
prelucrarea lor

Nu sunt de acord cu
prelucrarea lor

- adresă e-mail

mihail.vesela@fcc-group.ro

☒

☐

- nr. de telefon:

[REDACTED]

☒

☐

* **Notă:** Vă rugăm să marcați cu X căsuța corespunzătoare acordului/dezacordului privind prelucrarea acestor date cu caracter personal.

Numele și prenumele

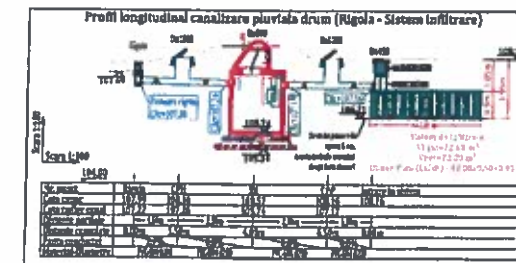
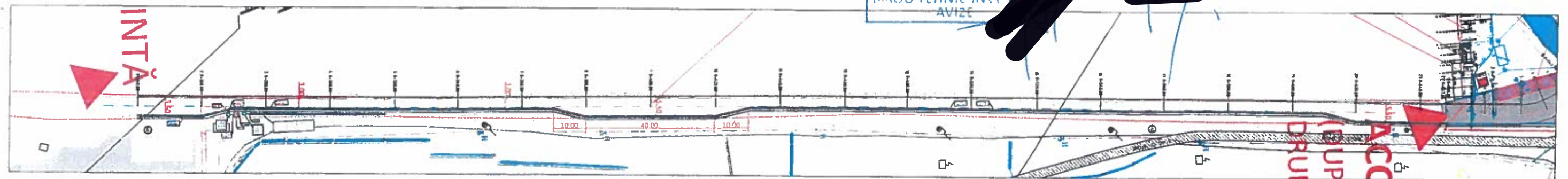
Vesela Mihail

Semnătura.....

Data *20.02.2023*



COMPANIA SA AIA
DIRECTIA TEHNICA
BIROU TEHNIC INVE
AVIZE

[illegible]

Delgaz Grid SA, Acces Retea Gaz

FCC ENVIRONMENT ROMANIA SRL

AVIZ DE PRINCIPIU

214114968/23.02.2023

Stimate domnule/doamnă FCC ENVIRONMENT ROMANIA SRL,

Urmare a solicitării dumneavoastră 214113959 din 22.02.2023 , vă comunicăm **avizul de principiu**, necesar întocmirii documentației pentru faza PUZ, denumire lucrare Intocmire SF pentru construire drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem colectare ape pluviale si signalistica rutiera din localitatea Arad, strada 6 Vanatori, numarul FN județ AR

1. Prezentul aviz **nu autorizează** executarea construcțiilor amplasate în vecinătatea obiectivelor/sistemelor.
2. În zona supusă analizei există obiective ale sistemului de distribuție a gazelor naturale, marcate orientativ pe planul de situație anexat.
3. Prezentul aviz este valabil 12 luni pana la 23.02.2024 .

Cu respect,
Radescu Ileana
Coordonator Echipa Acces Rețea Gaz Timișoara

Manager Racordare
Marius Bobic-Dragota

Președintele Consiliului de
Administrație

Volker Raffael

Directori Generali
Cristian Secoșan

Mihaela Loredana Cazacu
(Adjunct/Deputy)

Anca Liana Evoiu

(Adjunct/Deputy)

Petre Stoian (Adjunct/Deputy)

Sediul Central: Târgu Mureș
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J26/326/08.06.2000

Banca BRD Târgu Mureș
IBAN:
RO11BRDE270SV27540412700
Capital Social Subscris și Vărsat:
773.257.777,5 RON



Imobil ce face scopul avizului
Retea in lucru
Retea Presiune Joasa

Imobile
Retea Presiune Medie
Retea Presiune Redusa

Prezentul plan însoțește avizul nr. 214114968/23.02.2024

Marius Bobic-Dragota



E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.

Strada Pestalozzi Iohan Heinrich, nr. 3-5, TIMISOARA, TIMIS

Telefon/fax: 0256929 / 0372876276

Nr. 16232386 din 20/03/2023

Catre

FCC ENVIRONMENT ROMANIA SRL, domiciliul/sediul in judetul Arad, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul ARAD, Strada Gai- Soseaua Centura, nr. FN, bl. - , sc. - , et. - , ap. - .

Referitor la cererea de aviz de amplasament inregistrata cu nr. **16232386 / 16/02/2023**, pentru obiectivul **Construire drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem colectare ape pluviale si signalistica rutiera - faza SF cu destinatia infrastructura rutiera** situat in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **ARAD**, Strada **Dn-7-Centura**, nr. **Zona CET**, bl. - , et. - , ap. - , CF **360355**, nr. cad. **360355**.

In urma analizarii documentatiei pentru amplasamentul obiectivului mentionat, se emite:

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL

Nr. 16232386 / 20/03/2023

- Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastra, se poate face cu respectarea Legii energiei electrice si a gazelor naturale nr.123/2012, a Ordinului ANRE nr.49/2007 si nr. 25/2016, a prescriptiilor si normelor tehnice energetice PE 106/2003, SR 8591/97, NTE 003/04/00 si NTE 007/08/00.*

AVIZ FAVORABIL CU RESPECTAREA URMATOARELOR CONDITII: 1. In zona exista LES 20kV ce nu apartine E-Distributie Banat SA; 2. Terenul pe care se afla instalatiile electrice de distributie ramane in proprietatea statului, in cf. cu Legea nr. 123/2012; 3. Conform Legii energiei nr. 123/2012 art. 49 pentru protejarea retelelor electrice de distributie, se interzice persoanelor fizice si juridice sa limiteze sau sa ingradeasca, prin executia de imprejmuire, prin constructii ori prin orice alt mod, accesul la instalatii al operatorului de distributie. 4. Se vor respecta conditiile impuse de normativele Ordinul ANRE nr. 239/2019, PE 101A/85, NTE 003/04/00, NTE 007/08/00 si PE 106/2003 in ceea ce priveste coexistenta PT, LEA 20 kV, LES si LEA 0,4 kV cu cladiri, drumuri, imprejmuiuri, utilitati, etc. 5. Se va pastra o limita admisa coresp. (dist. de vecinatate, 2m) pana la care se pot apropia, fara pericol, persoanele, utilajele, fata de LEA aflata sub tensiune, cf. IPSSM-01/2015; 6. La predarea amplasamentului se va convoca in scris delegatul autorizat al centrului UT ARAD; 7. Este interzisa exec. de sapaturi mecanizate la dist. mai mici de 1,5m fata de LES ex., dar nu inainte de det. prin sondaje a traseului acestora.; 8. Se interzice executarea sapaturilor la distante mai mici de 1m fata de fundatiile stalpilor, ancore, prize de pamant sau alte elemente constructive ale instalatiilor electroenergetice cf. NTE 003/04/00, PE 106/2003, PE 101/85; 9. Dist. de sig. (apropiere) intre bordura drumului spre trotuar si LES 20kV ex. sa se mentine la min. 0,5m iar la traversare dist. mas. in ax drum va fi min 1m; Tubul de protectie va depasi bordura cu cca. 0,5 m, cf. NTE 007/08/00; 10. Distanța de siguranta masurata in plan orizontal intre traseul cablului electric

proiectat - LES 0,4 kV si cel mai apropiat element al fundatiilor existente, va fi de minim 0,6 m cu conditia verificarii stabilitatii cladirii, cf. NTE 007/08/00; 11. Distanța de siguranță măsurată în plan orizontal, PARALELISM, între LES 0,4kV pr. si LES 20kV ex. va fi minim 0,6 m cf. NTE 007/08/00 cu condiția respectării STAS 832; 12. Dist. de sig. mas. în plan VERTICAL, între LES 0,4 kV pr. si LES 20kV ex. va fi min. 0,5 m cf. NTE 007/08/00 13. Distanța de siguranță măsurată în plan vertical în axul drumului existent si LES 0,4 kV proiectat va fi min. 1 m, cu condiția ca tubul de protecție al cablului să depășească bordura, respectiv ampriza cu circa 0,5 m. Unghiul minim de traversare este 60 grade, recomandat între 75÷90, cf. NTE 007/08/00; 14. Distanța de siguranță măsurată în plan orizontal între traseul cablului electric existent LES 20 kV si cel mai apropiat element al fundatiilor propuse pentru stalpi, va fi de minim 0,6 m cf. NTE 007/08/00; 15. Dacă nu pot fi respectate distanțele minime stabilite de prescripțiile tehnice în vigoare si de prezentul aviz, se vor sista lucrările, se va convoca proiectantul si delegatul centrului gestionar al instalațiilor UT ARAD, str. I. Maniu, nr. 65-71 pentru a stabili noi măsuri, acestea consemnându-se în acte încheiate între cei menționați;

- Traseele rețelilor electrice din planul anexat sunt figurate informativ. Pe baza de comanda data de solicitant (executant). Zona MT/JT Arad Municipal asigură asistența tehnică suplimentară pentru LES si LEA existente în zonă;**
- Executarea lucrărilor de săpături din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistența tehnică suplimentară din partea Zonei MT/JT Arad Municipal cu respectarea normelor de protecția muncii specifice. În caz contrar solicitantul, respectiv executantul, va suporta consecințele pentru orice deteriorare a instalațiilor electrice existente si consecințele ce decurg din nealimentarea cu energie electrică a consumatorilor existenți precum si răspunderea în cazul accidentelor de natură electrică sau de altă natură aferente instalațiilor electrice existente în zonă;**
- Distanțele minime si măsurile de protecție vor fi respectate pe tot parcursul execuției lucrărilor.
- În zonele de protecție ale LEA nu se vor depozita materiale, pământ prevăzut din săpături, echipamente, etc. care ar putea să micșoreze gabaritele. Utilajele vor respecta distanțele minime prescrise față de elementele rețelilor electrice aflate sub tensiune si se va lucra cu utilaje cu gabarit redus în aceste zone.
- Executanții sunt obligați să instruiască personalul asupra pericolelor pe care le prezintă execuția lucrărilor în apropierea instalațiilor electrice aflate sub tensiune si asupra consecințelor pe care le poate avea deteriorarea acestora. Pagubele provocate instalațiilor electrice si daunele provocate consumatorilor ca urmare a deteriorării instalațiilor vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovați de nerespectarea condițiilor din prezentul aviz. Executanții sunt direct răspunzători de producerea oricărui accident tehnic si de muncă.
- **Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare.** Pentru alimentarea cu energie electrică a obiectivului sau, dacă obiectivul există si se dezvoltă (cu creșterea puterii față de cea aprobată inițial), veți solicita la operatorul de distribuție **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.** aviz tehnic de racordare**

*** În zona de apariție a noului obiectiv există rețeaua electrică de distribuție DA ☒ NU ☐

*** Noul obiectiv poate fi racordat la rețeaua existentă DA ☐ NU ☒

Posibilitățile de racordare pentru puterea specificată în cererea de aviz de amplasament fiind prin: -, aceasta soluție este însă orientativă, urmând ca soluția exactă să se stabilească în cadrul Fisei de soluție sau a Studiului de Soluție, după depunerea la Operator a cererii de racordare.

Racordarea la rețeaua electrică de interes public presupune următoarele etape:

- depunerea de către viitorul utilizator a cererii de racordare si a documentației aferente pentru obținerea avizului tehnic de racordare;
- stabilirea soluției de racordare la rețeaua electrică si emiterea de către operatorul de rețea a avizului tehnic de racordare, sub forma de ofertă de racordare; tarifele pentru emitere aviz tehnic de

racordare conform Ordinului ANRE nr. 114/2014, si pentru tarifele de racordare conform Ordinului ANRE nr. 11/2014, Ordinului ANRE nr. 87/2014 si Ordinului ANRE nr. 141/2014.

- incheierea contractului de racordare intre operatorul de retea si utilizator in termenul de valabilitate al ATR;
- incheierea contractului de executie intre operatorul de retea si un executant, realizarea lucrarilor de racordare la reseaua electrica si punerea in functiune a instalatiei de racordare;
- punerea sub tensiune a instalatiei de utilizare pentru probe, etapa care nu este obligatorie pentru toate categoriile de utilizatori;
- emiterea de catre operatorul de retea a certificatului de racordare;
- punerea sub tensiune finala a instalatiei de utilizare;

In vederea racordarii la reseaua electrica de distributie, solicitantul trebuie sa prezinte dosarul instalatiei de utilizare

- In cazul in care in zona mai sunt si alte instalatii electrice care nu apartin **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.**, solicitantul va obtine obligatoriu avizul de amplasament si de la proprietarul acelor instalatii electrice (TRANSELECTRICA, HIDROELECTRICA, TERMOELECTRICA, alti detinatori de instalatii, dupa caz).
- Prezentul avizul este valabil pe perioada valabilitatii Certificatului de Urbanism nr. 1776 / 13/10/2022, respectiv pana la data de 13/10/2024.
- Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul pentru care a fost emis.
- Se anexeaza 2 planuri de situatie vizate de Zona MT/JT Arad Municipal.
- Redactat in 2 (doua) exemplare, din care unul pentru solicitant.

Responsabil E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.
Manager UT Arad
Stanca Gabriela Maria

Signed by Gabriela
Maria Stanca\
on 20/03/2023 at
15:19:22 CET

Verificat
Bora Gabriel

Signed by ILARIE
GABRIEL BORA
on 20/03/2023 at
14:44:40 CET

Intocmit
Huruba Petrica

Signed by PETRICA
DORU HURUBA
on 20/03/2023 at
14:34:58 CET

Ca urmare a prelungirii valabilitatii Certificatului de Urbanism, se prelungeste valabilitatea Avizului de amplasament pana la

Responsabil _____

* pentru aviz favorabil fara conditii se va inscrie "Nu este cazul" / pentru aviz favorabil cu conditii se vor inscrie distantele minime de apropiere si incrucisare intre obiectivul propus si retelele electrice (LEA sau LES) existente in zona, in conformitate cu prescriptiile energetice in vigoare.

** daca nu sunt conditii se va inscrie "Nu este cazul"

*** se bifeaza casuta corespunzatoare situatiei, se specifica tipul de bransament propus si intaririle de retea (daca este cazul)

PROTECTION ZONE

RETELE ELETTRICE

RETELE ELETTRICE

PROTECTION ZONE
GAS

GAS

CF 356277
nr. cad. 356277
S=87800mp

CF 356277
nr. cad. 356277
S=87800mp

ACCES PROPUS SP
ZONA EXTINSĂ

Signed by PETRICA
DORU HURUBA
on 20/03/2023 at
14:34:58 CET

G-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad

PERIMETRU EXTINDERE
CORP DEPOZITARE
DEȘEURI_

**SFÂRȘIT TRASEU
PROIECTAT**

CORP DEPOZITARE
DEȘEURI EXISTENT_

PE AMPLASARE ÎN ZONĂ
scara 1: -

TRASEU DRUM
PENTRU
MODERNIZARE.

ÎNCEPUT TRASEU PROIECTAT

ACCES ÎN
EXISTENT

ACCES ÎN INCINTĂ
EXISTENT

ACCES ÎN I
EXISTENT

PLATFORMĂ EXISTENTĂ
BETONATĂ

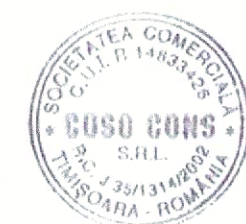
drum interior cu
îmbrăcăminte bituminoasă

- LES 2 KV
- LES 20 KV - TERT
- PRED IONEL

ACCES
EXISTENT

CF existentă

spre DN 7
(centura Arad Nord)



Acest document este proprietatea sc. COSOCONS srl. Se vor folosi doar dimensiuni figurate și nu obținute prin scalare. Toate dimensiunile vor fi verificate înainte de execuție. Observațiile legate de acest document vor fi raportate către sc. COSOCONS srl. Acest document va fi folosit și corelat cu restul documentației din proiect.

Verificator / expert	Nume	Semnatura	Cerinta: A4, B2, D	Referat / Expertiza Nr. / Data	Beneficia: FSC ENVIRONMENT ROMANIA S.R.L. Amplasament: ARD, CE 360355, zona CET – Soseaua de Centura Nord Titlu proiect: CONSTRUIRE DRUM ACES (PRELUNGIRI DRUM EXISTENT) Titlu planșă: PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONĂ, PLAN DE SITUAȚIE - SITUAȚIE EXISTENTĂ	Proiect nr.: 36C/2022 Faza: S. F. Planșă nr: R-01
COSO CONS	S.C. COSO CONS S.R.L. Str. Carpat Poniștea nr.24, ap. 5, Timișoara Tel./Fax: 0256 00254-14688, 0722 348547 RO14881426, 195113147002; office@cosocons.ro	 CERTINSPECT Inspector (RS 102 989)	Scara: 1:2000			
Specificație	Nume	Semnătura				
Sef proiect	ing. F. Căpoveanu					
Proiectant	ing. Dorin Năniș		Data: dec.2022			
Desenat	ing. Dorin Năniș					

$$\partial \Delta_V \mathcal{R} \Delta_1 / \Delta_1$$

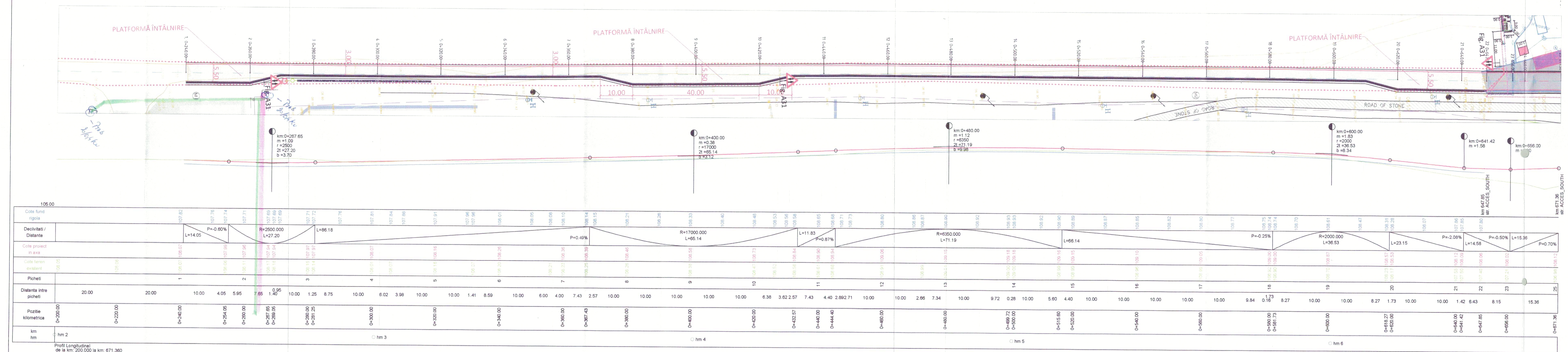
Signed by PETRICĂ
DOU HIRIBEA
on 28/03/2023 at
14:34:59 CET



16237386

Acest document este proprietatea SC COSOCONS sri. Se vor folosi doar dimensiuni figurate și nu obținute prin scalare. Toate dimensiunile vor fi verificate înainte de execuție. Observațiile făcute de acest document vor fi raportate către SC COSOCONS sri. Acest document va fi folosit și corelat cu restul documentației din proiect.

Verificator / expert	Nume	Semnatura	Cerință: A4, B2, D	Referat / Expertiza Nr. / Data
	S.C. COSO CONS S.R.L. Str. Ciprian Porumbescu nr.24, ap. 5, Timișoara Tel./Fax: 0256 702754; Mobil: 0722 348547 RO14833426, 135/1314/2002; office@cosocons.ro		Beneficiar: FCC ENVIRONMENT ROMANIA S.R.L. Amplasament: Arad, CF 360355, zona CET – Șoseaua de Centură Nord	Proiect nr.: 36CC/2022
Specificație	Nume	Semnatura	Scara: 1:500 1:100	Faza: S. F.
Șef proiect	ing. F. Cosoveanu			
Proiectat	ing. Dorin Niță		Data: dec 2022	Titlu planșă: PLAN DE SITUAȚIE/PROFIL LONGITUDINAL - EXTINDERE DRUM DE EXPLOATARE EXISTENT
Desenat	ing. Dorin Niță			Planșa nr: R-02



105.00

Cote fund rigola

Decalitati / Distanțe

Cote proiect in axa

Cote teren existent

Picheti

Distanța între picheti

Pozitie kilometrica

km hm

Profil Longitudinal de la km: 200.000 la km: 671.360
Scara: H: 1 la: 500 V: 1 la: 100

hm 2

hm 3

hm 4

hm 5

hm 6



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Nr. 2904/21.02.2023

CLASAREA NOTIFICARII

Ca urmare a solicitării depuse de către **MUNICIPIUL ARAD** prin **FCC ENVIRONMENT ROMANIA S.R.L.** cu sediul în Arad, Șoseaua de centură Nord, Zona Cet, nr. FN, jud. Arad, pentru proiectul: **“Intocmire S.F. pentru Construire drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem colectare ape pluviale și signalistică rutieră”**, propus a fi amplasat în Arad, Calea 6 Vânători, nr. FN, teren identificat prin CF 360355 Arad, jud. Arad, (conform Certificatului de urbanism nr. 1776 din 13.10.2022 - emis de către Primăria municipiului Arad), înregistrată la A.P.M. Arad cu nr. 564R/2924 din data 20.02.2023,

– în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

– având în vedere că:

- proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

A.P.M. Arad decide:

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Șef Serviciu A.A.A. Adina ORĂȘAN

Întocmit, Dacian Florentin IOSIF

Sef serviciu C.F.M. Nicoleta POTREA

Întocmit, Ciprian BOGDAN

Director executiv,
Dana Monica DĂNOIU



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Arad, Splaiul Mureș FN, Cod 310132

E-mail: office@apmar.anpm.ro; Tel. 0257280996, 0257280331, 0257281461

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Nr. 601 / 24.08.2023

Către: MUNICIPIUL ARAD PRIN S.C. FCC ROMANIA S.R.L.

Adresa: Zona CET-Soseaua centura Nord, FN, Arad

Aviz de principiu - S.F. - Construire drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem colectare ape pluviale și signalistica rutiera

Urmare a cererii d-voastră depusă la ANIF Filiala Teritorială de I.F. Arad cu nr. 538 din 22.02.2023, prin care ne solicitați avizul de principiu pentru proiectul S.F. - Construire drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem colectare ape pluviale și signalistica rutiera", conform Certificatului de Urbanism nr.1776/13.10.2022 și a verificării în teren a documentației tehnice pentru identificarea amplasamentului față de lucrările de îmbunătățiri funciare, vă comunicăm că în principiu suntem de acord cu această investiție cu condiția ca la emiterea avizului tehnic ANIF în vederea obținerii autorizației de construire să reveniți cu o nouă documentație.

Aceasta va cuprinde toate detaliile de execuție unde se vor respecta prevederile legale cu privire la zonele de protecție pentru lucrările de îmbunătățiri funciare, în conformitate cu Legea îmbunătățirilor funciare nr 138/2004 cu completările și modificările ulterioare și cu Ordinul nr. 227/31.03.2006.

De asemenea vă rugăm să ne prezentați planuri de situație cadastrale cu încadrare în zona sc.1:10000 sau 1:20000 pentru a identifica și reprezenta canalele de desecare (cu elementele hidraulice de care veți ține cont), canale aflate în administrarea ANIF-Filiala Teritorială de I.F. Arad.

Prezentul aviz de principiu nu ține loc de aviz tehnic.

Director
Vlaicu Traian Herganellon



ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL AL POLIȚIEI ROMÂNE



INSPECTORATUL DE POLIȚIE JUDEȚEAN ARAD
SERVICIUL RUTIER

Nesecret
Arad
Nr. 134 056 din 27.02.2023.
Ex. nr. 1

Către,

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
- prin SC FCC ENVIRONMENT ROMÂNIA S.R.L. -

Urmare a analizării documentației prezentate de dumneavoastră pentru „Întocmire SF pentru construire drum acces (prelungire drum existent), iluminat public, sistem colectare ape pluviale și signalistică rutiera”, Zona Cet - Șoseaua de Centură Nord – mun. Arad identificat prin CF 360355, conform Certificatului de Urbanism nr. 1776 din 13.10.2022 emis de Primăria Municipiului Arad, vă comunicăm **avizul nostru de principiu favorabil**

cu respectarea următoarelor condiții:

Obligatorietatea prezentării înainte de începerea lucrărilor ce fac obiectul avizării Poliției Rutiere a documentației privind începerea acestora, care va include memoriu de prezentare a categoriei lucrărilor și a tehnologiei de execuție, autorizația de construire, demunirea societății care va executa lucrarea precum și fotocopia certificatului unic de înregistrare al acesteia, perioada de execuție, persoana responsabilă cu datele de identificare și contact, planul de management al traficului, conform „Normelor Metodologice Comune M.A.I./M.T. nr. 1112/411/2000 privind condițiile de închidere sau de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”, precum și taxa de avizare conform OG 128/2000 și o copie a prezentului aviz.

Prezentul aviz nu acordă dreptul de începere a lucrărilor, este valabil 12 luni, de la data emiterii și doar împreună cu acordul emis de către administratorul drumului public/comisia de specialitate din cadrul Administrației Publice Locale, iar nerespectarea uneia, sau după caz, a mai multor condiții dintre cele impuse prin prezentul aviz, atrage nulitatea de drept a acestuia.

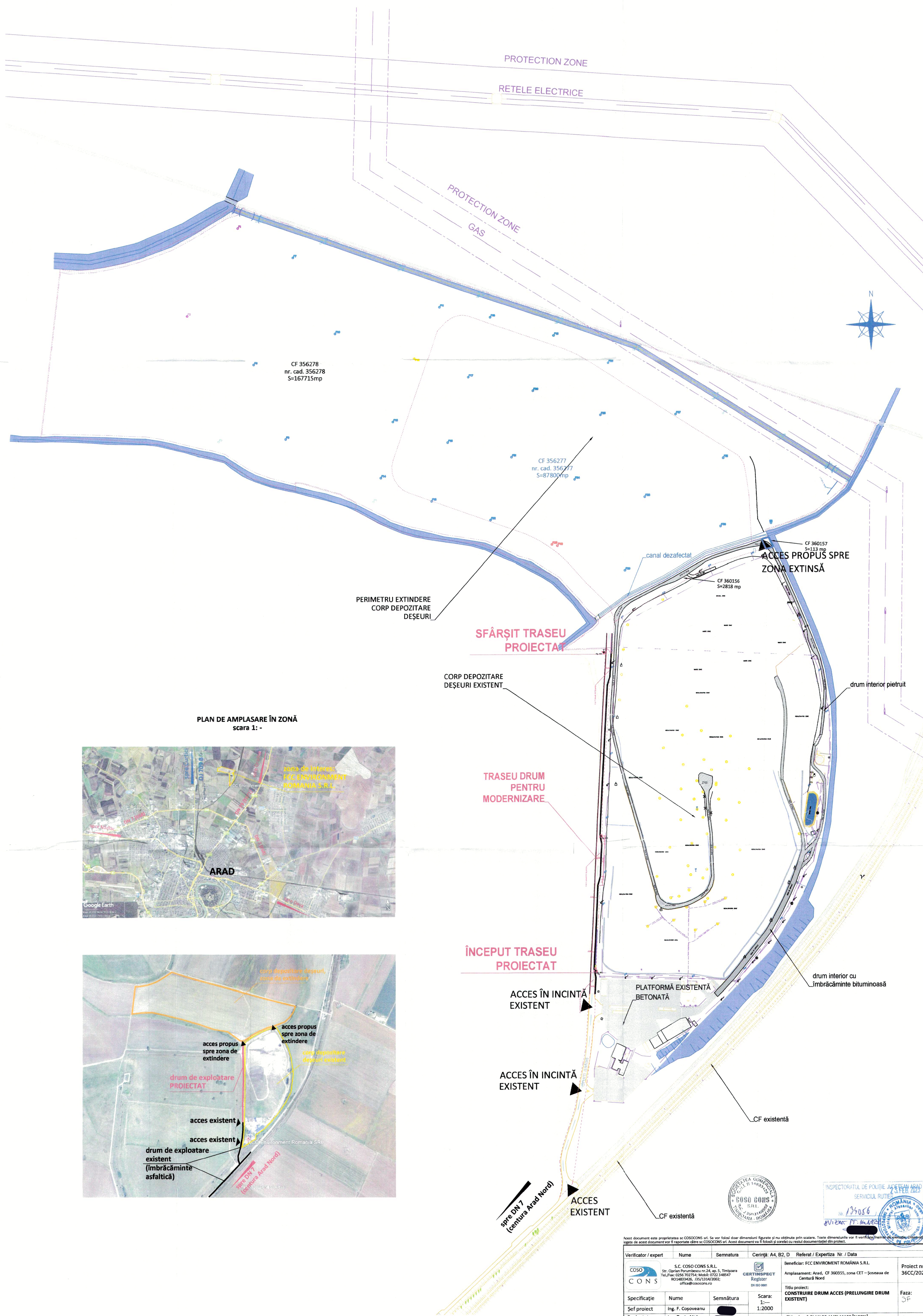
Taxa de avizare a fost achitată conform ordinului de plată nr. 134 din 20.02.2023, în valoare de 100 de lei.

Cu stimă,

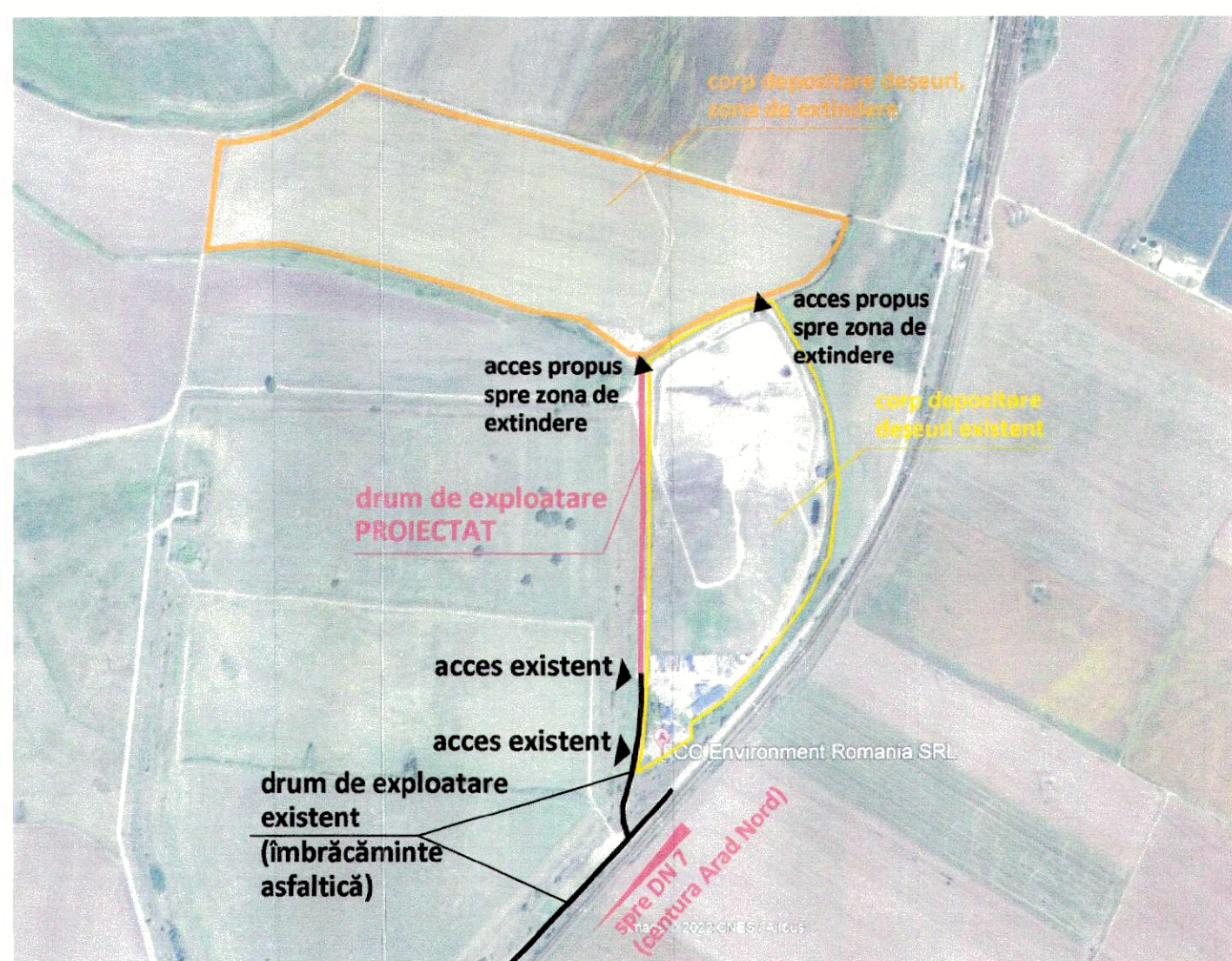
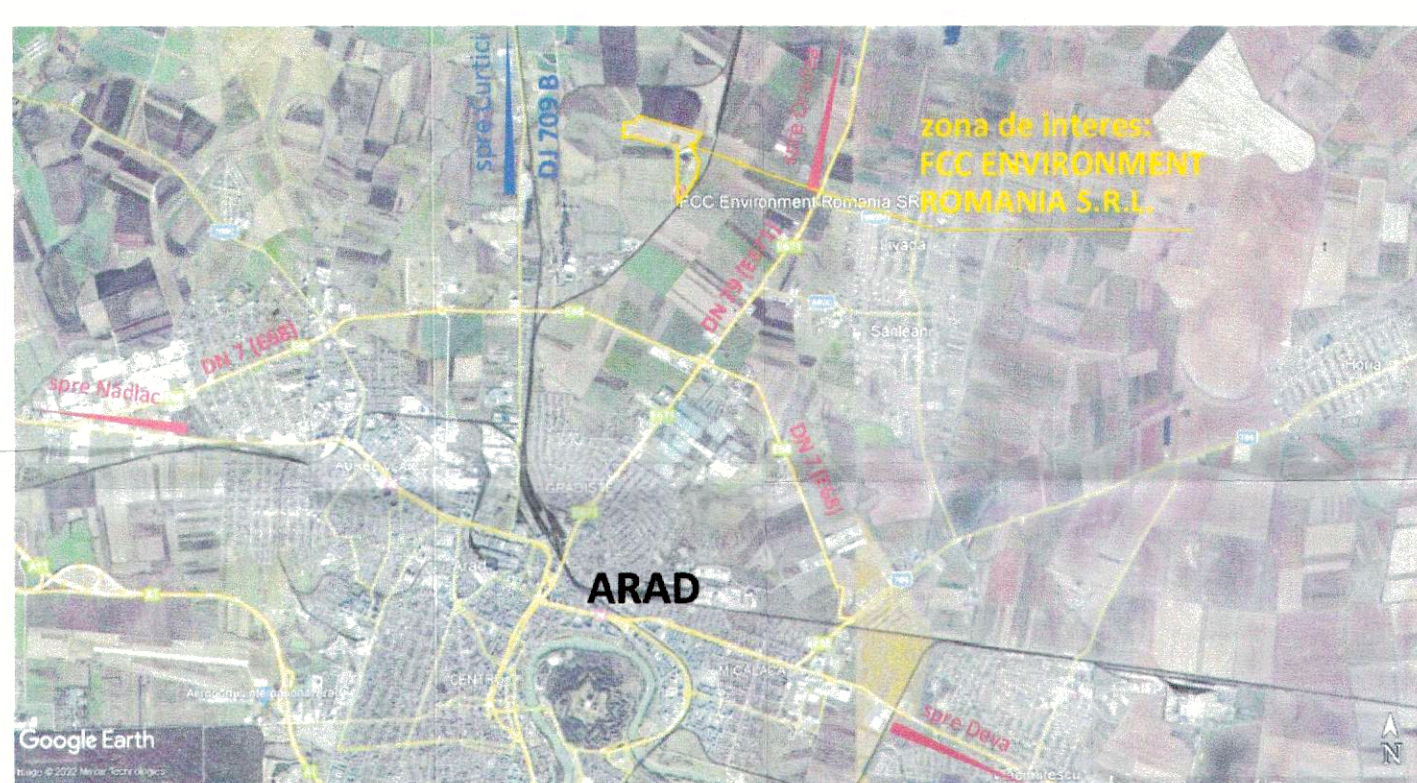
ȘEFUL SERVICIULUI RUTIER
Comisar – Șef de Serviciu
BORTA DANIEL G. BERGHE



RIDICARE TOPOGRAFICĂ
(SITUAȚIA EXISTENTĂ)
scara 1:2000



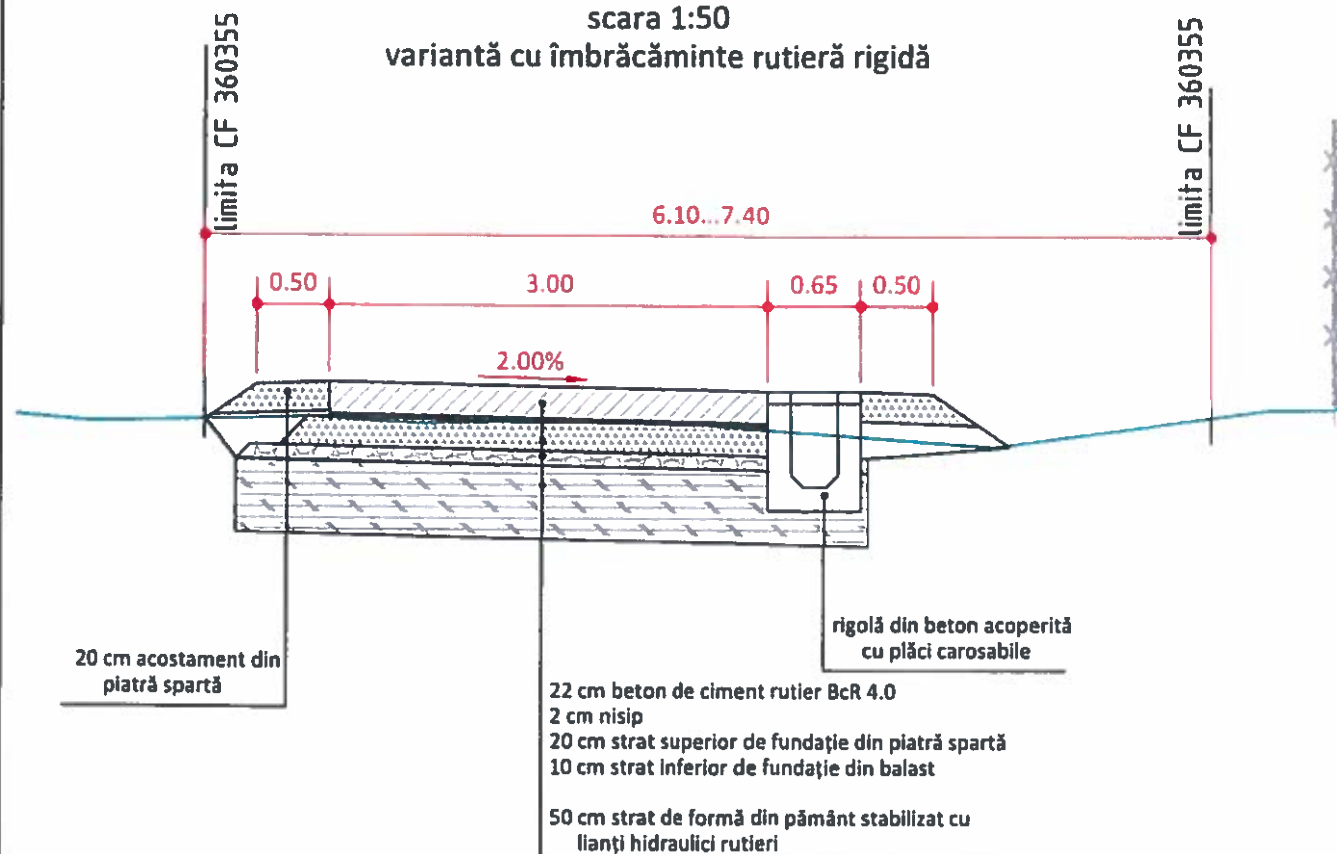
PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONĂ
scara 1: -



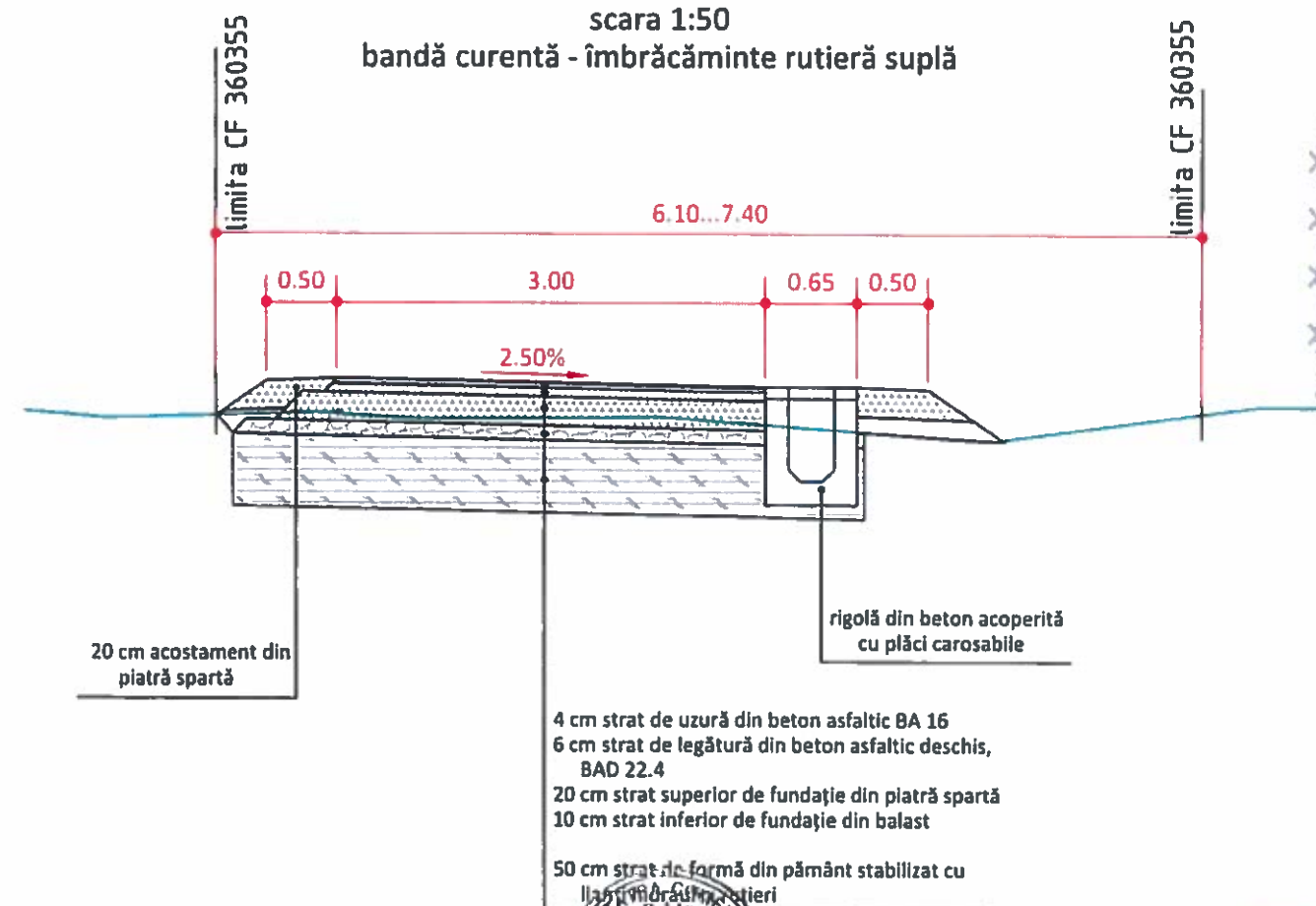
Notă: document este proprietatea SC COSOCON SRL. Se vor folosi doar dimensiunile figurate și nu cele scrise pe scarile. Toate dimensiunile vor fi verificate în teren. Orice modificare a acestor dimensiuni vor fi raportate către SC COSOCON SRL. Acest document va fi folosit și ca rezultat documentațional din proiect.

Verificator / expert	Nume	Semnatura	Cerință: A4, B2, D	Referat / EXPERTIZA ROMÂNIA S.R.L.	Beneficiar: FCC ENVIROMENTA ROMÂNIA S.R.L.
COSO CONS	S.C. COSOCON S.R.L. Str. General Rombeșcu nr. 24, et. 40, S. Timșoara Tel/Fax: 0256 702754; Mobil: 0722 348547 0014836346 / 015333342002; office@cosocon.ro		CERTINSPECT ING. ROȘU ȘPIL EN ISO 9001	Amplasament: Arad, CF 360355, zona CET – Soseaua de Centură Nord	Proiect nr.: 3602/2022
Specificație	Nume	Semnatura	Scara: 1:1.2000	Titlu proiect: CONSTRUIE DRUM ACES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT)	
Șef proiect	Ing. F. Coșoveanu			Faza: 3F	
Proiectat	Ing. Dorin Niță		Data: dec 2022	Titlu planșă: PLAN de AMPLASARE în ZONĂ, PLAN de SITUAȚIE - SITUAȚIA EXISTENTĂ	
Desenat	Ing. Dorin Niță			Planșă nr.: R-01	

PROFIL TRANSVERSAL TIP
DRUM DE LEGĂTURĂ
bandă curentă
scara 1:50
variantă cu îmbrăcăminte rutieră rigidă



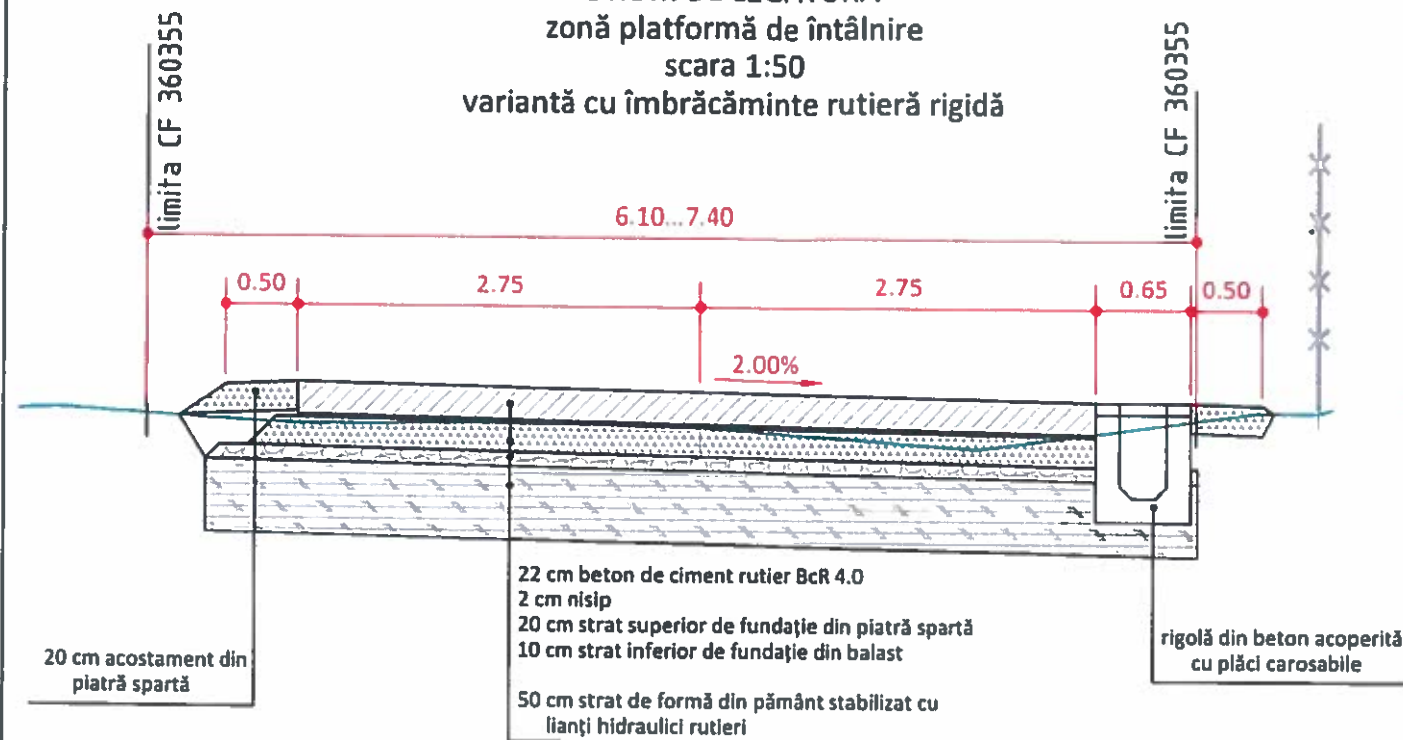
PROFIL TRANSVERSAL TIP
DRUM DE LEGĂTURĂ
bandă curentă
scara 1:50
bandă curentă - îmbrăcăminte rutieră suplă



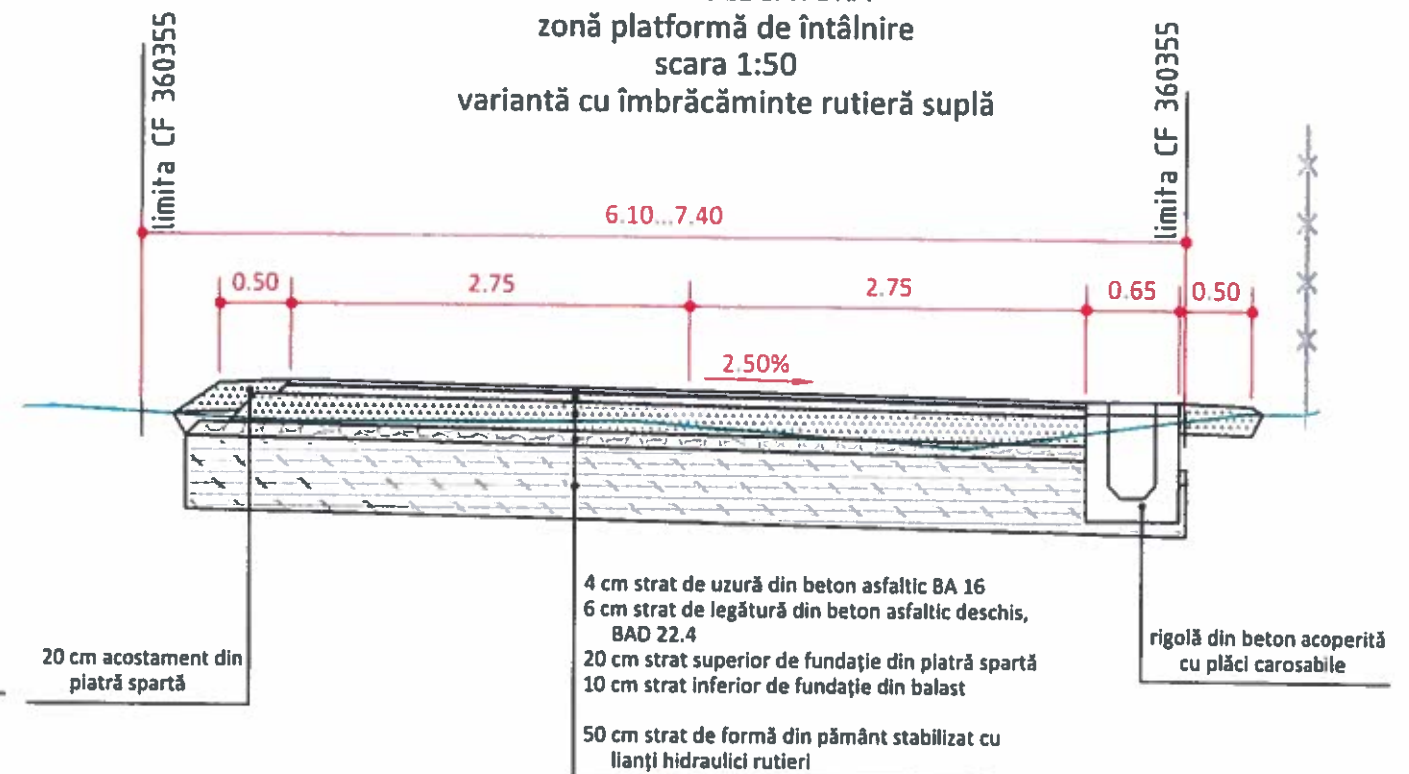
Acest document este proprietatea sc COSOCONS srl. Se vor folosi doar dimensiuni figurate și nu obținute prin scalare. Toate dimensiunile legate de acest document vor fi raportate către sc COSOCONS srl. Acest document va fi folosit și corelat cu restul documentației din proiect.

Verificator / expert	Nume	Semnatura	Cerință: A4, B2, D	Referat / Expertiza Nr. / Data
	S.C. COSO CONS S.R.L. Str. Ciprian Porumbescu nr.24, ap. 5, Timișoara Tel./Fax: 0256 702754; Mobil: 0722 348547 RO14833426, J35/1314/2002; office@cosocons.ro		Beneficiar: FCC ENVIROMENT ROMÂNIA S.R.L.	Proiect nr.: 36CC/2022
Amplasament: Arad, CF 360355, zona CET – Șoseaua de Centură Nord	Titlu proiect: CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT)	Faza: 5F	Titlu planșă: PROFIL TRANSVERSAL TIP, BANDĂ CURENTĂ	Planșa nr: R-03
Specificație	Nume	Semnatura	Scara: 1:50	
Șef proiect	ing. F. Coșoveanu			
Proiectat	ing. Dorin Niță		Data: dec 2022	
Desenat	ing. Dorin Niță			

PROFIL TRANSVERSAL TIP
DRUM DE LEGĂTURĂ
zonă platformă de întâlnire
scara 1:50
variantă cu îmbrăcăminte rutieră rigidă

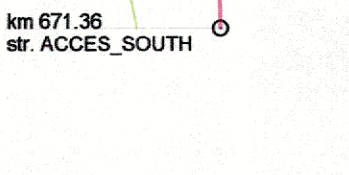


PROFIL TRANSVERSAL TIP
DRUM DE LEGĂTURĂ
zonă platformă de întâlnire
scara 1:50
variantă cu îmbrăcăminte rutieră suplă



Acest document este proprietatea sc. COSOCONS srl. Se vor folosi doar dimensiuni figurate și nu obținute prin scalare. Toate dimensiunile vor fi verificate înainte de execuție. Observațiile legate de acest document vor fi raportate către sc. COSOCONS srl. Acest document va fi folosit și corelat cu restul documentației din proiect.

Proiect de documentație de execuție pentru lucrările de amenajare a drumului de acces la stația de pompare a apelor uzate din cadrul stației de epurare a apelor uzate din cadrul stației de ep					
--	--	--	--	--	--



Project nr.: 36CC/2022	Faza: SF	Planşa nr.: R-02
---------------------------	-------------	---------------------

Verificator Af: Dr. Ing. BOGDAN Ion Alex.
Str. Gen. Dragalina nr. 24 – Timișoara
Mobil: 0766 318 344

Nr. 25185/23.07.2022

REFERAT Af
STUDIU GEOTEHNIC
privind verificarea de calitate la cerința A1 proiectului
CONSTRUIRE DRUM ACCESS, (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT)
MUN. ARAD, STR. 6 VÂNĂTORI FN, CF 360355, JUDEȚUL ARAD, PR. 2011/2022
FAZA: DTAC



1. Date de identificare

- Proiectant de specialitate: SC TERRATECHNIK SRL, oraș, Pecica, str. 401, nr.74, jud. Arad
- Amplasament: mun. Arad, str. 6 Vânători fn, CF 360355, jud. Arad,
- Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 21.07.2022.

2. Caracteristici principale ale proiectului

- **STUDIU GEOTEHNIC** cu datele generale referitoare la amplasament, lucrările de investigare geotehnică efectuate, buletine de analiză și interpretarea rezultatelor încercărilor de investigare geotehnică, concluzii și recomandări privind terenul de fundare;
- **Ancexe grafice și tabelare:** Plan de situație, plan de încadrare în zonă, fișele de stratificație a forajelor geotehnice F1,F2 efectuat până la adâncimea de – 3,50 m, buletine de analiză ale încercărilor geotehnice de laborator efectuate, conf. Studiului geotehnic elaborat.

3. Documente prezentate la verificare:

- Memoriu tehnic în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate:
STUDIU GEOTEHNIC AL AMPLASAMENTULUI
- Caietele de sarcini: -
- Breviar de calcul: -
- Planșele cu soluția proiectată: -
- Alte documente: Plan de situație, plan de încadrare în zonă, fișele de stratificație a forajelor geotehnice F1,F2 efectuat până la adâncimea de – 3,50 m, buletine de analiză ale încercărilor geotehnice de laborator efectuate, conf. Studiului geotehnic elaborat.

4. Observații și recomandări

- **STUDIUL GEOTEHNIC** verificat corespunde din punct de vedere al exigențelor impuse de legislația de specialitate în vigoare și îndeplinește condițiile tehnice și de calitate necesare conf. Normativ NP 074/2014, Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții.

5. Concluzii finale

- **STUDIUL GEOTEHNIC** verificat corespunde scopului solicitat furnizând elementele geotehnice necesare întocmirii proiectului **CONSTRUIRE DRUM ACCESS, (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT) MUN. ARAD, STR. 6 VÂNĂTORI FN, CF 360355, JUD. ARAD, PR. 2011/2022.**

Am primit,
INVESTITOR



Am predat,
ING. BOGDAN Ion Alex.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Desemna / Domnul **BIGDAN I. ION ALEXANDRU GHEDONE** având competențe esențiale: **BEZISTENȚĂ ȘI STABILITATEA**

Cod numeric personal: **1** **TEHNICII DE FUNDARE A**

Profesie: **INGINER** **CONSTRUCȚIILOR ȘI MASIVELOR DE PĂMÂNT**

Comisia de examinare Nr. **15** **(AF)**

Secretar, **BUXANDRA TEODORESCU** **(AF)**

Semnătura titularului **[Redacted]**

Data eliberării: **26.07.2021**

Prezența legitimației este valabilă însoțită de certificatul de evaluare tehnică profesională emis în baza Legii nr. 101/2015 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Sec **[Redacted]**

ATESTAT

Pentru competența: **VERIFICATOR PROIECTE**

În domeniile: **TOATE DOMENIILE (AF)**

În specialitatea:



Prezența legitimației va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la 26.07.2021	Prelungit valabilitatea până la [Redacted]	Prelungit valabilitatea până la [Redacted]
Prelungit valabilitatea până la [Redacted]	Prelungit valabilitatea până la [Redacted]	Prelungit valabilitatea până la [Redacted]

LEGITIMAȚIE

Serie **[Redacted]**



Nr. certificat : 7949
ISO 9001:2015

TERRATECHNIK



STUDIU GEOTEHNIC

Nr. 2011/2022

Mun. Arad, str. 6 Vânători, FN, CF 360355, jud. Arad

S.C. Terratechnik S.R.L.
PECICA, STR. 401,
NR. 72, JUD. ARAD

Managing Director
Dipl. Ing. geol.
Ileana Jambor
terratechnik@yahoo.com

Banca Transilvania
RO16BTRL00201202B98990
XX

Telefon: 0724 240059
Telefon: 0771 392758

www.terratechnik.ro



CIF 19142537
J02/1976/2006



Nr. certificat : 7949
ISO 9001:2015

TERRATECHNIK



FOAIE DE CAPĂT



Proiect:	Construire drum access (prelungire drum existent)
Amplasament:	Mun. Arad, str. 6 Vânători, FN, CF 360355, jud. Arad
Beneficiar:	Municipiul Arad
Nr. proiect:	2011/2022
Faza:	DTAC
Proiectant de spec.:	S.C. TERRATECHNIK S.R.L.



Nr. certificat : 7949
ISO 9001:2015

TERRATECHNIK



BORDEROU

PIESE SCRISE:

- | | |
|---------------------|---------------|
| 1. Foaie de capăt | pag. 2 |
| 2. Borderou | pag. 3 |
| 3. Studiu geotehnic | pag. 4 |

ANEXE:

1. Plan de situație - Anexa 1
2. Fișele geotehnice ale forajelor F1-F2 - Anexele 2.1 – 2.2
3. Buletinele analizelor de laborator - Anexele 3



Nr. certificat : 7949
ISO 9001:2015

TERRATECHNIK



STUDIU GEOTEHNIC



1. INTRODUCERE

1.1. Prezentul studiu geotehnic a fost întocmit la solicitarea beneficiarului **Municipiul Arad** în vederea stabilirii stratificației, a caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului investigat pentru: **Construire drum acces (prelungire drum existent).**

1.2. Programul de investigații a cuprins lucrări specifice pentru:

- identificarea succesiunii stratigrafice;
- determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de fundare în secțiunea zonei active;
- precizarea poziției nivelului hidrostatic;
- stabilirea condițiilor de proiectare și execuție a lucrărilor de fundații pe amplasamentul propus.

1.3. Pe parcursul cercetărilor s-a ținut cont și de harta geologică a zonei, Normativul NP 074/2014 privind exigențele și metodele cercetărilor geotehnice ale terenurilor de fundare în conformitate cu Eurocod 7 SR EN 1997-2:2007, SR EN ISO 14688-2:2005/C91:2007 și STAS 1242/4-85, STAS 2914-84, NP074/2014, NP112/2014.

Amplasamentul cercetat privind întocmirea și verificarea documentațiilor geotehnice:

Factorii avuți în vedere	Incadrare	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri medii	3
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasa de importanță a construcției	Redusă*	2
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Zona seismică	$A_g = 0,20g$, $T_c = 0,7s$	2
Risc geotehnic	redus	9

*Clasa de importanță a construcției va fi definitivată de către proiectantul de rezistență

RISCUL GEOTEHNIC – Redus

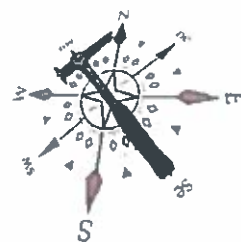
CATEGORIA GEOTEHNICĂ 1

Amplasamentul cercetat se încadrează în norma unui factor de risc geotehnic redus (cat.1), vecinătățile sunt cu risc redus.



Nr. certificat : 7949
ISO 9001:2015

TERRATECHNIK

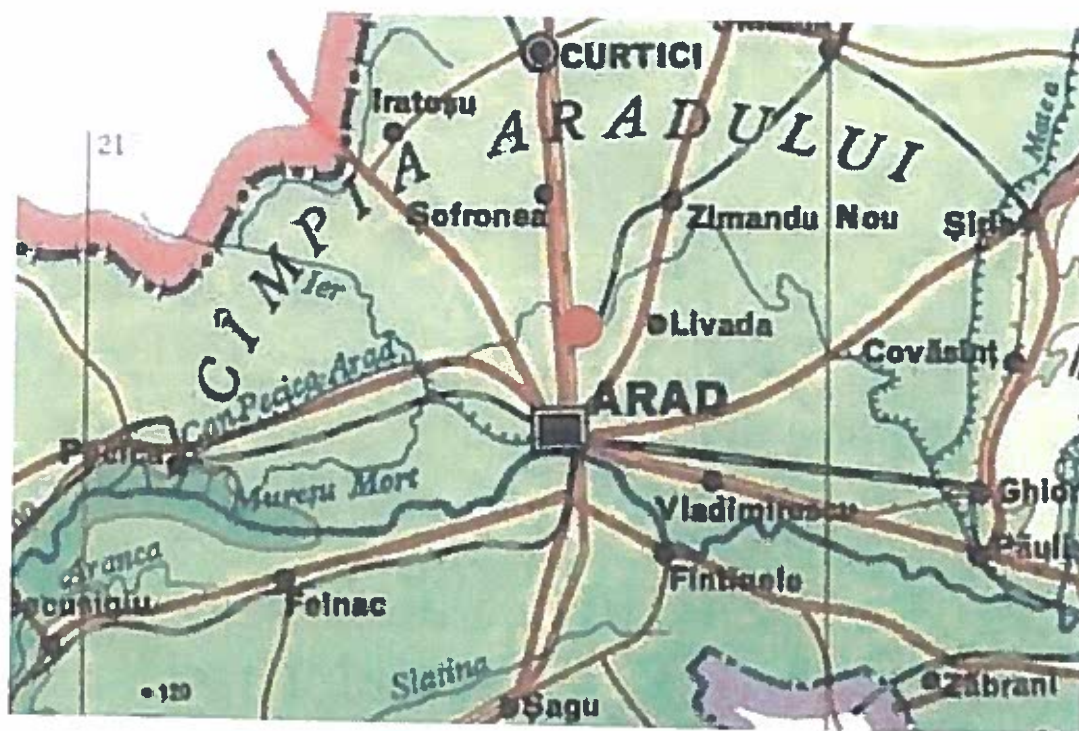


2. DATE GENERALE

2.1. Amplasamentul cercetat se situează în municipiul Arad, strada 6 Vânători, FN, CF 360355, județul Arad. În Anexa 1 pot fi urmărite pozițiile forajelor geotehnice F1 – F2 în raport cu limitele terenului prospectat.

2.2. Amplasamentul investigat nu este ocupat la momentul actual de nici o construcție.

2.3. Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul investigat aparține Câmpiei Aradului, subdiviziunea Câmpia Mureșului. Terenul aproximativ plan se situează pe terasa superioară a râului Mureș și nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i pericliteze stabilitatea.



Imaginea 1:

Harta Geomorfologică, extras din harta geomorfologică a județului Arad.
● zona de execuție a lucrărilor geotehnice

2.4. Din punct de vedere hidrologic, perimetrul investigat este amplasat în bazinul de drenare al râului Mureș, la o distanță de aproximativ 6,20 km nord de acesta.

2.5. Din punct de vedere geologic amplasamentul este așezat pe formațiunile Depresiunii Pannonice, depresiune care a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic, constituit din șisturi cristaline, granite și gresii arcoziene. Peste cristalin, situat la cca. 1.000 m adâncime, stau discordant și transgresiv formațiunile sedimentare ale miocenului, pannonianului și cuaternarului.

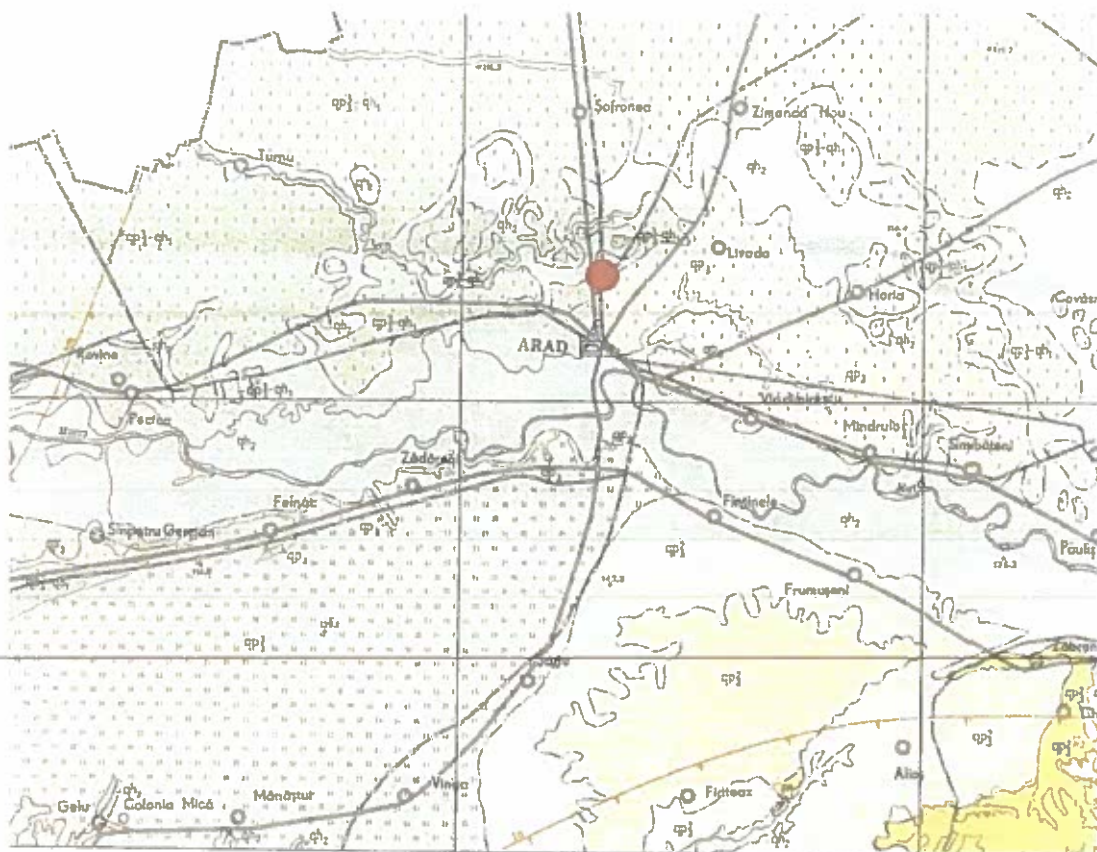


Nr. certificat : 7949
ISO 9001:2015

TERRATECHNIK



Cuaternarul are o grosime de cca. 200–250 m și este alcătuit din formațiuni lacustre și fluviatile (pleistocen și holocen) prezentând o stratificație în suprafață de natură încrucișată, tipică formațiunilor aluvionare. Cuaternarul este constituit din pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri, cu intercalații de argile și prafuri argiloase.



Imagina 2:

Harta Geologică a României 1:200000, extras din Foaia 16 – Arad.
● zona de execuție a lucrărilor geotecnice

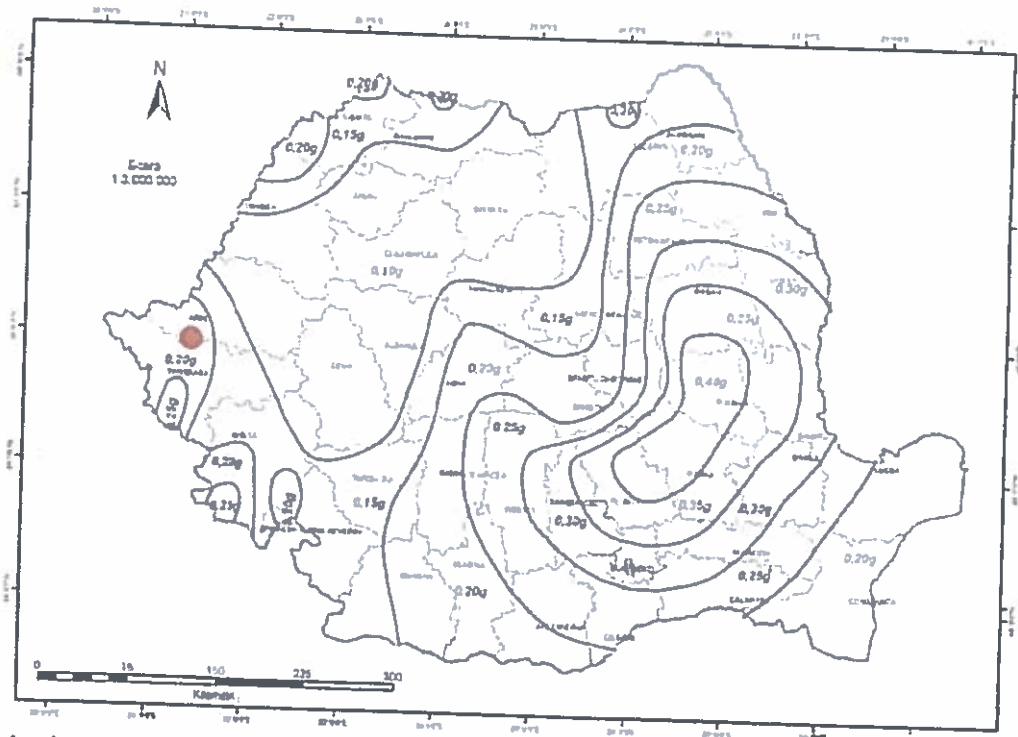
2.6. Cu ocazia lucrărilor efectuate în cazul de față, pe amplasament, au fost identificate depozite aluvionare, cuaternare acoperite cu sol vegetal, omogene, compactate, realizate neorganizat. Dată fiind stratificația înclinată și încrucișată caracteristică sistemului fluviatil, succesiunea stratigrafică întâlnită în astfel de depozite poate varia pe distanțe foarte mici.

2.7. Conform zonării seismice după Normativul P-100-1/2013 amplasamentul se încadrează în zona cu o perioadă de colț $T_c = 0,7$ sec. și un coeficient seismic $a_g = 0,20$ g.



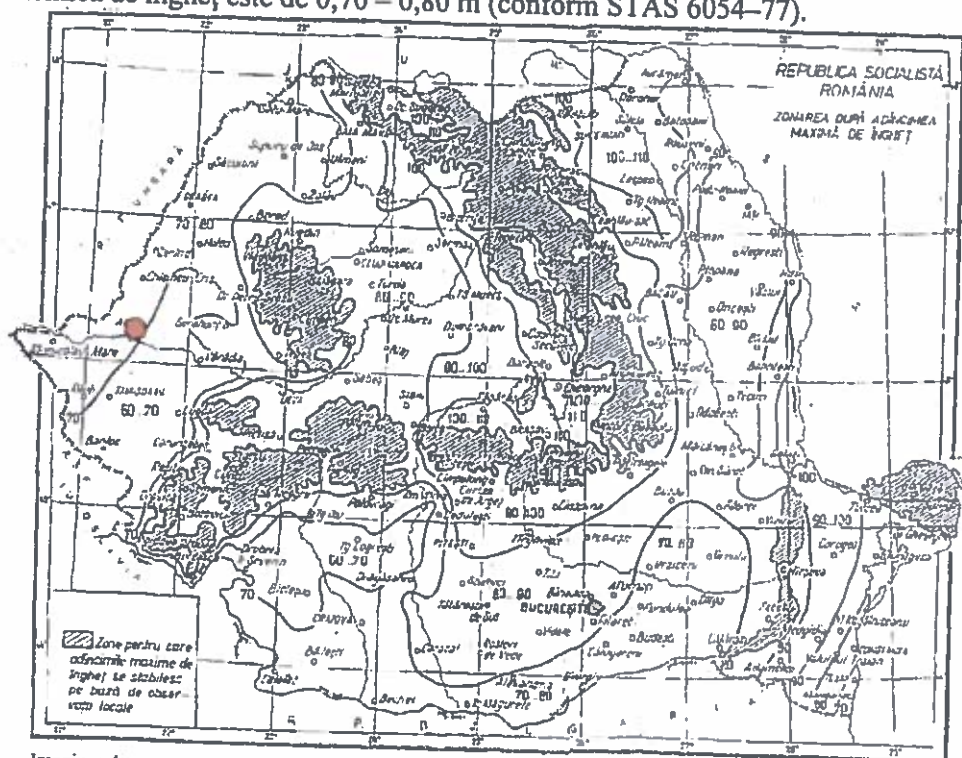
Nr. certificat : 7949
ISO 9001:2015

TERRATECHNIK



Imaginea 3: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului
● zona de execuție a lucrărilor geotehnice

2.8. Adâncimea de îngheț este de 0,70 – 0,80 m (conform STAS 6054-77).



Imaginea 4: Harta zonării adâncimii de îngheț, extras din 6054-77
● zona de execuție a lucrărilor geotehnice



Nr. certificat : 7949
ISO 9001:2015

TERRATECHNIK



2.9. Din punct de vedere climatic, zona investigată se încadrează în climatul temperat continental, caracteristic părții de sud-est a Depresiunii Pannonice, cu unele influențe submediteraneene.

Valorile de temperatură și precipitații caracteristice acestei zone sunt următoarele:

Temperatura aerului:

- media lunară minimă: - 1°C – ianuarie;
- media lunară maximă: + 20°C...21°C – iulie-august;
- temperatura minimă absolută: -35,3°C;
- temperatura maximă absolută: +40,0°C;
- temperatura medie anuală: +10,9°C.

Precipitațiile atmosferice:

- media anuală: 631 mm.

Conform hărții cu repartiția după indicele de umiditate (Im) Thornthwaite, arealul se încadrează la „tip I climatic”, cu $Im = -20 \div 0$.

Conform STAS 1709/1-90 zona prezintă un indice de îngheț $I_{med3/30}$ cuprins între $450 \div 500$ (°C x zile) și un indice maxim de îngheț I_{max30} cuprins între $500 \div 550$ (°C x zile).

Regimul eolian indică o frecvență mai mare a vânturilor din sectorul vestic cu precipitații bogate și viteze medii ale acestora de 3m/s...4m/s. Vântul dominant bate din sectorul vestic (15%).

3. CERCETAREA TERENULUI, STRATIFICAȚIA, CARACTERISTICI FIZICO-MECANICE

3.1. Având în vedere scopul pentru care se elaborează prezentul studiu (Construire drum access (prelungire drum existent)) și geologia regiunii, s-a apreciat că sunt necesare 2 foraje (F1 – F2), cu adâncimea de 3,50 m, amplasate conform anexei 1.

3.2. Forajele a fost realizat manual, cu o foreză manuală, marca Eijkelkamp, model 01.11. SO recuperajul obținut fiind de 90-95%.

3.3. În urma realizărilor prospecțiunilor de teren prezentate mai sus, a fost identificată următoarea succesiune stratigrafică (cota 0,00 m fiind cota terenului actual (CT) din punctul de execuție al forajului):



Nr. certificat : 7949
ISO 9001:2015

TERRATECHNIK



Forajul 1			
De la	Până la	Grosime strat	Descriere sol
0,00 m	0,30 m	0,30 m	<i>Umplutură</i> , formată din balast cu piatră spartă
0,30 m	0,90 m	0,60 m	<i>Argilă nisipoasă</i> , neagră, plastic consistentă
0,90 m	1,25 m	0,35 m	<i>Praf nisipos argilos</i> , maroniu, plastic consistent, cu concrețiuni feruginoase
1,25 m	1,60 m	0,35 m	<i>Nisip</i> , maroniu
1,60 m	2,90 m	1,30 m	<i>Nisip</i> , gri, limonitizat de la 2,00 m
2,90 m	3,50 m	0,60 m	<i>Nisip cu pietriș</i> , gri

Forajul 2			
De la	Până la	Grosime strat	Descriere sol
0,00 m	0,12 m	0,12 m	<i>Umplutură</i> , formată din balast cu piatră spartă
0,12 m	0,80 m	0,68 m	<i>Argilă nisipoasă</i> , neagră, plastic consistentă
0,80 m	1,00 m	0,20 m	<i>Praf nisipos argilos</i> , maroniu, plastic consistent, cu concrețiuni feruginoase
1,00 m	1,60 m	0,60 m	<i>Nisip</i> , maroniu, cu limonitizări
1,60 m	1,75 m	0,15 m	<i>Nisip</i> , gri
1,75 m	3,50 m	1,75 m	<i>Nisip cu pietriș</i> , gri

O mai bună imagine a stratificației întâlnite poate fi urmărită în fișele geotehnice a forajelor F1 – F2 - Anexe 2.1 – 2.2.

4. APA SUBTERANĂ

4.1. În forajele executate, nivelul apei freatice a fost interceptat la adâncimea de 2,90 față de CTN, acesta fiind cu nivel liber (NH = -2,90 m):

4.2. Variația nivelului apei subterane este legată de cantitățile de precipitații căzute în zonă. Nivelul hidrostatic maxim absolut poate fi indicat doar în urma unor studii hidrogeologice complexe, realizate pe baza observațiilor asupra fluctuațiilor nivelului apei subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp. **Apreciem că variația nivelului superior al acviferului freatic nu v-a afecta fundațiile infrastructurii pe acest amplasament.**



Nr. certificat : 7949
ISO 9001:2015

TERRATECHNIK



5. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

5.1. Din datele prezentate mai sus, precum și din cele culese cu ocazia lucrărilor de teren, pot fi sintetizate următoarele particularități ale amplasamentului prospectat:

- suprafața terenului nu este afectată de fenomene fizico-mecanice care să pericliteze stabilitatea infrastructurii proiectate;
- amplasamentul investigat nu este ocupat la momentul actual de nici o construcție;
- stratificația interceptată în foraje este eterogenă, dedesubtul umpluturilor fiind identificate pământuri de natură coezivă în alternanță cu orizonturi necoezive până la adâncimea de investigare de 3,50 m față de CT;
- apa subterană a fost interceptată în foraje la adâncimea de 2,90 m față de CT (NH = -2,90 m);
- apreciem că nivelul superior maxim al acviferului freatic nu va intra în contact cu fundațiile infrastructurii propuse.

5.2. Terenul de fundare este constituit dintr-un pachet de roci coezive, alcătuit din argilă / argilă prăfoasă.

5.2.1. Adâncimea de fundare optimă pentru patul drumului propus va fi apreciată de proiectantul de rezistență, în funcție de caracteristicile constructive ale acesteia. Având în vedere caracteristicile straturilor interceptate, recomandăm adoptarea unei adâncimi minime de fundare, $D_{f \min} = 0,90$ m față de CTN.

5.2.2. — Caracteristici ale pachetului coeziv (format din argilă nisipoasă / praf nisipos argilos), identificat în foraj:

- greutatea volumică	$\gamma = 18,09 \text{ kN/m}^3$
- umiditatea naturală	$w = 30,99\%$
- limita de curgere	$W_c = 50,69\%$
- limita de frământare	$W_p = 16,80\%$
- indice de plasticitate	$I_p = 33,89\%$
- indice de consistență	$I_c = 0,58$

5.2.3. În calculul orientativ al terenului de fundare, pentru imobilul propus, presiunea convențională de bază $\bar{P}_{\text{conv}}$, conform NP 112-14 pentru lățimea tălpii fundației $B=1,00$ m și adâncimea de fundare față de nivelul terenului actual $D_{f \min} = 2,00$ m, este $\bar{P}_{\text{conv}} = 220$ kPa. Pentru alte lățimi ale tălpii sau alte adâncimi de fundare, presiunea convențională se calculează:

$$P_{\text{conv}} = \bar{P}_{\text{conv}} + C_B + C_D, \text{ (kPa)}$$

În care C_B - corecție de lățime

C_D - corecție de adâncime

Corecția de lățime $B \leq 5$ m se determină cu relația $C_B = \bar{P}_{\text{conv}} \times K_1 \times (B-1)$, unde

$$\bar{P}_{\text{conv}} = 220 \text{ kPa}, K_1 = 0,05$$

Corecția de adâncime pentru $D_f < 2$ m, se determină cu relația:



Nr. certificat : 7949
ISO 9001:2015

TERRATECHNIK



$$C_D = \bar{P}_{conv.} \times (D_f - 2) / 4$$

[kPa]

5.2.4. Conform STAS 1709-1/90 terenul de fundare constituit din argilă / argilă prăfoasă se încadrează în categoria P4 - pământurilor foarte sensibile la îngheț.

5.2.5. Terenul de fundare în funcție de rezistența la săpare se încadrează în felul următor:

- săpătura manuală – teren mediu
- săpătura mecanică – teren categoria I și II

5.3. Eventualele lucrări de săpături, sprijiniri, umpluturi, eventual epuismențe etc. se vor executa cu respectarea normativelor în vigoare cu privire la aceste lucrări (C169-88, TS., etc.).

5.4. După realizarea săpăturilor pentru fundații, se va solicita prezența geotehnicianului pentru avizarea terenului de fundare.

5.5. În această documentație sunt prezentate interpretări și recomandări profesionale. Ele sunt bazate parțial pe evaluarea informațiilor de ordin tehnic, parțial pe alte documentații geotehnice, pentru amplasamente limitrofe și parțial pe experiența noastră generală asupra condițiilor geotehnice din zonă.

Dacă în timpul execuției sunt întâlnite condiții stratigrafice care diferă de cele prezentate în această documentație geotehnică sau regimul de înălțime sau structura construcțiilor proiectate se schimbă, trebuie să fim anunțați pentru a evalua efectele asupra comportării terenului de fundare și implicit a noii structuri. Recomandările prezentate în această documentație sunt aplicabile doar acestui amplasament. Aceste date nu pot fi folosite în alte scopuri sau pentru alte construcții.

Verificare Af:



Întocmit:

ing. geolog Ileana Jambor



1 de situatie

022 - Primăria Municipiului Arad prin FCC Environment Romania SRL

Legend

● F1 - foraj geotehnic



 str. 401 nr 72, Jud. Arad, 1021076/2006, 114257, e-mail: terratechnik@yahoo.com		Beneficiar Municipiului Arad		Data executie 07.2022		Fisa forajului	
Numar proiect 2011/2022		Tip foraj manual		Recuperaj 90%		Foraj F2	
Obiectiv Construire drum acces		Coala fata de NMN - m		Adancime 3.5m		Coordonate GPS	
Amplasament Arad, CF360355, AR		W		WL		Ip	
Profil Litologic		Comp. granul.		n		e	
Descriere litologica		Proba		γ		Id	
Test DPL		Rezistenta la forcare		Comportare in edometru		Observatii	
H= 50 cm		φ		M2-3		φ	
G= 10 kg		cm/s		Mpa		cm/s	
Scor= 10 cm2		%		%		%	
N 10		%		%		%	
m		%		%		%	
m		%		%		%	
0.12		(0.00) UMPLUTURA (Mg): din balast cu piatra sparta					
0.68		(0.12) ARGILA NISIP/ASA (scl): negru, plastic consistenta					
0.2		(0.80) PRAF NISIP/OS ARGILOS (clas): maroniu, plastic consistent, cu concretii feruginoase					
0.6		(1.00) NISIP (Sa): maroniu, cu limonitizi					
0.15		(1.60) NISIP (Sa): gri					
1.75		(1.75) NISIP CU PIETRIS (grSa): gri					


 N11=2.9m

Valori obtinute din analizele de laborator	Valori obtinute din prelucrarea testului DP	Intocmit ing. geol. SILVIU VAIDA	Verificat ing. geol. ILEANA JAMBOR
--	---	----------------------------------	------------------------------------



prezentata stratificatie nu
i extinsa pentru intregul
ament prospectat

S.C. TERRATECHNIK S.R.L.
 Nr. ord. reg. com./an: JO2/1978/2008
 C.I.F. 19142537
 Sedul: oraş Pecica, str. 401, nr. 72, jud. Arad
 Banca: Transilvania
 Cont: RO 18 BTRL 0021 1202 8989 90XX

Anexa 3a

Umiditatea naturală şi limitele de plasticitate

Custom / Beneficiar: Municipiul Arad
 Project / Lucrarea: 2011
 Sample no. / Proba nr.: 1
 Sampling date / Data recoltării: 11.07.2022.
 Sampling place / Locul recoltării: mun. Arad, str. 6 Vânători, FN, CF 360355
 Drilling no.; Depth / Foraj nr.; Adâncime: FI / PI 0,40m - 0,90m

Determinarea	Natural moisture / Umiditate naturală W (%)			Plastic limit / Limita de frământare W _p (%)			Liquid limit / Limita de curgere W _L (%)	
Nr. determinării	1	2	3	1	2	3	1	2
Lovituri (Casagrande)								
Umed+tara(A)	100,00	100,00	100,00	14,31	14,23	14,51	33	34
Uscat+tara(B)	78,40	78,70	78,60	13,59	13,57	13,80	18,52	20,04
Tara(C)	9,61	9,62	8,95	9,08	9,33	9,33	15,58	18,39
Nr. Capsulă	30	31	21	4	5	6	9,55	15,01
A - B	21,60	21,30	21,40	0,72	0,66	0,71	12	14
B - C	68,79	69,08	69,65	4,51	4,24	4,47	2,94	1,65
w=(A - B)/(B - C)·100	31,40	30,83	30,73	16,96	16,57	16,88	6,03	3,38
w % mediu	30,99			16,80			50,56	50,82
							50,69	

Natural moisture / Umiditatea naturală - W (%) 30,99
 Plastic limit / Limita de frământare - W_p (%) 16,80
 Liquid limit / Limita de curgere - W_L (%) 50,69
 Plasticity index / Indice de plasticitate - I_p (%) $I_p = W_L - W_p$ 33,89
 Consistency index / Indice de consistență - I_c (%) $I_c = (W_p - W) / I_p$ 0,58

Name / Nume: ing. Csóti Gábor
 Drafted / Întocmit:
 Verified / Verificat: ing. geol. Jambor Ileana

Signature / Semnătura



S.C. TERRATECHNIK S.R.L.

Nr. ord. reg. com./an: JO2/1976/2006

C.I.F.19142537

Sediul: oraş Pecica, str. 401, nr. 72, jud. Arad

Banca: Transilvania

Cont: RO 16 BTRL 0021 1202 8989 90XX

Anexa 3b

Determinarea granulozităţii

Custom / Beneficiar:

Municipiul Arad

Project / Lucrarea:

2011

Sample no. / Proba nr.:

I

Sampling date / Data recoltării:

11.07.2022.

Sampling place / Locul recoltării:

mun. Arad, str. 6 Vânători, FN, CF 360355

Drilling no.; Depth / Foraj nr.; Adâncime

F1 / P1 0,40m - 0,90m

1. Screening method (Dry material) / Metoda cernerii (material uscat) : - conform STAS 1913/5 - 85

Masa material	Dimensiune ochi sită sau ciur (mm)		Cantitatea rămasă		Treceri (%)
			g	% pe ciur	
Totală	sita	ciur			
M (g)		40	0,00	0,00	100,00
50		31	0,00	0,00	100,00
		20	0,00	0,00	100,00
		16	0,00	0,00	100,00
		7	0,00	0,00	100,00
		5	0,00	0,00	100,00
		3	0,00	0,00	100,00
		2	0,41	0,82	99,18
		1	1,26	2,52	96,66
			48,33		

2. Screening method (washed material) / Metoda cernerii (material spălat)

Weight/ Masa		g faţă de m	% faţă de M	Treceri (%)
m(g)				
14,23	0,5	4,6	9,12	87,54
	0,25	4,6	9,18	78,36
	0,2	1,3	2,68	75,68
	0,09	1,2	2,46	73,22
	0,063	0,8	1,68	71,54
Trec prin	0,063	35,8		

Passing through/ Trece pe 0,063 =

71,54 %

3. Sedimentation method / Metoda sedimentării :

Areometrul nr. 1

 $\Delta R_{100} = -1,0$ Skeleton density/ Densitatea scheletului $p_s =$

2,68

Time of reading/ Ora citirii	Timpul de sedim.(min)	Temperatura citită (C°)	Citire areometru R	Citire corectată $R' = R + \Delta R_{100}$	Diametru granulă d (mm)	Corecţia de temperatură Ct	R'+Ct	mp
9:30	0,5	20,0	23,0	22,0	0,0600	0,00	22,0	70,19
	1	20,5	22,4	21,4	0,0481	0,10	21,5	68,60
	2	20,5	21,6	20,6	0,0343	0,10	20,7	66,04
	5	21,0	20,8	19,8	0,0219	0,20	20,0	63,81
	10	21,0	19,8	18,8	0,0157	0,20	19,0	60,62
	20	21,0	19,0	18,0	0,0112	0,20	18,2	58,07
	40	21,5	17,8	16,8	0,0080	0,29	17,1	54,53
	90	21,5	16,0	15,0	0,0054	0,29	15,3	48,78
	120	22,0	15,4	14,4	0,0048	0,38	14,8	47,16
14:30	300	23,0	14,2	13,2	0,0030	0,58	13,8	43,90
9:30	1440	22,5	13,2	12,2	0,0014	0,48	12,7	40,46

Name / Nume :

Signature / Semnatura

Drafted / Întocmit:

ing. Csöti Gábor

Verified / Verificat:

ing. geol. Jambor Ileana

S.C. TERRATECHNIK S.R.L.

Nr. ord. reg. com./an: JO218/8/2008
C.I.F. 19142537
Sediul: oraş Pedia, str. 401, nr. 72, jud. Arad
Bancă: Transilvania
Cont RO 16 8191 1202 8909 80XX

Custom / Beneficiar:

Municipiul Arad
2011

Project / Lucrarea:

Sample no. / Proba nr.: 1

Sampling date / Data recoltării:

11.07.2022.

Sampling place / Locul recoltării:

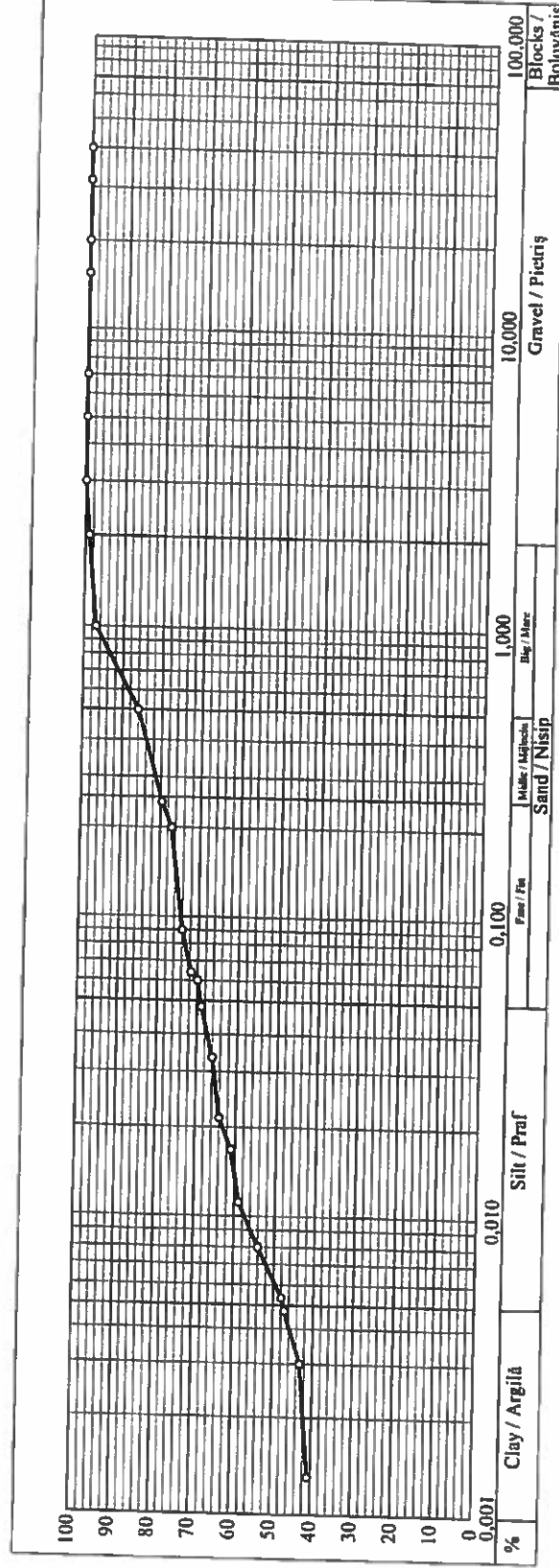
mun. Arad, str. 6 Vânători, FN, CF 360355

Drilling no.; Depth / Foraj nr.; Adâncime

F1 / P1 0,40m - 0,90m

Anexa 3c

DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE



SOIL TYPE : Sandy plastic consistent clay
Denumire material : Argilă nisipoasă plastic consistentă

Name / Nume:

ing. Csöti Gábor

Drafted / Întocmit:

Verified / Verificat:

Signature



PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 629 / 2023

Întocmit astăzi, 09/03/2023, privind cererea 14768 din 08/02/2023
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

1. **Beneficiar:** FCC ENVIRONMENT ROMANIA SRL
2. **Executant:** OANCEA OANA-MĂDĂLINA
3. **Denumirea lucrărilor recepționate:** Plan topografic necesar întocmirii documentatiei de autorizare a lucrarilor de construire
4. **Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau** Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
OP-88	06.02.2023	inscris sub semnatura privata	Raiffeisen Bank
1693	29.09.2022	act administrativ	Primaria mun. Arad
plan	07.02.2023	inscris sub semnatura privata	Oancea Oana Madalina
documentatie	07.02.2023	inscris sub semnatura privata	Oancea Oana Madalina

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 629 au fost recepționate 1 propuneri:

* PLAN TOPOGRAFIC, NECESAR INTOCMIRII DOCUMENTATIEI DE AUTORIZARE A LUCRARILOR DE CONSTRUIRE

Imobilul este situat în intravilanul mun. Arad, UAT Arad, județul Arad, identificat prin nr.cadastral 360355 în suprafață măsurată de 5402mp, înscris în cartea funciara 360355Arad.

Masuratorile la teren respecta normele tehnice impuse lucrarilor de specialitate privind calitatea și corectitudinea operațiunilor, a măsurătorilor și a calculelor, corespondența conținutului produselor cartografice cu realitatea din teren, calitatea produselor și a documentelor finale, din punct de vedere al conținutului, al formei de prezentare și al gradului de precizie. Planul topografic respecta proiecția cartografică și sistemul național de referință.

Proprietarul răspunde pentru cunoașterea, indicarea limitelor imobilului și conservarea acestora, precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la imobil.

Persoana autorizata raspunde pentru masurarea imobilului indicat de proprietar, pentru corectitudinea întocmirii documentatiei si corespondenta acesteia cu realitatea din teren si cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispozitie de proprietar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
360355	Avertizare	Receptia 1926231: Imobilul TR-315-1 se suprapune cu terenul 360355 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1926231: Imobilul TR-315-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată Admisă

Inspector
MARTA COSTAN

Marta Costan

Semnat digital de Marta Costan
DN: c=RO, l=Arad, o=Oficiul de Cadastru si
Publicitate Imobiliară, cn=Marta Costan,
serialNumber=CM177, st=Arad,
givenName=Marta, sn=Costan
Data: 2023.03.09 12:41:03 +02'00'

plan topographic
Scara 1:2000

Nr. cadastral	Suprafata masurata (mp)	Adresa imobilului	
360355	5402	intravilan loc. Arad, str. 6 Varaton, nr. FN	
Cartea Funciara nr.	360355	UAT	Arad

Scara 1:10000

2178500

3C33.0(30.95°)–54.02.37mp (J=320.43km)									
III	Coordinate			Period			Center		
Pos.	X [m]		Y [m]	U [km/s]		V [km/s]	W [km/s]		
700	53.1985	98.9	214.009	370			95.659		
701	53.1972	98.0	213.993	422			95.475		
702	53.1966	94.1	213.992	148			95.278		
703	53.1935	43.5	213.977	141			95.444		
704	53.1922	46.0	213.976	556			96.647		
705	53.1962	42.6	213.976	685			96.647		
706	53.1964	35.4	213.976	556			96.647		
707	53.1964	35.4	213.976	556			96.647		
708	53.1965	77.7	213.977	557			96.647		
709	53.1916	99.3	213.977	441			96.647		
710	53.1924	73.6	213.984	045			10.810		
711	53.1924	73.6	213.984	045			11.879		
712	53.1964	16.4	213.991	150			12.355		
713	53.1964	16.4	213.991	150			10.745		
714	53.1964	16.4	213.991	150			15.915		
715	53.1961	9.3	214.005	194			31.776		
716	53.1961	9.3	214.005	194			14.480		
717	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
718	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
719	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
720	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
721	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
722	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
723	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
724	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
725	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
726	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
727	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
728	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
729	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
730	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
731	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
732	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
733	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
734	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
735	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
736	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
737	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
738	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
739	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
740	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
741	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
742	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
743	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
744	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		
745	53.1927	17.1	214.008	020			24.803		



Prezentul document receptionat este
valabil însoțit de procesul verbal de
recepție nr. 629 data 08.02.2023

**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
ARAD**

14768/08.02.2023

(Nr. de înregistrare)

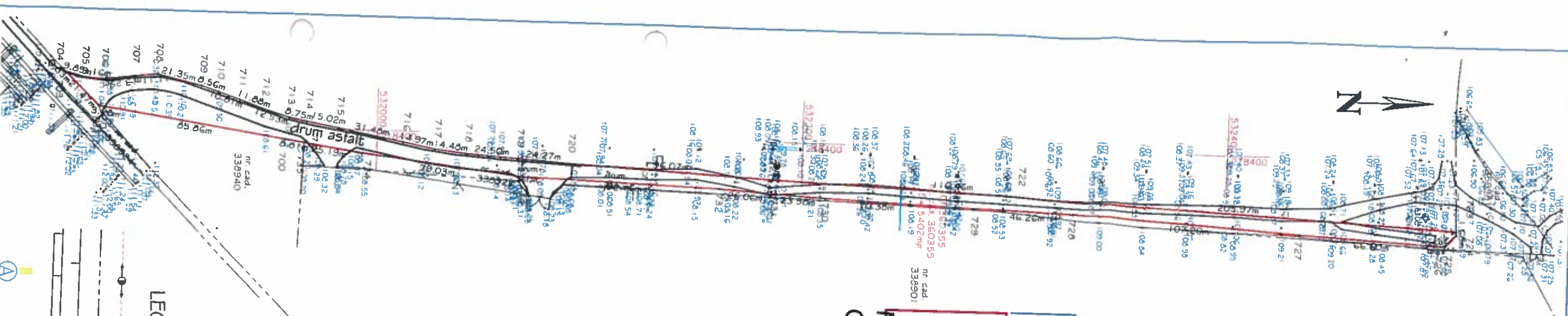
Recepción
Marta

Costan

semestrul digital de Marta Costin
 Dă-mi, te rog, o adresă de e-mail la care să
 îți Publicitate imobiliara, creștina
 Costin, serialNumber=CMI77, ste=Ad,
 givenName=Costin, sn=Costin
 Data: 2023.03.09 12:42:12 +0200

A. Date referitoare la teren					
Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impositare (lei)		Menturi
-	Cc	5402	-		
-	-	-	-		nemprimit
Total		5402	-		

B. Date referitoare la constructii			
Cod constr.	Suprafata construita la sol (mp)	Valoare de impositare (lei)	Menturi
-	-	-	
Total		-	



LEGENDA

- Linie electrica aer
Limita proprietate
Gard lemn
Gard beton
Aerisire gaz
Camn apa

ACTIUNEA :	NUMELE :	NUMARA :	Scara :	BENEFICIAR : SC FCC Environment Romania SRL PL. nr. 1
MASURAT :	Oancea Madalina	[REDACTED]		
REDACTAT :	Oancea Madalina	[REDACTED]	1:2000	Plan topografic necesar intocmirii documentatiei de autorizare a lucrarilor de construire, privind imobilul identificat in CF 360355 nr.cad. 360355 Arad, situat in intravilan loc. Arad, str. 6 Vanaton, nr. FN
DESENAT :	Oancea Madalina	[REDACTED]	1:10000	
VERIFICAT :	Oancea Madalina	[REDACTED]		

**Dana-
Madalina
Dancea**

Scurgere apa pluviala

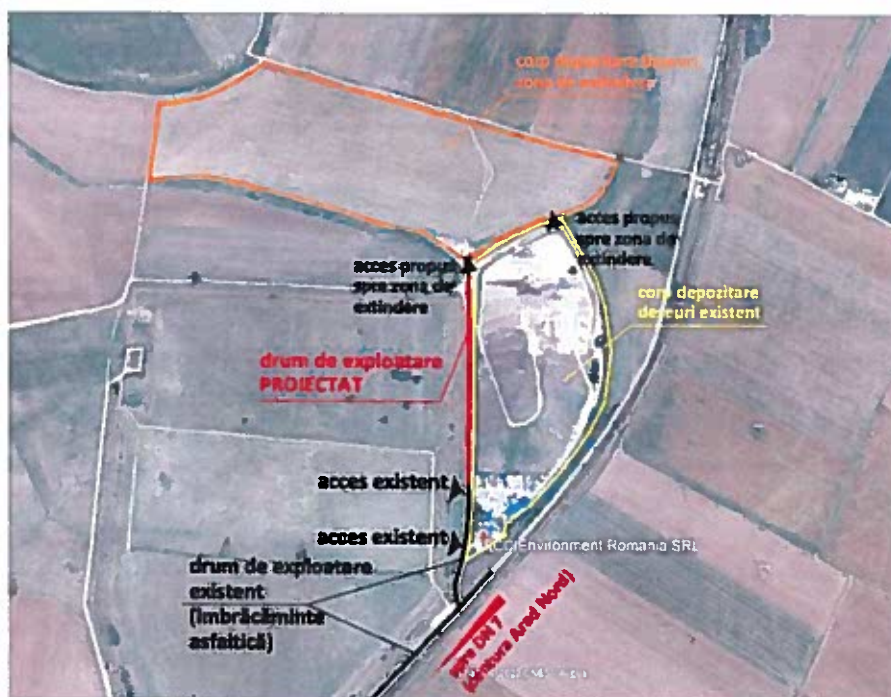
Digitally signed by Oana-Mariana
Oanea DID 2.6.97-RS0A582308
OID 2.6.97-RS0A582308
CN=Oanea, G=Oana-Mariana,
SERIALNUMBER=DONT CN=Oana-
Mariana Oanea, C=XSCVCEZT
SSL, C=RO
Certi. autorizare caldier B schi RO-
ARF nr. 01422/4.05.2018
and certificates from the CA
2023.02.07 16:40
210045106 2835

BUL. SERIA R-U-B-J
2104/15.06.2021
2023.02.07 16:40

Beneficiar:

**MUNICIPIUL ARAD PRIN S.C. FCC
ENVIRONMENT ROMANIA S.R.L.**

FOAIE DE CAPĂT



Proiect Nr: 91/2022

Faza: STUDIU DE FEZABILITATE

**Denumire proiect: STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES
(PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC,
SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI
SIGNALISTICA RUTIERA**

FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI

1. ÎNSUȘIREA DOCUMENTAȚIEI:

Administrator:

adm. Ela FALCA

2. COLECTIV DE ELABORARE:

Șef proiect:

arh. Ela FALCA

Drumuri:

ing. Dorin NITA

Edilitare:

ing. Petru TATARU

Estimari financiare:

dpl.ing. Calin BORLE

BORDEROU GENERAL

**FOAIE DE CAPĂT
FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI
BORDEROU GENERAL**

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite / investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar / terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

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

- 2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (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
- 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor
- 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
- 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

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

- 3.1. Particularități ale amplasamentului
 - a) Descrierea amplasamentului
 - b) Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile
 - c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite
 - d) Surse de poluare existente în zonă
 - e) Date climatice și particularități de relief
 - f) Existența rețelelor edilitare
 - g) Caracteristici geofizice ale zonei
- 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional – arhitectural și tehnologic

- 3.3. Costuri estimative ale investiției
- 3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz
- 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției
- 4. **ANALIZA FIECĂRUI / FIECĂREI SCENARIU / OPȚIUNI TEHNICO - ECONOMIC(E) PROPUSE**
 - 4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință
 - 4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția
 - 4.3. Situația utilităților și analiza de consum
 - 4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții
 - a) Impactul social și cultural, egalitatea de șanse
 - b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare
 - c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz
 - d) Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz
 - 4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții
 - 4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară
 - 4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate
 - 4.8. Analiza de sensibilitate
 - 4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor
- 5. **SCENARIUL / OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)**
 - 5.1. Compararea scenariilor /opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor
 - 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)
 - 5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind
 - a) Obținerea și amenajarea terenului
 - b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului
 - c) Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși

- d) Probe tehnologice și teste
- 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
 - 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
 - c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții
 - d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni
- 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
- 5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite
- 6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME**
 - 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
 - 6.2. Extras de C.F., cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
 - 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
 - 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților
 - 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
 - 6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice
- 7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI**
 - 7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției
 - 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
 - 7.3. Strategia de exploatare / operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare
 - 7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale
- 8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI**

ANEXE:

1. DEVIZ GENERAL SCENARIUL 1 SI 2
2. DEVIZ FINANCIAR
3. DEVIZ OBIECT
4. EVALUAREA LUCRĂRILOR DE INVESTIȚIE
5. STUDII TEREN

B. PIESE DESENATE

- | | |
|--|--------|
| 1. PLAN DE SITUAȚIE - SITUAȚIA EXISTENTĂ | 1:2000 |
| 2. PLAN DE SITUAȚIE/PROFIL LONGITUDINAL -EXTINEDERE DRUM DE
EXPLOATARE EXISTENT | 1:500 |
| 3. PROFIL TRANSVERSAL TIP, BANDĂ CURENTĂ | 1:50 |
| 4. PROFIL TRANSVERSAL TIP, PLATFORMĂ DE ÎNTÂLNIRE | 1:50 |
| 5. PROFIL TRANSVERSAL TIP, BANDĂ CURENTĂ | 1:50 |
| 6. PLAN DE SITUAȚIE-INSTALATII SANITARE | 1:100 |
| 7. PLAN DE SITUAȚIE-INSTALATII ELECTRICE | 1:2000 |

INTOCMIT
I.I. BORLEA CALIN BOGDAN
Dpl. ing. Calin BORLEA

STUDIU DE FEZABILITATE

HG 907 / 2016

A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA

1.2. Ordonator principal de credite / investitor

S.C. FCC ENVIRONMENT ROMANIA S.R.L.

1.3. Ordonator de credite (secundar / terțiar)

S.C. FCC ENVIRONMENT ROMANIA S.R.L.

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL ARAD PRIN S.C. FCC ENVIRONMENT ROMANIA S.R.L.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

SC ATODIS SERV SRL

CUI 26235930, Str. Corneliu Coposu, nr. 24

0748 124 012 , atodisconstruct@gmail.com

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

Concluziile studiului de prefezabilitate

Pentru proiectul de față nu există un studiu de prefezabilitate, dar, beneficiarul lucrării solicită STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA, conform prevederilor certificatului de urbanism nr. 1776/13.10.2022, eliberat de primaria municipiului Arad, lucrari determinate de necesitatea desfășurării circulației rutiere catre noul depozit de deseuri.

Necesitatea și oportunitatea promovării investiției :

În prezent beneficiarul se ocupa de gestionarea actulei zone de depozitare deseuri din judetul Arad.

Avand in vedere faptul ca actualul depozit de deseuri a ajuns la o capacitate maxima de depozitare, beneficiarul dorestea realizarea unei noi zone de depozitare deseuri in continuarea actualului depozit.

Pentru desfasurarea optima a fluxului tehnologic din cadrul noului depozit de deseuri, este necesara amenajarea drumului rutier existent adiacent actualului depozit, pentru a crea o legatura rutiera moderna si corespunzatoare cerintelor tehnologice de la noul depozit de desuri.

Dezvoltarea propusa are efecte benefice, vizand :

- realizarea unui nou depozit de deseuri ;
- aspectul social, prin crearea de noi locuri de munca ;
- aspectul functional, prin realizarea unei structuri rutiere corespunzatoare traficului ;

Prin proiectul de executie si studiile aferente acestuia, vor fi asigurate conditiile de functionare optima a investitiei, atat in ceea ce priveste activitatea specifica, cat si problemele privind accesul rutier catre noul depozit de deseuri,

precum și echiparea cu utilități edilitare etc.

Soluțiile constructive sunt în concordanță cu discuțiile dintre beneficiar și proiectant și respectă prevederile Legii 50/91 republicată și actualizată cât și prevederile legii 10/95 republicată și a codului Civil.

Descrierea FUNCTIONALA

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Terenul ce face obiectul acestei documentații este situat în intravilanul municipiului Arad - Zona Industrială Nord Arad, la limita nordică a UAT Arad, în direcția Zimandu Nou, în imediata vecinătate a Depozitului ecologic de deșeuri FCC existent și propus, și a depozitului de zgură și cenușă aparținând societății CET Arad.

Terenul propus pentru reglementare este accesibil dinspre șoseaua Centura Nord, prin intermediul drumului DC 1697/3 (format din De 1712/1, De 1702/1, De 1702/2), reprezentând, practic, continuarea spre nord a acestor drumuri (Fig. 1 și 2, planșa R-01).

Vecinătățile terenului ce face obiectul acestei documentații sunt:

- nord: PUZ ZONĂ ADMINISTRARE DEȘEURI – beneficiar FCC ENVIRONMENT ROMÂNIA SRL ARAD aprobat prin HCLM Arad nr. 403/2020, (practic, extinderea deponeului existent);
- sud: DC 1697/3 (format din De 1712/1, De 1702/1, De 1702/2), practic, proiectul de față continuă spre nord aceste drumuri;
- est: incinta FCC Environment România SRL cu destinația de depozit de deșeuri, identificată prin extras de CF nr. 338901 (deponeul existent);
- vest: canalul de desecare Cn 1688 și depozitului de zgură și cenușă aparținând societății CET Arad (CF 339919).



Fig.1 – Zona CET, amplasare FCC Environment în cadrul municipiului Arad

Așa cum s-a arătat mai sus, accesul rutier la depozitul ecologic existent se realizează prin intermediul DC 1697/3 (format din DE 1712/1, DE 1702/1, DE 1702/2), drum situat în sudul depozitului de deșeuri existent care face legătura între acesta și centura de nord a municipiului Arad (DN 7). Este un drum cu îmbrăcăminte bituminoasă, cu lățime de 4.50 m și prevăzut cu platforme de întâlnire.

Accesul la depozitul ecologic existent este asigurat prin intermediul a două accese rutiere, primul asigurând accesul autoturismelor în zona clădirilor administrative și a locurilor de parcare ale FCC ENVIRONMENT ROMÂNIA SRL, respectiv, la nord, cel de-al doilea acces rutier, ce asigură accesul controlat al camioanelor cu gunoi pe platforma de depozitare (Fig. 2, planșa R-01). Se menționează faptul că acest drum de exploatare se sfârșește la acest cel de-al doilea acces, spre nord, continuându-se fizic doar ca urme șerpuite pe o pietruire superficială. Obiectul acestei documentații îl constituie continuarea acestui drum existent spre nord, între limitele CF 360355, asigurând astfel un acces rutier nou spre extinderea deponeului existent (extindere ce face obiectul unei alte documentații). În interiorul depozitului existent, cât și în cel nou, circulația

rutieră este asigurată pe platforme tehnologice betonate (pentru manevră sau depozitare) și un drum perimetral cu singură bandă de circulație, în lățime de 4.00 m și prevăzut cu platforme de întâlnire.



Fig.2 – Amplasarea extinderii corpului depozitare deșeurilor, respectiv, prelungirea drumului de acces

SITUAȚIA PROIECTATĂ

În vederea asigurării accesului la parcelele CF 356277, respectiv CF 356278 aflate în proprietatea S.C. FCC ENVIRONMENT ROMÂNIA S.R.L. (parcelele pe care se va realiza extinderea depozitului ecologic) se propun următoarele variante de acces:

1. Acces pe latura nordică a perimetrului – ceea ce presupune continuarea drumului perimetral de interior existent în cadrul depozitului LB1, spre nord, printr-un nou drum perimetral, ce se va desfășura paralel cu limita de proprietate a parcelei 356278, între limita de proprietate și baza noului depozit (parcela 356277);

Astfel, intrarea în noul perimetru se va realiza printr-un drum cu lățimea de 4.00 m, care se va extinde spre dreapta până la limita de proprietate cu o platformă necesară atât pentru depozitare diverse materiale cât și manevră pentru camioane și utilaje de încărcare/descărcare. Atât partea de drum cât și cea de platformă sunt betonate.

2. Acces nou, pe latura sudică a perimetrului, printr-o cale nouă de acces - obiectul prezentei documentații – considerând continuarea drumului de exploatare existent, CF 360355.

Exterior incintei, DC 1697/3 (format din DE 1712/1, DE 1702/1, DE 1702/2) spre nord, spre partea sudică a extinderii depozitului ecologic, între limitele CF 360355, asigurându-se astfel accesul în noul perimetru de extindere a depozitului ecologic la un nou drum de interior;

Ca și caracteristici ale acestui nou drum, se remarcă:

Traseul în plan

Legătura dintre intrările la cele două platforme ale deponeului (existentă și de perspectivă, practic, obiectul acestei documentații) se va realiza prin asigurarea continuității spre nord a DC 1697/3 (format din DE 1712/1, DE 1702/1, DE 1702/2), de la km 0+240 (capătul drumului existent în prezent, la cea de-a doua intrare în deponeul existent) prin prelungirea cu circa 408 m a acestuia, până la intrarea în noua extindere a deponeului existent. Această prelungire de drum se va realiza strict între limitele cadastrale ale CF 360355. Poziționarea intrării în noul deponeu, precum și alinierea suprafeței atribuită pentru acest drum față de limitele din dreapta ale deponeului existent, fac ca dezvoltarea noului drum să se realizeze relativ ușor, printr-un aliniament paralel cu marginea deponeului existent, pe direcția sud-nord. Referitor la platformele de întâlnire, aceste sau dispus aproximativ la capetele și mijlocul noului drum astfel:

- km 0+240, la cel de-al doilea acces al deponeului existent (accesul pentru camioane), cu lungimea de 20.00 m și pană de racordare de 10.00 la ieșire;
- km 0+370, cu lungimea de 40.00 m și pene de racordare intrare/ieșire de câte 10.00 m;
- km 0+610, cu pană de racordare de 10.00 m și continuarea cu lățime de două benzi până la intrarea în noul deponeu, asigurându-se astfel accesul la noul

deponeu (intrare/ieșire) pe două benzi de circulație.

Profil longitudinal

În profil longitudinal, s-a urmărit asigurarea legăturii între cele două puncte de cotă obligatorii (planșa R-02):

- punctul de origine a prelungirii drumului – cota drumului existent (cota 108.07 m), respectiv,
- punctul de destinație – intrarea în noul deponeu (cota 108.02), cotă determinată de proiectul de amenajare a noului deponeu.

Pe parcursul traseului, prin unirea celor două puncte, pentru evitarea lucrărilor mari de terasamente, dar și asigurarea optimă a scurgerii apelor pluviale de pe partea carosabilă, s-a păstrat, în general, alura terenul existent, rezultând declivități relativ mici, cuprinse în intervalul 0.25 - 2.10 %.

Profil transversal

Urmare dimensiunilor variabile ale CF 360355 în care se poate încadra noul drum, pentru asigurarea tuturor elementelor din profilul transversal al unui drum (parte carosabilă, acostamente, dispozitive pentru scurgerea apelor pluviale, iluminat public etc.), similar situației existente, acest drum nou va fi continuat spre nord, de la cel de-al doilea acces al deponeului FCC, tot cu o bandă de circulație, iar pentru eventualitatea întâlnirii de autovehicule care circulă din sens opus (ieșirea din noua platformă a deponeului) s-au prevăzut platforme de întâlnire. Astfel, în profil transversal, drumul va avea următoarele elemente geometrice:

-în bandă curentă:

- 3.00 m parte carosabilă (o bandă de circulație), cu panta de 2% (2.5%);
- 2 x 0.50 m acostamente, cu panta de 4%;
- 0.65 m rigolă acoperită cu plăci carosabile;

-la platforme de întâlnire (km 0+240, 0+370, 0+610):

- 5.50 m parte carosabilă (două benzi de circulație), cu panta de 2% (2.5%);
- 2 x 0.50 m acostamente, cu panta de 4%;
- 0.65 m rigolă acoperită cu plăci carosabile;

Structura rutieră

În ceea ce privește structurile rutiere luate în considerare pentru execuția

extinderii spre nord a drumului de acces existent, având în vedere tipul traficului ce se desfășoară pe acesta, (implicit, în incintele existentă și nouă a deponeului), în principal – camioane ce transportă gunoi

–încărcături relativ grele, respectiv, datele din studiul geotehnic, s-au iau în considerare următoarele structuri rutiere (planșele R-03, R-04):

-structură rutieră rigidă (similară drumurilor interioare din cadrul deponeului existent și celui de perspectivă):

- 22 cm strat de rezistență din beton de ciment rutier, BcR 4.0;
- 2 cm strat de nisip;
- 20 cm strat din piatră spartă;
- 10 cm strat inferior de fundație din balast;
- 50 cm strat de formă obținut prin stabilizarea chimică a terenului cu lianți

hidraulici rutieri;

-structură rutieră suplă (similară drumurilor de acces exterioare platformelor existentă și de perspectivă):

- 4 cm strat de uzură din beton asphaltic, BA 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asphaltic deschis, BAD 25;
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 20 cm strat inferior de fundație din balast;
- 50 cm strat de formă obținut prin stabilizarea chimică a terenului cu lianți

hidraulici rutieri;

Luând în considerare următorii factori:

-prețurile materialelor de construcție din zonă, specifice celor două tipuri de structuri, fac ca din punct de vedere al costurilor, cele două soluții să fie aproape egale;

-tipul traficului ce se desfășoară pe drum – în general, greu, iar comportarea structurii cu îmbrăcăminte rigidă este mai bună la trafic greu;

-existența în prezent a drumurilor de acces actuale, cu îmbrăcăminte bituminoasă, puternic deteriorată, cu defecte specifice acestui tip de îmbrăcăminte (făgașe adânci, lipsa pe alocuri a îmbrăcămintei bituminoase, acolo unde există, îmbrăcămintea bituminoasă are grosime insuficientă, bitum îmbătrânit, etc. datorate atât traficului relativ greu ce se desfășoară pe acestea, dar și lipsei lucrărilor de întreținere);

-pentru drumurile cu îmbrăcăminte din beton de ciment rutier, lucrările de întreținere sunt mai reduse față de cele cu îmbrăcăminte bituminoasă;
...se recomandă realizarea structurii rutiere a prelungirii drumului existent cu îmbrăcăminte rigidă (beton de ciment rutier).

Evacuarea apelor pluviale

Evacuarea apelor pluviale de pe continuarea spre nord a drumului existent se va face prin panta în profil transversal (2 % pentru îmbrăcăminte rigidă – beton de ciment rutier, respectiv, 2.5 % pentru îmbrăcăminte suplă – beton asfaltic) și dirijarea lor spre rigola cu plăci carosabile de pe partea dreaptă a acestuia, de unde va fi dirijată spre un sistem de colectare și epurare.

Canalizare pluvială

Apele pluviale provenite de pe drumul de acces (tronson km: 0+240.00 → 0+500.00) tratat în prezentul proiect, se vor colecta prin rigola propusă (prin proiectul de drumuri) pe o latură a acestuia, rigola ce va urma panta drumului proiectat.

Apele pluviale provenite de pe drumul de acces (tronson km: 0+500.00 → 0+647.85) vor fi preluate prin aceeași rigola propusă în prezentul proiect, însă se vor deversa în rigola transversală de pe drumul de acces la depozitul de deseuri, proiectată într-o altă documentație.

Apele pluviale colectate de rigola se vor evacua gravitațional printr-un sistem de cămine și conducte din PVC tip SN4 într-un bazin de retenție și infiltrare în sol.

Înainte de a fi deversate în bazinul de retenție, apele pluviale vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și produse petroliere (SH), clasa I, cu filtru coalescent și trapa de namol, ce va avea debitul total nominal de 15 l/s.

Apele pluviale deversate în bazinul de retenție și infiltrare în sol vor fi conform normativului NTPA 001/2002 din HG 188/2002 modificată și completată prin HG 352/2005.

Sistemul de infiltrare a apei în sol este un sistem modular din material plastic cu volumul brut de aproximativ: $V_{brut} = 23,33$ mc, volumul net de aproximativ: $V_{net} = 22,00$ mc și dimensiunea (LxlxH): 42.00 x 0.60 x 0.90 m amplasat în zona verde, conform planului de situație.

Sistemul de infiltrare este complet acoperit într-o membrană de protecție

din geotextil. Stratul de protecție din geotextil împiedică pătrunderea solului în sistem și permite infiltrarea apei în sol. Clasa geotextil: GRC 3; Greutate: 200 g/m²; Grosime: 1.9 mm.

Conductele de canalizare pluvială sunt din țeava de PVC tip SN4 cu mufa și garnitura și se montează îngropat în pământ, la adâncimile radier din planșe.

Cotele capac a căminelor se vor adapta în funcție de cotele terenului amenajat.

Instalații electrice de iluminat public

Alimentarea cu energie electrică a instalațiilor tratate în acest proiect se va realiza de la un tablou electric de exterior proiectat special pentru alimentarea iluminatului din incintă. Alimentarea tabloului electric de exterior proiectat se va realiza din postul de transformare existent amplasat lângă accesul în incintă cu cabluri de tip ACYAbY.

Instalația de iluminat proiectată se va realiza cu stalpi metalici cu o înălțime de 8m. Stalpii proiectați vor fi complet echipați cu cutie de conexiuni și piesa de separație pentru legarea la pământ. Stalpii proiectați vor fi echipați cu corpuri de iluminat de tip LED 1x80W amplasări la o distanță de 30m unul față de celălalt (conform planșei IE01).

Stalpii sunt amplasați de-a lungul drumului de acces.

Stalpii vor fi montați în fundații de beton. La baza stălpilor se vor prevedea tablouri de siguranță de tip cutie etanșă echipate cu siguranțe pentru protecția corpurilor de iluminat și cu cleme pentru realizarea conexiunilor, precum și pentru a se putea interveni în siguranță la schimbarea acestora. Reflectoarele montate pe fiecare stâlp vor fi distribuite uniform pe faze. Fiecare stâlp este legat la pământ prin intermediul celui de-al 3-lea fir al cablului de alimentare. Circuitele de alimentare se vor realiza prin sectionare și mansonare cablu existent joasă tensiune.

Comanda iluminatului se realizează cu întrerupătoare crepusculare și contactoare de putere montate în tablourile de siguranță la fiecare stâlp. Este foarte important ca pe traseu cablurilor să se execute sondaje pentru depistarea eventualelor rețele subterane neidentificate.

Săpăturile pentru pozarea cablurilor se vor executa manual sau mecanizat, iar în cazul în care se întâlnesc rețele neidentificate se vor sista săpăturile, continuarea săpăturilor admitându-se numai după identificarea rețelei.

Pentru protecția împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă în prezentul proiect s-a prevăzut:

- legarea la conductorul de protecție ca mijloc principal de protecție;
- legarea la priza de pământ ca mijloc suplimentar de protecție.

Elementele metalice se vor lega la conductorul de protecție (PE). Toate elementele metalice care pot ajunge accidental sub tensiune se vor lega suplimentar la instalația de legare la pământ de protecție.

OBIECTIVELE GENERALE ALE PROIECTULUI:

- Modernizarea unui drum existent pentru asigurarea accesului la un nou depozit de deseuri;
- Creșterea accesibilității;
- Siguranța în exploatare;
- Costuri reduse;

Scenariile tehnico-economice propuse

Conform temei de proiectare și a certificatului de urbanism nr.1776/13.10.2022 se dorește detalierea lucrărilor ce deservește domeniul public pentru care se propun următoarele două variante, pornind de la scenariul “fără proiect” - opțiunea 0, care în sine nu ar însemna nimic, trasa străzii și zona nu ar suferi nici o modificare.

Varianta I

Se dorește realizarea unui acces rutier nou prin modernizarea drumului de exploatare existent, CF 360355 - domeniul public – suprafața de 5.402 mp, respectiv realizare rețea de canalizare pluvială și rețea de iluminat public.

Varianta II

Varianta a doua presupune același lucru din varianta 1 dar realizat cu o structură rutieră din strat de fundație spartă și strat de finisaj din dale de pavaj auto.

Proiectantul împreună cu beneficiarul au ales **varianta I** din cadrul scenariilor tehnico economice.

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

Poziționat, la intrarea în țară, pe culoarul 4 european, municipiul Arad înregistrează în ultimii creșteri mari ale valorilor de trafic cât și a numărului de cetățeni prin dezvoltarea urbanistică la nivelul cartierelor rezidențiale cât și la nivelul ansamblurilor de blocuri nou înființate în oraș.

Vizibilă fiind dezvoltarea orașului din punct de vedere al creșterii populației și cerinței de dezvoltare în mediul urban, beneficiarul dorește să asigure într-o formă cât mai rapidă și sustenabilă, o nouă zonă de depozitare deseuri care să fie corespunzătoare cu cerințele actuale și factorii de mediu.

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Din cauza faptului că depozitul existent de deseuri a ajuns la o capacitate maximală, se dorește realizarea unei noi zone de depozitare în extinderea zonei existente.

Astfel pentru o bună funcționalitate a noii zone de depozitare deseuri, este necesară amenajarea drumului de exploatare existent pe lângă depozitul actual, pentru a facilita accesul la noul punct de depozitare deseuri.

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

Pentru proiectul de față, tema de proiectare este "STUDIUL DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE ȘI SIGNALISTICĂ RUTIERĂ", fapt care va deservi ordonatorului de credit SC FCC ENVIRONMENT ROMANIA SRL care după finalizarea lucrărilor de modernizare drum de exploatare va dona cu titlu gratuit Municipiului Arad, lucrările de pe CF 360355 fiind pe domeniul public.

Varianța propusă este - investiție cu costuri operaționale minime - deoarece avantajele implementării prezentului proiect pe termen lung arată interesul administrației locale pentru dezvoltarea urbană și preocuparea de factorii de mediu, având un grad de satisfacție ridicat.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Proiectul are ca scop asigurarea detinatorului de domeniul public ca lucrarile de constructii ce se vor desfasura pe zona afectata de domeniu public vor fi sustinute atat tehnic cat si financiar de catre investitorul S.C. FCC ENVIRONMENT ROMANIA S.R.L., care ulterior receptiei lucrarilor va ceda lucrarile catre Municipiul Arad.

Pentru aceasta beneficiarul are in scop urmatoarele obiective:

- Modernizarea unui drum existent pentru asigurarea accesului la un nou depozit de deseuri;
- Creșterea accesibilității;
- Siguranța în exploatare;
- Costuri reduse;

Prin implementarea acestui proiect, beneficiarul își va atinge obiectivele preconizate și va avea parte pe termen lung de o mulțumire din partea cetățenilor.

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

Conform temei de proiectare și a certificatului de urbanism nr.1776/13.10.2022 se dorește detalierea lucrărilor ce deservește domeniul public pentru care se propun următoarele două variante, pornind de la scenariul “fără proiect” - opțiunea 0, care în sine nu ar însemna nimic, trasa străzii și zona nu ar suferi nici o modificare.

Varianta I

Se dorește realizarea unui acces rutier nou prin modernizarea drumului de exploatare existent, CF 360355 - domeniul public – suprafața de 5.402 mp, respectiv realizarea rețelei de canalizare pluvială și rețelei de iluminat public.

Varianta II

Varianta a doua presupune același lucru din varianta I dar realizat cu o structură rutieră din strat de fundație spartă și strat de finisaj din dale de pavaj auto.

Proiectantul împreună cu beneficiarul au ales **varianta I** din cadrul scenariilor tehnico economice.

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)**

Terenul ce face obiectul acestei documentații este situat în intravilanul municipiului Arad–Zona Industrială Nord Arad, la limita nordică a UAT Arad, în direcția Zimandu Nou, în imediata vecinătate a Depozitului ecologic de deșeuri FCC existent și propus, și a depozitului de zgură și cenușă aparținând societății CET Arad.

Terenul este în intravilanul municipiului Arad, CF 360355 cu o suprafața de 5.402 mp.

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

Terenul propus pentru reglementare este accesibil dinspre șoseaua Centura Nord, prin intermediul drumului DC 1697/3 (format din De 1712/1, De 1702/1, De 1702/2), reprezentând, practic, continuarea spre nord a acestor drumuri.

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

Vecinătăți:

-nord: PUZ ZONĂ ADMINISTRARE DEȘEURURI – beneficiar FCC ENVIRONMENT ROMÂNIA SRL ARAD aprobat prin HCLM Arad nr. 403/2020, (practic, extinderea deponeului existent);

-sud: DC 1697/3 (format din De 1712/1, De 1702/1, De 1702/2), practic, proiectul de față continuă spre nord aceste drumuri;

-est: incinta FCC Environment România SRL cu destinația de depozit de deșeuri, identificată prin extras de CF nr. 338901 (deponeul existent);

-vest: canalul de desecare Cn 1688 și depozitului de zgură și cenușă aparținând societății CET Arad (CF 339919).

- d) surse de poluare existente în zonă**

Amplasamentul terenului se află în intravilanul municipiului Arad, adiacent deponeului existent de deșeuri care se dorește a fi extins.

e) date climatice și particularități de relief

Sub aspect climatic, județul Arad prezintă caracteristicile climatului temperat continental cu influențe oceanice. Circulația maselor de aer este predominant vestică cu o vizibilă etajare dispusă de la vest la est, odată cu creșterea altitudinii.

În zona de câmpie se înregistrează o medie anuală de 10°C, iar în zona dealurilor și piemonturilor de 9°C. Media anuală a temperaturilor înregistrează o scădere până la 8°C în zona munților joși și ajunge la 6°C în zona celor mai mari înălțimi. Cantitățile medii de precipitații se înscriu în valori cuprinse între 565-600 mm anual în zona de câmpie, 700-800 mm anual în zona dealurilor și piemonturilor și 800-1200 mm anual în zona montană.

Conform STAS 1709/1-90 amplasamentul străzilor proiectate se situează în zona de tip climatic I, cu valori a indicelui de umiditate Im -20...0.

Conform STAS 10101/20-90 privind "Încărcări date de vânt" amplasamentul se încadrează în zona A.

Conform STAS 10101/21-92 privind "Încărcări date de zăpadă" amplasamentul se încadrează în zona A.

O detaliere a acestor aspecte se regăsesc în studiul geotehnic realizat pentru prezenta investiție, studiul geotehnic stând la baza întocmirii prezentei documentații, fiind anexat la documentație.

f) existența unor:

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

Pe amplasamentul studiat, se observa structura rutiera a unui drum de exploatarea, realizata din pietruire impanata cu pamant.

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

Realizarea lucrarilor de sistematizare verticala prin realizarea modernizarii drumului de exploatarea, nu interfereaza cu cladiri monument istoric.

- 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:**

Datele cu privire la studiul geotehnic se vor prelua din documentația tehnică realizată pentru extinderea deponeului existent de deseuri, nr. 5451/2021 elaborat de S.C. Geosond S.R.L. Timisoara.

- (i) date privind zonarea seismică**

P100-1/2013 încadrează amplasamentul în cauză într-o zonă seismică căreia îi corespunde: perioadă de control (colț), $TC=0,7s$, accelerația seismică $A_g=0,20g$.

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

La cota de fundare, terenul este alcătuit dintr-o argilă prafoasă cafeniu închisă, plastic consistentă cu resturi vegetale pentru adâncimea de 2.00m și lățimea de fundare 1.00m, $P_{conv}=160kPa$; pentru alte valori ale adâncimii de fundare și lățimii fundației făcându-se corecții conform STAS 3300/2-85; Apa subterană a fost interceptată la data executării forajelor la adâncimea între 1.00 și 3.00m. Ultimii 20cm de săpătură se vor executa imediat înainte de turnarea betonului; Înainte de predarea amplasamentului, terenul va fi degajat de orice gospodărie subterană; Înainte de turnarea betonului, terenul de fundare va fi în mod obligatoriu avizat de geotehnician.

- (iii) date geologice generale**

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul aparține Câmpiei Banatului, aspectul orizontal conferind stabilitate terenului. În limitele amplasamentului prospectat, se observă diferențe de altitudine minore între diferitele părți ale terenului, trecerea de la zonele înalte la cele mai coborâte realizându-se prin pante cu valori reduse.

Geologic, zona aparține Bazinului Pannonic, coloana litologică a acestui areal cuprinzând un etaj inferior afectat tectonic și o cuvertură posttectonică.

La alcătuirea geologică a etajului inferior – presenonian, participă, în bază, formațiuni cristalofiliene, mezo- și epizonale, proterozoic superioare, reprezentate prin micașisturi, micașisturi biotito-sericitoase, micașisturi cu granați, paragnaise, cuarțite micacee, șisturi sericito-cloritoase, șisturi cuarțito-cloritoase și șisturi

sericito-talcoase. La partea superioară, aceste formațiuni prezintă o zonă alterată de grosimi variabile, cuprinsă în general, între 50 – 100 m. Uneori, rocile metamorfice din fundament sunt străbătute de roci eruptive: granite (Sântana, Turnu, Variaș etc.), dacite (Pecica), andezite (Pâncota), bazalte (Ianova), diabaze (Bencec, Giarmata etc.).

Cuvertura posttectonică începe cu formațiunile senoniene, dispuse transgresiv și discordant peste depozite mezozoice mai vechi sau direct peste cristalin, lipsind însă, în general, în zonele cu fundament ridicat. Depozitele senoniene sunt de o mare diversitate facială, fiind reprezentate prin: conglomerate, calcare, calcare grezoase, gresii calcaroase, șisturi argiloase cu strate de cărbuni, după care urmează gresii feruginoase, gresii marnoase și microconglomerate. La sfârșitul Senonianului, regiunea a fost exondată, ciclul de sedimentare reluându-se cu formațiunile neogene, bine dezvoltate și dispuse transgresiv și discordant peste formațiunile mai vechi.

Depozitele cuaternare, care constituie defapt terenurile de fundare, sunt reprezentate, în general, prin trei tipuri genetice de formațiuni:

- aluvionare – aluviuni vechi și noi ale râurilor care străbat regiunea și intră în constituția teraselor și luncilor acestora;
- gravitaționale – reprezentate prin alunecări de teren și deluvii de pantă, ce se dezvoltă în zona de „ramă” a depresiunii;
- cu geneză mixtă (eoliană, deluvial-proluvială) – reprezentate prin argile cu concrețiuni fero-manganoase și depozite de piemont.

În urma studierii amplasamentului pentru lucrările propuse, la nivelul acestei documentații, se poate trage concluzia că terenul de fundare se pretează din punctul de vedere geotehnic realizării obiectivului „STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA”, condițiile geologice și cele hidrogeologice fiind în general favorabile.

- (iv) **date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;**

În cazul amplasamentului în vederea determinării caracteristicilor geotehnice și hidrogeologice ale terenului, se pot observa următoarele concluzii:

- Substratul geologic are o stratificație eterogenă, cu o alternanță de pământuri coezive și orizonturi nisipoase.

- Apa subterană este cantonată în orizonturile nisipoase și are nivel liber

- Nivelul hidrostatic al apelor subterane variază între adâncimile de 1,0 – 3,0 m

- Gradient de curgere mic (0,03%)

- Direcția principală de curgere de la vest la est

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

Amplasamentul cercetat se încadrează în norma unui factor de risc geotehnic redus, vecinătățile sunt fără riscuri.

Suprafața terenului nu este afectată de fenomene fizico-mecanice care să pericliteze stabilitatea construcțiilor modulare propuse.

P100-1/2013 încadrează amplasamentul într-o zonă seismică căreia îi corespunde: perioadă de control (colț), $TC=0,7s$, accelerația seismică $A_g=0,20g$.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

În urma studierii amplasamentului pentru lucrările propuse, la nivelul acestei documentații, se poate trage concluzia că terenul de fundare se pretează din punctul de vedere geotehnic realizării obiectivului „STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE ȘI SIGNALISTICA RUTIERĂ”, condițiile geologice și cele hidrogeologice fiind în general favorabile.

Variația nivelului apei subterane este legată de cantitățile de precipitații căzute în zonă, de topirea zăpezii și de variația râului Mureș.

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

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții -

Conform cu prevederilor art.22 Secțiunea 2 “Obligații și răspunderi ale proiectantului” din Legea nr.10/1995, privind calitatea în construcții” și în baza “Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” din “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ordinul M.L.P.A.T. nr.31/N/1995, obiectivul acestei documentații se încadrează la **categoria de importanță "D"** - construcții de importanță redusă.

Conform prevederilor SR EN 1990-2004 actualizat “Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor”, lucrările acestei documentații se încadrează în **clasa de importanță IV** - construcții de importanță normală.

Gradul de rezistență la foc V.

Categoria de pericol de incendiu: **Redus**.

Situația propusă:

Terenurile pe care se propune realizarea lucrărilor de construcții de pe domeniul public, sunt:

- C.F. nr. cad. 360355

Acces nou, pe latura sudică a perimetrului, printr-o cale nouă de acces - obiectul prezentei documentații – considerând continuarea drumului de exploatare existent, CF 360355.

Traseul în plan

Legătura dintre intrările la cele două platforme ale deponeului (existentă și de perspectivă, practic, obiectul acestei documentații) se va realiza prin asigurarea continuității spre nord a DC 1697/3 (format din DE 1712/1, DE 1702/1, DE 1702/2), de la km 0+240 (capătul drumului existent în prezent, la cea de-a doua intrare în deponeul existent) prin prelungirea cu circa 408 m a acestuia, până la intrarea în noua extindere a deponeului existent. Această prelungire de drum se va realiza strict între limitele cadastrale ale CF 360355. Poziționarea intrării în noul deponeu, precum și alinierea suprafeței atribuită pentru acest drum față de limitele din dreapta ale deponeului existent, fac ca dezvoltarea noului drum să se realizeze relativ ușor, printr-un aliniament paralel cu marginea deponeului existent, pe direcția sud-nord. Referitor la platformele de întâlnire, aceste sau dispus aproximativ la capetele și mijlocul noului drum astfel:

- km 0+240, la cel de-al doilea acces al deponeului existent (accesul pentru camioane), cu lungimea de 20.00 m și pană de racordare de 10.00 la ieșire;
- km 0+370, cu lungimea de 40.00 m și pene de racordare intrare/ieșire de câte 10.00 m;
- km 0+610, cu pană de racordare de 10.00 m și continuarea cu lățime de două benzi până la intrarea în noul deponeu, asigurându-se astfel accesul la noul deponeu (intrare/ieșire) pe două benzi de circulație.

Profil longitudinal

În profil longitudinal, s-a urmărit asigurarea legăturii între cele două puncte de cotă obligatorii (planșa R-02):

- punctul de origine a prelungirii drumului – cota drumului existent (cota 108.07 m), respectiv,
- punctul de destinație – intrarea în noul deponeu (cota 108.02), cotă determinată de proiectul de amenajare a noului deponeu.

Pe parcursul traseului, prin unirea celor două puncte, pentru evitarea lucrărilor mari de terasamente, dar și asigurarea optimă a scurgerii apelor pluviale de pe partea carosabilă, s-a păstrat, în general, alura terenul existent, rezultând declivități relativ mici, cuprinse în intervalul 0.25 2.10 %.

Profil transversal

Urmare dimensiunilor variabile ale CF 360355 în care se poate încadra noul drum, pentru asigurarea tuturor elementelor din profilul transversal al unui drum (parte carosabilă, acostamente, dispozitive pentru scurgerea apelor pluviale, iluminat public etc.), similar situației existente, acest drum nou va fi continuat spre nord, de la cel de-al doilea acces al deponeului FCC, tot cu o bandă de circulație, iar pentru eventualitatea întâlnirii de autovehicule care circulă din sens opus (ieșirea din noua platformă a deponeului) s-au prevăzut platforme de întâlnire. Astfel, în profil transversal, drumul va avea următoarele elemente geometrice:

- în bandă curentă:
 - 3.00 m parte carosabilă (o bandă de circulație), cu panta de 2% (2.5%);
 - 2 x 0.50 m acostamente, cu panta de 4%;
 - 0.65 m rigolă acoperită cu plăci carosabile;
- la platforme de întâlnire (km 0+240, 0+370, 0+610):

- 5.50 m parte carosabilă (două benzi de circulație), cu panta de 2% (2.5%);
- 2 x 0.50 m acostamente, cu panta de 4%;
- 0.65 m rigolă acoperită cu plăci carosabile;

Structura rutieră

În ceea ce privește structurile rutiere luate în considerare pentru execuția extinderii spre nord a drumului de acces existent, având în vedere tipul traficului ce se desfășoară pe acesta, (implicit, în incintele existentă și nouă a deponeului), în principal – camioane ce transportă gunoi

– încărcături relativ grele, respectiv, datele din studiul geotehnic, s-au iau în considerare următoarele structuri rutiere (planșele R-03, R-04):

- structură rutieră rigidă (similară drumurilor interioare din cadrul deponeului existent și celui de perspectivă):

- 22 cm strat de rezistență din beton de ciment rutier, BcR 4.0;
- 2 cm strat de nisip;
- 20 cm strat din piatră spartă;
- 10 cm strat inferior de fundație din balast;
- 50 cm strat de formă obținut prin stabilizarea chimică a terenului cu lianți hidraulici rutieri;

- structură rutieră suplă (similară drumurilor de acces exterioare platformelor existentă și de perspectivă):

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic, BA 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis, BAD 25;
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 20 cm strat inferior de fundație din balast;
- 50 cm strat de formă obținut prin stabilizarea chimică a terenului cu lianți hidraulici rutieri;

Luând în considerare următorii factori:

- prețurile materialelor de construcție din zonă, specifice celor două tipuri de structuri, fac ca din punct de vedere al costurilor, cele două soluții să fie aproape egale;

- tipul traficului ce se desfășoară pe drum – în general, greu, iar comportarea structurii cu îmbrăcăminte rigidă este mai bună la trafic greu;

-existența în prezent a drumurilor de acces actuale, cu îmbrăcăminte bituminoasă, puternic deteriorată, cu defecte specifice acestui tip de îmbrăcăminte (făgașe adânci, lipsa pe alocuri a îmbrăcăminte bituminoase, acolo unde există, îmbrăcăminte bituminoasă are grosime insuficientă, bitum îmbătrânit, etc. datorate atât traficului relativ greu ce se desfășoară pe acestea, dar și lipsei lucrărilor de întreținere);

-pentru drumurile cu îmbrăcăminte din beton de ciment rutier, lucrările de întreținere sunt mai reduse față de cele cu îmbrăcăminte bituminoasă;

Se recomandă realizarea structurii rutiere a prelungirii drumului existent cu îmbrăcăminte rigidă (beton de ciment rutier).

c) Utilitati:

1.Evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale provenite de pe drumul de acces (tronson km: 0+240.00 → 0+500.00) tratat în prezentul proiect, se vor colecta prin rigola propusa (prin proiectul de drumuri) pe o latura a acestuia, rigola ce va urma panta drumului proiectat.

Apele pluviale provenite de pe drumul de acces (tronson km: 0+500.00 → 0+647.85) vor fi preluate prin aceeași rigola propusa în prezentul proiect, însă se vor deversa în rigola transversala de pe drumul de acces la depozitul de deseuri, proiectata într-o alta documentatie.

Apele pluviale colectate de rigola se vor evacua gravitațional printr-un sistem de cămine și conducte din PVC tip SN4 într-un bazin de retenție și infiltrare în sol.

Înainte de a fi deversate în bazinul de retenție, apele pluviale vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și produse petroliere (SH), clasa I, cu filtru coalescent și trapa de namol, ce va avea debitul total nominal de 15 l/s.

Apele pluviale deversate în bazinul de retenție și infiltrare în sol vor fi conform normativului NTPA 001/2002 din HG 188/2002 modificată și completată prin HG 352/2005.

Sistemul de infiltrare a apei în sol este un sistem modular din material plastic cu volumul brut de aproximativ: $V_{brut} = 23,33$ mc, volumul net de aproximativ: $V_{net} = 22,00$ mc și dimensiunea (LxlxH): 42.00 x 0.60 x 0.90 m amplasat în zona verde, conform planului de situație.

Sistemul de infiltrare este complet acoperit într-o membrană de protecție din geotextil. Stratul de protecție din geotextil împiedică pătrunderea solului în sistem și permite infiltrarea apei în sol. Clasa geotextil: GRC 3; Greutate: 200 g/m²; Grosime: 1.9 mm.

Conductele de canalizare pluvială sunt din țeava de PVC tip SN4 cu mufa și garnitura și se montează îngropat în pământ, la adâncimile radier din planșe.

Cotele capac a căminelor se vor adapta în funcție de cotele terenului amenajat.

2. Iluminatul stradal public

Alimentarea cu energie electrică a instalațiilor tratate în acest proiect se va realiza de la un tablou electric de exterior proiectat special pentru alimentarea iluminatului din incintă. Alimentarea tabloului electric de exterior proiectat se va realiza din postul de transformare existent amplasat lângă accesul în incintă cu cabluri de tip ACYAbY.

Instalația de iluminat proiectată se va realiza cu stalpi metalici cu o înălțime de 8m. Stalpii proiectați vor fi complet echipați cu cutie de conexiuni și piesa de separație pentru legarea la pământ. Stalpii proiectați vor fi echipați cu corpuri de iluminat de tip LED 1x80W amplasări la o distanță de 30m unul față de celălalt (conform planșei IE01).

Stalpii sunt amplasați de-a lungul drumului de acces.

Stalpii vor fi montați în fundații de beton. La baza stălpilor se vor prevedea tablouri de siguranță de tip cutie etanșă echipate cu siguranțe pentru protecția corpurilor de iluminat și cu cleme pentru realizarea conexiunilor, precum și pentru a se putea interveni în siguranță la schimbarea acestora. Reflectoarele montate pe fiecare stâlp vor fi distribuite uniform pe faze. Fiecare stâlp este legat la pământ prin intermediul celui de-al 3-lea fir al cablului de alimentare. Circuitele de alimentare se vor realiza prin sectionare și mansonare cablu existent joasă tensiune.

Comanda iluminatului se realizează cu întrerupătoare crepusculare și contactoare de putere montate în tablourile de siguranță la fiecare stâlp.

Este foarte important ca pe traseu cablurilor să se execute sondaje pentru depistarea eventualelor rețele subterane neidentificate.

Sapaturile pentru pozarea cablurilor se vor executa manual sau mecanizat, iar in cazul in care se intalnesc retele neidentificate se vor sista sapaturile, continuarea sapaturilor admitandu-se numai dupa identificarea retelei.

Pentru protectia impotriva electrocutarilor prin atingere indirecta in prezentul proiect s-a prevazut:

- legarea la conductorul de protectie ca mijloc principal de protectie;
- legarea la priza de pamant ca mijloc suplimentar de protectie.

Elementele metalice se vor lega la conductorul de protectie (PE). Toate elementele metalice care pot ajunge accidental sub tensiune se vor lega suplimentar la instalatia de legare la pamant de protectie.

d) Caracteristici tehnice:

Apele pluviale de pe carosabil vor fi dirijate catre rigola colectoare a sistemului de canalizare pluviala si iluminatul public stradal va fi asigurat prin montarea a 16 stalpi metalici cu inaltime de 8 m si cu lampa led.

Elementele geometrice au fost stabilite în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare, din care menționăm următoarele:

- STAS 2914-84: Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții generale.
- SR EN ISO 14688-2:2005: Teren de fundare. Clarificarea și identificarea pământurilor;
- STAS 1913/5-85: Teren de fundare. Determinarea granulozității.
- STAS 1913/12-88: Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale pământului cu umflări și contracții mari;
- SR EN 12620/2013: Agregate pentru beton;
- SR EN 13242:2013: Agregate din materiale nelegate sau legate hydraulic pentru utilizare în lucrări de inginerie civilă și în construcția de drumuri;
- STAS 6400-84: Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundații. Condiții tehnice generale;
- STAS 2814-84: Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice.
- LEGEA 10/95: Privind calitatea in constructii, actualizata si republicata;
- CR0-2012: Bazele proiectarii constructiilor;

- P100/2013: Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale;
- P130/99: Normativ pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor;
- Legea nr.10/1995, modificată cu Legea 123/2007, privind calitatea în construcții
- Legea nr.481/2004, privind protecția civilă
- Legea 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor
- OUG 21/2004, privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență
- Ordinul MAI 712 /2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență
- Ordinul MAI nr.163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor
- Ordinul MAI nr.03/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă
- Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, Indicativ P118-99
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor Partea a II-a Instalații de stingere, Indicativ P 118-2-2013
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, Indicativ P 118/3-2015
- Normativ pentru proiectarea instalațiilor și executarea instalațiilor electrice, Indicativ I-7-11
- Normativ de proiectare și executarea instalațiilor de ventilație și climatizare, Indicativ I-5-10
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție, Indicativ I-18/1-01
- STAS 1478/1990 – alimentarea cu apă la construcții civile și industriale

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 -

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice privind implementarea proiectului în soluția recomandată (*Varianta I - STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA*), urmărind fiecare categorie de lucrări care participă la realizarea obiectivului final. Valoarea totală a investiției pentru proiectul propus este detaliată conform anexelor:

- deviz general;
- deviz financiar;
- deviz obiect;
- evaluarea lucrărilor de investiție.

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

Pentru o buna functionare, este necesara realizarea marcajelor rutiere de o buna calitate.

La o periodicitate anuala, se recomanda refacerea prin revopsire sau alte interventii refacerea marcajelor rutiere si de semnalizare rutiera.

Estimarea costurilor de functionare si intretinere anuale necesare s-a luat în calcul ca valoare procentuală din investiția de bază, valoarea fiind cuprinsă între 1 și 2% din investiție în decursul unui an calendaristic.

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

- studiu topografic;

Pentru întocmirea prezentei documentații au fost realizate studii de teren topografice respectiv geotehnic pentru faza DTAC.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Investiția a fost prevăzută a se realiza pe o perioadă de 6 de luni (3 proiectare + 3 luni execuție).

GRAFIC DE EXECUTIE						
Activitati conf. Deviz general	Luna					
	Proiectare			Executie		
	1	2	3	4	5	6
Organizarea procedurilor de achiziție publică						
Studii de teren						
Proiectare și inginerie						
Obținerea de avize, acorduri și autorizații						
Asistență tehnică						
Lucrari de sistematizare verticala						
Lucrari de retele de utilitati						

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

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Obiectivul general al proiectului este "STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA", astfel încât să rezulte un proiect de succes pentru necesitățile beneficiarului.

Perioada de execuție propriu-zisă a lucrărilor s-a estimat pentru o perioadă de maxim 6 luni calendaristice, din care 3 luni pentru partea de proiectare și obținere autorizație de construire și 3 luni pentru partea de execuție.

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

Această analiză presupune identificarea factorilor critici, respectiv a elementelor a căror variație poate avea un efect semnificativ asupra realizării investiției.

În cazul unui proiect de interes public acești factori sunt:

- depășirea valorii estimate a investiției;

- depășirea nivelului estimat al cheltuielilor de operare, respectiv a costurilor de întreținere și reparații;
- depășirea duratei estimate a lucrărilor de execuție.

Pentru a reduce influența acestor factori, proiectantul a inclus în deviz cheltuieli neprevăzute, care pot fi utilizate pentru costuri rezultate din depășirea cheltuielilor de investiție.

Având în vedere faptul că prognoza creșterii prețurilor în construcții previzionat de Comisia Națională de prognoză pentru 2022 este de 5,0 %. Dacă aplicăm acest indice la valoarea lucrărilor de construcții montaj, și avem în vedere cursul de schimb previzionat de 4,9210 lei pentru 1 Euro curs BNR din august 2022, atunci valoarea cheltuielilor suplimentare acoperă aceste creșteri, previziuni.

Deci rezerva cheltuielilor neprevăzute (dacă este cazul) va putea acoperi creșterile previzionate.

În cazul revizionării cheltuielilor de întreținere s-a folosit metoda determinării procentuale a acestora din valoarea investiției. Așadar depășirea valorii previzionate a investiției va putea duce și la creșterea costurilor de operare a panourilor info-meteo.

În privința riscului privind depășirea duratei previzionate a lucrărilor, această perioadă ar putea fi depășită, dar fiind vorba de realizare doar o fundație izolată și montarea unui panou cu structura metalică prefabricată și uzinată, acesta fiind doar montat pe poziție, ar putea fi recuperate eventualele întârzieri.

Din capitolul anterior rezultă că riscul cel mai semnificativ care poate să apară este legat de creșterea valorii lucrărilor de investiții.

Măsuri de gestionare a acestui risc:

- proiectantul a previzionat cantitățile de materiale și lucrări în așa fel încât să diminueze riscul;
- au fost prevăzute cheltuieli diverse și neprevăzute;
- pe durata implementării se va urmări respectarea nivelului estimat al cheltuielilor.

Dacă luăm în considerare aceste aspecte riscul de a se depăși cheltuielile cu investițiile este redus.

Pe de altă parte criza economică poate avea niște efecte greu de previzionat, chiar pe termen scurt.

În cazul cheltuielilor de întreținere ar putea fi oportunități de diminuare a acestora prin folosirea unei manopere mai ieftine – folosirea persoanelor care prestează munci în folosul comunității sau alte categorii de personal necalificat.

În acest fel prin strategiile prezentate costurile ar putea fi diminuate pe durata operării proiectului.

Riscurile se pot defini ca și probabilități de producere a unor pierderi în proiect.

Pentru a proteja rezultatele proiectului de acțiunea riscurilor, se impune parcurgerea următoarelor trei etape:

- identificarea riscurilor pe baza surselor de risc;
- estimarea și evaluarea riscurilor pe baza matricei impact/ probabilitate;
- gestionarea riscului și îmbunătățirea conceptului proiectului, pe baza graficului de management al riscului.

Identificarea riscurilor se realizează prin:

- analiza planului de implementare;
- brainstorming;
- experiența specialiștilor și a echipei de implementare;
- metode analitice – analiză de sensibilitate (acolo unde este posibil).

Se identifică în structura proiectului două mari surse de riscuri și anume:

- risc de realizare a proiectului cu efecte directe asupra implementării proiectului;
- risc privind beneficiile scontate cu efecte asupra duratei de viață a investiției.

Principalele surse de risc sunt considerate:

- riscurile de natură tehnică;
- riscurile de natură financiară;
- riscurile de natură instituțională.

În cadrul prezentului proiect, prin metodele mai sus menționate, au fost identificate următoarele riscuri:

Riscuri specifice fazei de realizare a proiectului:**Riscuri economice**

- creșterea prețului la materiale și manopere;
- schimbarea ratelor de schimb.

Riscuri contractuale

- întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale;
- întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente;
- forța majoră.

Riscuri financiare

- lipsa surselor interne/externe de finanțare;
- creșterea costurilor pentru investiția de bază;
- majorarea impozitelor.

Riscuri de mediu

- întârzieri ale proceselor de avizare;
- răspuns negativ la consultarea comunității;
- disponibilitatea terenului;
- degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului.

Riscuri politice

- retragerea sprijinului politic local;
- schimbări politice majore;
- renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale.

Riscuri sociale

- înșelarea așteptărilor comunității;
- apariția grupurilor de presiune.

Riscuri specifice fazei de implementare a proiectului:**Riscuri contractuale**

- întârzieri ale procesului de licitație;
- incoerența caietelor de sarcini;
- erori în documentația de execuție;
- subiectivitate în selectarea contractorului;
- întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale;

- întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier;
- forța majoră.

Riscuri tehnice (construcție și exploatare)

- lipsa de personal specializat și calificat;
- nerespectarea proiectului și a documentației de licitație;
- depășirea costurilor alocate;
- evaluări geotehnice neadecvate;
- control defectuos al calității;
- disponibilitatea materialelor;
- nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate;
- contaminarea mediului înconjurător;
- disconfortul populației;
- întârzieri de finalizare.

Riscuri determinate de factorul uman

- erori de estimare;
- erori de operare;
- sabotaj;
- vandalism.

Riscuri datorate evenimentelor naturale

- alunecări de teren;
- incendii;
- inundații.

Riscuri instituționale și organizaționale:

- management de proiect neadecvat;
- retragerea sprijinului acordat;
- selecția neadecvată a subcontractanților;
- lipsa de resurse și de planificare.

Riscuri operaționale și de sistem:

- probleme de comunicare;
- estimări greșite ale parametrilor funcționali;
- probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, legăturilor între subsisteme.

Estimarea și evaluarea riscurilor oferă soluții în ceea ce privește măsurile care trebuie luate pentru gestionarea riscurilor.

Abordarea analizei riscurilor se bazează astfel pe:

- estimarea riscului – se determină impactul, mărimea riscului;
- evaluarea riscului – se determină probabilitatea producerii riscului.

Abordarea riscurilor pe baza matricei Impact / Probabilitate

<i>Impact</i> <i>Probabilitate</i>	<i>Scăzut</i>	<i>Mediu</i>	<i>Mare</i>
Scăzută	1	2	3
Medie	2	3	4
Mare	3	4	5

Evaluarea riscurilor:

<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
modificări de natură tehnologică	2
schimbări regim de proprietate asupra utilităților	3
schimbarea ratelor de schimb	4
creșterea costului celorlalte utilități	2
întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale	4
întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente	3
forța majoră	3
lipsa surselor interne/externe de finanțare	4
creșterea costurilor pentru investiția de bază	2
majorarea impozitelor	2
întârzieri ale proceselor de avizare	2
răspuns negativ la consultarea populației	3
disponibilitatea terenului	2
degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului	2
retragerea sprijinului politic local	3
schimbări politice majore	3

<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale	2
înșelarea așteptărilor comunității	1
aparitia grupurilor de presiune	2
întârzieri ale procesului de licitație	3
incoerența caietelor de sarcini	3
erori în documentația de execuție	4
subiectivitate în selectarea contractului	2
întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale	4
întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier	3
forța majoră	3
lipsa de personal specializat și calificat	2
nerespectarea proiectului și a documentației de licitație	3
depășirea costurilor alocate	1
evaluări geotehnice neadecvate	1
control defectuos al calității	3
disponibilitatea materialelor și echipamentelor	2
nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate	2
contaminarea mediului înconjurător	2
disconfortul populației	2
întârzieri de finalizare	2
erori de estimare	2
erori de operare	2
sabotaj	2
vandalism	2
alunecări de teren	2
incendii	1
inundații	1
management de proiect neadecvat	2

<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
retragerea sprijinului acordat de către Consiliul Județean	4
selecția neadecvată a subcontractanților	1
lipsa de resurse și de planificare	1
probleme de comunicare	1
estimări greșite ale parametrilor funcționali	2
probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, legăturilor între sub-sisteme	3

În perioada de exploatare, principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate.

Pentru gestionarea corespunzătoare a riscurilor din exploatare se vor avea în vedere:

- încheierea de contracte cu furnizori competitivi;
- cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu;
- optimizarea legăturilor instituționale.

Ca și o concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice;
- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contrată prin contractarea lucrărilor de execuție și proiectare cu firme de specialitate.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz -

În cadrul lucrărilor de construcții necesare se vor realiza lucrări de canalizare pluvială și instalații electrice pentru iluminat public stradal.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Prin realizarea investiției se va realiza un acces facil către noul depozit de deseuri.

Impactul proiectului din punct de vedere social și economic urmărește aspectele privind beneficiile pe care acesta le oferă cetățenilor din toate categoriile.

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

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție:

Pentru realizarea investiției de bază lucrările propuse se vor executa de către firma specializată.

Pe perioada execuției lucrărilor există posibilitatea ca antreprenorul, constructorul să angajeze forță de muncă calificată locală sau din împrejurimi pentru execuția lucrărilor, pentru a finaliza lucrarea în termenul propus.

Se estimează realizarea a trei noi locuri de muncă pe perioada de execuție.

Număr de locuri de muncă create în faza de exploatare

Execuția lucrărilor de întreținere în exploatare se va realiza de către firme autorizate pentru acest gen de lucrări, lucrări care necesită și un personal de specialitate calificat, fapt pentru care nu se creează locuri noi de muncă pe o durată nedeterminată.

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

Impactul lucrărilor propuse asupra mediului va fi minim, însă impactul general pentru care va deservei investiția asupra mediului va fi mare. Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile. În acest context nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului.

După realizarea lucrărilor de execuție, se vor realiza lucrări de întreținere platforme betonate.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Impactul potențial al obiectivului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor. Impactul asupra mediului și asupra factorului uman este de scurtă durată, adică pe perioada de execuție a lucrărilor.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Pentru proiectul de față, tema de proiectare este STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA este o problemă prioritară, determinată de necesitatea realizării cailor de acces pe incinta unde se va dezvolta un amplu depozit de deseuri.

În ceea ce privește necesitatea realizării acestei investiții se menționează faptul că pentru economia generală a unei societăți, dezvoltarea imobilizării și nivelul acesteia este unul din factorii principali care favorizează dezvoltarea tuturor sectoarelor de activitate.

Avantajele implementării prezentului proiect pe termen lung arată mulțumirea populației pentru interesul din partea aparatului administrativ cât și un grad de satisfacție ridicat pentru beneficiar.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Sustenabilitate financiară: Pe perioada de operare, proiectul se va sustine prin grija beneficiarului din veniturile. Se va avea grija ca în fiecare an de operare să fie alocate sumele necesare în bugetul local pentru acoperirea cheltuielilor de întreținere și administrare. Din situațiile financiare rezultă că beneficiarul dispune de resurse suficiente pentru asigurarea sustenabilității financiare a proiectului.

Cheltuielile curente de exploatare a lucrărilor rutiere și edilitare amenajate vor fi sustinute de primăria municipiului Arad, după ce vor fi preluate de aceasta ca fiind lucrări corect executate și recepționate.

Membrii echipei de implementare a proiectului au experiența administrativă și managerială, fiind capabili să administreze eficient acest proiect, atât în perioada de implementare, cât și în perioada de monitorizare a proiectului.

Proiectul nu este generator venituri nete.

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii performanței financiare ai proiectului.

Analiza financiară se bazează pe metoda fluxurilor de numerar, care constă în estimarea fluxurilor principale de intrare (venituri) și a fluxurilor principale de ieșire (cheltuieli) generate de implementarea proiectului de investiție.

Înainte de a efectua analiza financiară trebuie mai întâi să prezentăm fundamentarea acestei analize, ținând cont de următoarele elemente:

- Modelul financiar: această informație este necesară pentru a înțelege modul de formare a veniturilor și cheltuielilor, precum și a detaliilor "tehnice" ale analizei financiare.
- Proiecțiile financiare: aceste proiecții vor prezenta costurile investiționale și operaționale aferente proiectului.
- Sustenabilitatea proiectului: această analiză va indica performanțele financiare ale proiectului (VAN - Valoarea actuală netă, RIR - rata internă de rentabilitate, BCR - raportul beneficiu/cost), va stabili în ce măsură proiectul necesită finanțare nerambursabilă și în ce măsură se va susține după încetarea finanțării nerambursabile.

Modelul financiar

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională.

Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF - Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) - care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a "aduce" o valoare viitoare în prezent și la un numitor comun.

Proiectul nu va genera venituri, întrucât nu se vor percepe taxe de la public pentru informațiile furnizate către aceștia.

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arată faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale "aduse" în prezent - și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Astfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte în cadrul programelor de finanțare ale UE sau din buget local - datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici). Acceptarea unei RIR financiară negativă este totuși condiționată de existența unei RIR economic pozitiv - același concept, dar de data asta aplicat asupra beneficiilor și costurilor socio-economice.

Sustenabilitatea

Sustenabilitatea unui proiect cuprinde sustenabilitatea instituțională, adică menținerea proprietății asupra rezultatului investiției, ceea ce în cazul proiectului este asigurată.

Sustenabilitatea financiară a unei investiții este realizată atunci când fluxul de numerar cumulat generat de proiect nu are nici o valoare negativă pe durata perioadei de referință.

Dacă administratorul va asigura integral sumele necesare pentru realizarea lucrărilor de investiție și pentru întreținerea și repararea acestuia, atunci proiectul va putea fi considerat sustenabil chiar dacă fluxul este permanent 0, dar nu este negativ.

În caz contrar degradarea se va produce din nou, iar valoarea lucrărilor de înlocuire vor fi mai mari în viitor.

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Raportul Beneficiu/Cost (RB/C)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției:

Rata de actualizare: Rata de actualizare este de 5% pentru analiza financiară.

Proiecțiile financiare: Acest subcapitol vizează prezentarea principalelor cheltuieli implicate de implementarea proiectului propus:

- costurile investiționale (de capital);
- cheltuielile de operare și întreținere.

Estimarea fluxurilor de numerar pe durata exploatării investiției

Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente se definește ca fiind intervalul de timp la care lucrarea respectivă se repetă, în interiorul ciclului de reparații capitale sau pe durata unui an calendaristic.

Durata normală de funcționare este durata de utilizare în condiții normale de exploatare, exprimată în ani, de la darea în exploatare, ca nou, și până la introducerea sa în prima reparație capitală sau între două reparații capitale.

Durata normală de funcționare scursă de la darea în exploatare ca nou, și până la prima reparație capitală este durata inițială de funcționare.

Structura costurilor de întreținere și reparații are următoarea structură:

- manoperă: 50 %;
- materiale: 40 %;
- alte costuri: 10 %.

Perioada de execuție propriu-zisă a lucrărilor s-a estimat pentru o perioadă de maxim 6 luni calendaristice, ținându-se cont de modul de finanțare pentru această investiție (fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat / bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite).

Estimarea principalelor fluxuri de intrare

Analiza financiară se bazează metoda fluxurilor de numerar, care constă în estimarea fluxurilor principale de intrare (venituri) și a fluxurilor principale de ieșire (cheltuieli) generate de implementarea proiectului de investiție.

Proiectul este un proiect de investiții care pe perioada de operare nu generează venituri directe, deoarece nu există taxe sau încasări care pot fi legate în mod direct de investiția propusă.

Estimarea fluxurilor de ieșire

Fluxurile de ieșire cuprind principalele categorii de cheltuieli de operare precum și cheltuielile de întreținere și reparații curente și periodice care sunt necesare pentru menținerea în stare de funcționare a salilor de clasă și salii de mese.

Cheltuielile de operare ale investiției sunt formate din sumele necesare pentru întreținerea curentă a construcțiilor. Aceste cheltuieli cuprind lucrările de întreținere a structurii metalice și a finisajelor etc.

Raportul C/B fiind subunitar, proiectul ar putea beneficia de finanțare nerambursabilă.

Deoarece întreaga valoare a investiției urmează să fie finanțată din fonduri proprii, nu au mai fost calculați indicatori suplimentari, respectiv valoarea financiară netă actualizată raportată la capital, el fiind egal în cazul nostru cu valoarea netă financiară raportată la investiție.

Din acest motiv nu se justifică nici calcule legate de suma maximă finanțabilă din fonduri europene.

Dacă analizăm impactul din punct de vedere socio-economic, varianta cu proiect poate genera o serie de beneficii sociale:

- se creează un cadru prielnic informare și prevenire a comunității;
- creșterea siguranței circulației;
- minimalizarea riscurilor produse din fenomene naturale catastrofale;
- se realizează un impact pozitiv între populația orașului și aparatul administrativ.

Impactul proiectului din punct de vedere social/educational urmărește aspectele privind beneficiile pe care proiectul le oferă beneficiarilor din toate categoriile de utilizatori.

Indicatori de profitabilitate financiară

Rata Internă a Rentabilității (FRR/C)	-16,77%
Valoarea actuală netă financiară a investiției (FNPV/C)	-2.122.779,69
Rata de actualizare	5,00%
Total venituri indirecte	0,000
Raport Cost/beneficii C/B	1,000

4.8. Analiza de senzitivitate

Presupune identificarea factorilor critici, respectiv a elementelor a căror variație poate avea un efect semnificativ asupra realizării investiției.

În cazul unui proiect de construcții de drumuri, acești factori sunt:

- depășirea valorii estimate a investiției;
- depășirea nivelului estimat al cheltuielilor de operare, respectiv a costurilor de întreținere și reparații;
- depășirea duratei estimate a lucrărilor de construcții.

În cazul previzionării cheltuielilor de întreținere s-a folosit metoda estimativă de evaluare a cheltuielilor. Așadar depășirea valorii previzionate a investiției va putea duce și la creșterea costurilor de operare.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

În funcție de structura riscurilor se vor lua măsurile necesare unei gestionări eficiente și corecte a riscurilor. Gestionarea riscurilor se realizează pe baza a patru operațiuni distincte:

- planificarea (operațiune care intră în sarcina beneficiarului și a consultantului);
- monitorizare (operațiune care intră în sarcina beneficiarului);
- alocarea resurselor necesare prevenirii sau înlăturării efectelor riscurilor produse (operațiune care intră în sarcina beneficiarului și alte instituții financiare sau politice a căror rol este de sprijinire a proiectului);
- control (operațiune care intră în sarcina beneficiarului).

Pentru a determina resursele necesare prevenirii producerii riscurilor de proiect, pentru a realiza o gestionare eficientă a riscurilor se impune realizarea unor analize complexe:

- analiza factorilor interesați – factorii interesați sunt: investitorul și Municipiul Arad.
- analiza socială – analiza a fost realizată de către beneficiar, iar în urma acestei analize s-a determinat gradul de suportabilitate a populației, gradul de implicare civică a cetățenilor, reacția socială la obiectivele investiționale ale proiectului, crearea de noi locuri de muncă.
- analiza instituțională – proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ
- analiza economică – analiza care se regăsește tot în studiul de fezabilitate și furnizează informații legate de rentabilitatea proiectului, gradul de acoperire a creditului (dacă este cazul), structura și evoluția costurilor și a tarifelor. În analiza economică s-au luat în considerare costuri pentru fiecare etapă a ciclului de viață (planificare, proiectare, construcție, operare și întreținere).
- analiza de mediu – realizată în strânsă legătură cu Agenția de Protecție a Mediului furnizează informații cu privire la integrarea prezentului proiect în strategia națională și regională de mediu, măsuri de respectare a reglementărilor de mediu naționale și internaționale.

Toate aceste analize dimensionează soluții și implică obiective, dar acestea la rândul lor sunt însoțite de riscuri. Pentru gestionarea riscurilor se impun, încă din faza de elaborare a proiectului, luarea unor măsuri de prevenire și protecție a proiectului:

- includerea de cheltuieli neprevăzute în bugetul proiectului, măsură care poate soluționa apariția unor riscuri naturale, tehnice și chiar financiar – economice (surpări de teren, inundații, forța majoră, erori de execuție, întâzieri, modificări ale ratei dobânzii, modificări ale cursului valutar);
- includerea în proiect a activităților de atenuare a riscurilor;
- proiecte complementare, susținute din fonduri locale sau din alte surse, care au ca și obiectiv consolidarea rezultatelor prezentului proiect;
- corelarea strategică a obiectivelor, scopurilor și rezultatelor proiectului;
- atenuarea riscurilor pe perioada de implementare printr-o atentă monitorizare;
- angrenarea factorilor interesați în toate etapele de derulare a proiectului.

Pentru o mai bună evidențiere și urmărire a riscurilor la care proiectul este supus, precum și pentru o corectă selectare a acțiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscului:

<i>Evaluare risc (conform matrice cadru logic)</i>	<i>Management risc (masuri de prevenire)</i>	<i>Probabilitate impact-rating</i>
Inflația este mai mare decât cea pronosticată	Aprovizionare ritmică, contracte ferme cu furnizorii	M
Modificările legislative sunt altele decât cele pronosticate	Implicare beneficiar în dezbateri de legi și norme legislative, lobby, advocacy	M
Se întârzie armonizarea legislației României cu legislația Uniunii Europene	Sprijinirea implementării legislației la nivel local și regional	L
Condițiile de mediu îngreunează realizarea fizică a lucrărilor	Reprogramarea activităților, corelarea lor cu prognozele INMH	M
Planul de finanțare va fi modificat	Căutarea unor surse alternative	L
Nu există o continuare a dezvoltării strategiei lucrărilor	Refacerea strategiei în concordanță cu dezvoltarea socio-economică locală și regională	L
Scăderea încrederii în calitatea serviciilor	Creșterea transparenței activității operatorului. Îmbunătățirea comunicării cu consumatorii	M

Legendă : H – RIDICAT; M – MEDIU; L – SCĂZUT.

Din analiza mai sus menționată, factorii critici care pot influența durabilitatea și viabilitatea beneficiilor proiectului sunt:

- co-interesarea și implicarea factorilor locali (instituții, administrație, asociații, oameni politici) (M)
- transparența și comunicarea între principalii factori locali implicați: administrație, operator, utilități și populație (L)
- sinergia cu programele locale, regionale și naționale (L).

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

Conform temei de proiectare și a certificatului de urbanism nr.1776/13.10.2022 se dorește detalierea lucrărilor ce deservește domeniul public pentru care se propun următoarele două variante, pornind de la scenariul “fără proiect” - opțiunea 0, care în sine nu ar însemna nimic, trasa străzii și zona nu ar suferi nici o modificare.

Varianta I

Se dorește realizarea unui acces rutier nou prin modernizarea drumului de exploatare existent, CF 360355 - domeniul public – suprafața de 5.402 mp, respectiv realizare rețea de canalizare pluvială și rețea de iluminat public.

Varianta II

Varianta a doua presupune același lucru din varianta 1 dar realizat cu o structură rutieră din strat de fundație spartă și strat de finisaj din dale de pavaj auto.

Proiectantul împreună cu beneficiarul au ales **varianta I** din cadrul scenariilor tehnico economice.

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

În urma analizării considerentelor de ordin tehnic și economic, respectiv cele amintite anterior în prezenta documentație, în vederea selectării variantei optime de realizare a investiției în scopul prevenirii și informării corecte a populației, se optează pentru *Variantei I - STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA* este considerată varianta optimă deoarece proiectul ar fi implementat cu avantaje majore pe termen lung și duce la îndeplinirea obiectivelor preconizate a fi atinse prin realizarea investiției.

Acesta varianta este cea mai optima, satisfacand toate cerintele temei de proiectare cat si cerintele economice de implementare si dezvoltarii de servicii.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind

a) obținerea și amenajarea terenului

Terenul ce face obiectul acestei documentații este situat în intravilanul municipiului Arad–Zona Industrială Nord Arad, la limita nordică a UAT Arad, în direcția Zimandu Nou, în imediata vecinătate a Depozitului ecologic de deșeuri FCC existent și propus, și a depozitului de zgură și cenușă aparținând societății CET Arad.

Terenul este în intravilanul municipiului Arad, CF 360355 cu o suprafață de 5.402 mp.

Terenul propus pentru reglementare este accesibil dinspre șoseaua Centura Nord, prin intermediul drumului DC 1697/3 (format din De 1712/1, De 1702/1, De 1702/2), reprezentând, practic, continuarea spre nord a acestor drumuri.

Vecinătăți:

- nord: PUZ ZONĂ ADMINISTRARE DEȘEURI – beneficiar FCC ENVIRONMENT ROMÂNIA SRL ARAD aprobat prin HCLM Arad nr. 403/2020, (practic, extinderea deponeului existent);
- sud: DC 1697/3 (format din De 1712/1, De 1702/1, De 1702/2), practic, proiectul de față continuă spre nord aceste drumuri;
- est: incinta FCC Environment România SRL cu destinația de depozit de deșeuri, identificată prin extras de CF nr. 338901 (deponeul existent);

-vest: canalul de desecare Cn 1688 și depozitului de zgură și cenușă aparținând societății CET Arad (CF 339919).

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Prin lucrările de sistematizare verticală se asigură funcționarea iluminatului public și funcționarea corectă a rețelei de canalizare pluvială.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși

Conform cu prevederile art.22 Secțiunea 2 "Obligații și răspunderi ale proiectantului" din Legea nr.10/1995, privind calitatea în construcții" și în baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ordinul M.L.P.A.T. nr.31/N/1995, obiectivul acestei documentații se încadrează la categoria de importanță "D" - construcții de importanță redusă.

Conform prevederilor SR EN 1990-2004 actualizat "Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor", lucrările acestei documentații se încadrează în clasa de importanță IV - construcții de importanță redusă.

Gradul de rezistență la foc V.

Categoria de pericol de incendiu: **Redus.**

SITUATIA PROIECTATĂ

În vederea asigurării accesului la parcelele CF 356277, respectiv CF 356278 aflate în proprietatea S.C. FCC ENVIRONMENT ROMÂNIA S.R.L. (parcelele pe care se va realiza extinderea depozitului ecologic) se propun următoarele variante de acces:

1. Acces pe latura nordică a perimetrului – ceea ce presupune continuarea drumului perimetral de interior existent în cadrul depozitului LB1, spre nord, printr-un nou drum perimetral, ce se va desfășura paralel cu limita de proprietate a parcelei 356278, între limita de proprietate și baza noului depozit (parcela 356277);

Astfel, intrarea în noul perimetru se va realiza printr-un drum cu lățimea de

4.00 m, care se va extinde spre dreapta până la limita de proprietate cu o platformă necesară atât pentru depozitare diverse materiale cât și manevră pentru camioane și utilaje de încărcare/descărcare. Atât partea de drum cât și cea de platformă sunt betonate.

2. Acces nou, pe latura sudică a perimetrului, printr-o cale nouă de acces - obiectul prezentei documentații – considerând continuarea drumului de exploatare existent, CF 360355.

Exterior incintei, DC 1697/3 (format din DE 1712/1, DE 1702/1, DE 1702/2) spre nord, spre partea sudică a extinderii depozitului ecologic, între limitele CF 360355, asigurându-se astfel accesul în noul perimetru de extindere a depozitului ecologic la un nou drum de interior;

Ca și caracteristici ale acestui nou drum, se remarcă:

Traseul în plan

Legătura dintre intrările la cele două platforme ale deponeului (existentă și de perspectivă, practic, obiectul acestei documentații) se va realiza prin asigurarea continuității spre nord a DC 1697/3 (format din DE 1712/1, DE 1702/1, DE 1702/2), de la km 0+240 (capătul drumului existent în prezent, la cea de-a doua intrare în deponeul existent) prin prelungirea cu circa 408 m a acestuia, până la intrarea în noua extindere a deponeului existent. Această prelungire de drum se va realiza strict între limitele cadastrale ale CF 360355. Poziționarea intrării în noul deponeu, precum și alinierea suprafeței atribuită pentru acest drum față de limitele din dreapta ale deponeului existent, fac ca dezvoltarea noului drum să se realizeze relativ ușor, printr-un aliniament paralel cu marginea deponeului existent, pe direcția sud-nord. Referitor la platformele de întâlnire, aceste sau dispus aproximativ la capetele și mijlocul noului drum astfel:

- km 0+240, la cel de-al doilea acces al deponeului existent (accesul pentru camioane), cu lungimea de 20.00 m și pană de racordare de 10.00 la ieșire;
- km 0+370, cu lungimea de 40.00 m și pene de racordare intrare/ieșire de câte 10.00 m;
- km 0+610, cu pană de racordare de 10.00 m și continuarea cu lățime de două benzi până la intrarea în noul deponeu, asigurându-se astfel accesul la noul deponeu (intrare/ieșire) pe două benzi de circulație.

Profil longitudinal

În profil longitudinal, s-a urmărit asigurarea legăturii între cele două puncte de cotă obligatorii (planșa R-02):

- punctul de origine a prelungirii drumului – cota drumului existent (cota 108.07 m), respectiv,
- punctul de destinație – intrarea în noul deponeu (cota 108.02), cotă determinată de proiectul de amenajare a noului deponeu.

Pe parcursul traseului, prin unirea celor două puncte, pentru evitarea lucrărilor mari de terasamente, dar și asigurarea optimă a scurgerii apelor pluviale de pe partea carosabilă, s-a păstrat, în general, alura terenul existent, rezultând declivități relativ mici, cuprinse în intervalul 0.25 2.10 %.

Profil transversal

Urmare dimensiunilor variabile ale CF 360355 în care se poate încadra noul drum, pentru asigurarea tuturor elementelor din profilul transversal al unui drum (parte carosabilă, acostamente, dispozitive pentru scurgerea apelor pluviale, iluminat public etc.), similar situației existente, acest drum nou va fi continuat spre nord, de la cel de-al doilea acces al deponeului FCC, tot cu o bandă de circulație, iar pentru eventualitatea întâlnirii de autovehicule care circulă din sens opus (ieșirea din noua platformă a deponeului) s-au prevăzut platforme de întâlnire. Astfel, în profil transversal, drumul va avea următoarele elemente geometrice:

-în bandă curentă:

- 3.00 m parte carosabilă (o bandă de circulație), cu panta de 2% (2.5%);
- 2 x 0.50 m acostamente, cu panta de 4%;
- 0.65 m rigolă acoperită cu plăci carosabile;

-la platforme de întâlnire (km 0+240, 0+370, 0+610):

- 5.50 m parte carosabilă (două benzi de circulație), cu panta de 2% (2.5%);
- 2 x 0.50 m acostamente, cu panta de 4%;
- 0.65 m rigolă acoperită cu plăci carosabile;

Structura rutieră

În ceea ce privește structurile rutiere luate în considerare pentru execuția extinderii spre nord a drumului de acces existent, având în vedere tipul traficului

ce se desfășoară pe acesta, (implicit, în incintele existentă și nouă a deponeului), în principal – camioane ce transportă gunoi

–încărcături relativ grele, respectiv, datele din studiul geotehnic, s-au iau în considerare următoarele structuri rutiere (planșele R-03, R-04):

-structură rutieră rigidă (similară drumurilor interioare din cadrul deponeului existent și celui de perspectivă):

- 22 cm strat de rezistență din beton de ciment rutier, BcR 4.0;
- 2 cm strat de nisip;
- 20 cm strat din piatră spartă;
- 10 cm strat inferior de fundație din balast;
- 50 cm strat de formă obținut prin stabilizarea chimică a terenului cu lianți

hidraulici rutieri;

-structură rutieră suplă (similară drumurilor de acces exterioare platformelor existentă și de perspectivă):

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic, BA 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis, BAD 25;
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 20 cm strat inferior de fundație din balast;
- 50 cm strat de formă obținut prin stabilizarea chimică a terenului cu lianți

hidraulici rutieri;

Luând în considerare următorii factori:

-prețurile materialelor de construcție din zonă, specifice celor două tipuri de structuri, fac ca din punct de vedere al costurilor, cele două soluții să fie aproape egale;

-tipul traficului ce se desfășoară pe drum – în general, greu, iar comportarea structurii cu îmbrăcăminte rigidă este mai bună la trafic greu;

-existența în prezent a drumurilor de acces actuale, cu îmbrăcăminte bituminoasă, puternic deteriorată, cu defecte specifice acestui tip de îmbrăcăminte (făgașe adânci, lipsa pe alocuri a îmbrăcămintei bituminoase, acolo unde există, îmbrăcămintea bituminoasă are grosime insuficientă, bitum îmbătrânit, etc. datorate atât traficului relativ greu ce se desfășoară pe acestea, dar și lipsei lucrărilor de întreținere);

-pentru drumurile cu îmbrăcăminte din beton de ciment rutier, lucrările de

întreținere sunt mai reduse față de cele cu îmbrăcăminte bituminoasă;
...se recomandă realizarea structurii rutiere a prelungirii drumului existent cu îmbrăcăminte rigidă (beton de ciment rutier).

Evacuarea apelor pluviale

Evacuarea apelor pluviale de pe continuarea spre nord a drumului existent se va face prin panta în profil transversal (2 % pentru îmbrăcăminte rigidă – beton de ciment rutier, respectiv, 2.5 % pentru îmbrăcăminte suplă – beton asfaltic) și dirijarea lor spre rigola cu plăci carosabile de pe partea dreaptă a acestuia, de unde va fi dirijată spre un sistem de colectare și epurare.

Canalizare pluvială

Apele pluviale provenite de pe drumul de acces (tronson km: 0+240.00 → 0+500.00) tratat în prezentul proiect, se vor colecta prin rigola propusă (prin proiectul de drumuri) pe o latură a acestuia, rigola ce va urma panta drumului proiectat.

Apele pluviale provenite de pe drumul de acces (tronson km: 0+500.00 → 0+647.85) vor fi preluate prin aceeași rigola propusă în prezentul proiect, însă se vor deversa în rigola transversală de pe drumul de acces la depozitul de deseuri, proiectată într-o altă documentație.

Apele pluviale colectate de rigola se vor evacua gravitațional printr-un sistem de cămine și conducte din PVC tip SN4 într-un bazin de retenție și infiltrare în sol.

Înainte de a fi deversate în bazinul de retenție, apele pluviale vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și produse petroliere (SH), clasa I, cu filtru coalescent și trapă de namol, ce va avea debitul total nominal de 15 l/s.

Apele pluviale deversate în bazinul de retenție și infiltrare în sol vor fi conform normativului NTPA 001/2002 din HG 188/2002 modificată și completată prin HG 352/2005.

Sistemul de infiltrare a apei în sol este un sistem modular din material plastic cu volumul brut de aproximativ: $V_{brut} = 23,33$ mc, volumul net de aproximativ: $V_{net} = 22,00$ mc și dimensiunea (LxIxH): 42.00 x 0.60 x 0.90 m amplasat în zona verde, conform planului de situație.

Sistemul de infiltrare este complet acoperit într-o membrană de protecție din geotextil. Stratul de protecție din geotextil împiedică pătrunderea solului în

sistem si permite infiltrarea apei in sol. Clasa geotextil: GRC 3; Greutate: 200 g/m²; Grosime: 1.9 mm.

Conductele de canalizare pluvială sunt din țeava de PVC tip SN4 cu mufa și garnitura și se monteaza îngropat în pământ, la adâncimile radier din planșe.

Cotele capac a căminelor se vor adapta în funcție de cotele terenului amenajat.

Instalații electrice de iluminat public

Alimentarea cu energie electrica a instalatiilor tratate in acest proiect se va realiza de la un tablou electric de exterior proiectat special pentru alimentarea iluminatului din incinta. Alimentarea tabloului electric de exterior proiectat se va realiza din postul de transformare existent amplasat langa accesul in incinta cu cabluri de tip ACYAbY.

Instalatia de iluminat proiectata se va realiza cu stalpi metalici cu o inaltime de 8m. Stalpii proiectati vor fi complet echipati cu cutie de conexiuni si piesa de separatie pentru legarea la pamnt. Stalpii proiectati vor fi echipati cu corpuri de iluminat de tip LED 1x80W amplasari la o dinstanta de 30m unul fata de celalalt (conform plansei IE01).

Stalpii sunt amplasati de-a lungul drumului de acces.

Stalpii vor fi montati in fundatii de beton. La baza stalpilor se vor prevedea tablouri de sigurante de tip cutie etansa echipate cu siguranțe pentru protecția corpurilor de iluminat și cu cleme pentru realizarea conexiunilor, precum si pentru a se putea interveni in siguranta la schimbarea acestora. Reflectoarele montate pe fiecare stalp vor fi distribuite uniform pe faze. Fiecare stâlp este legat la pământ prin intermediul celui de-al 3-lea fir al cablului de alimentare. Circuitele de alimentare se vor realiza prin sectionare si mansonare cablu existent joasa tensiune.

Comanda iluminatului se realizeaza cu intrerupatoare crepusculare si contactoare de putere montate in tablourile de siguranta la fiecare stalp. Este foarte important ca pe traseu cablurilor sa se execute sondaje pentru depistarea eventualelor retele subterane neidentificate.

Sapaturile pentru pozarea cablurilor se vor executa manual sau mecanizat, iar in cazul in care se intalnesc retele neidentificate se vor sista sapaturile, continuarea sapaturilor admitandu-se numai dupa identificarea retelei.

Pentru protectia impotriva electrocutarilor prin atingere indirecta in

prezentul proiect s-a prevazut:

- legarea la conductorul de protecție ca mijloc principal de protecție;
- legarea la priza de pamant ca mijloc suplimentar de protecție.

Elementele metalice se vor lega la conductorul de protecție (PE). Toate elementele metalice care pot ajunge accidental sub tensiune se vor lega suplimentar la instalația de legare la pamant de protecție.

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

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (lei)

<u>2.122.779,69 lei</u>	<u>(cu TVA)</u>
<u>1.786.457,55 lei</u>	<u>(fără TVA)</u>

Construcții-montaj (C+M) (lei)

<u>1.767.804,50 lei</u>	<u>(cu TVA)</u>
<u>1.485.550,00 lei</u>	<u>(fără TVA)</u>

Curs Euro conform *BNR* la data de 10.02.2023 = 4,9045 Ron/Euro

- 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

Capacități (în unități fizice și valorice)

Categoria de importanță: D – redusă;
Clasa de importanță: IV – redusă;

Se dorește modernizarea unui drum de exploatare pentru realizarea accesului facil pe incinta unde se va extinde depozitul existent de deseuri, respectiv realizarea de canalizare pluvială și iluminat public stradal.

- c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Conform listelor de evaluare a lucrărilor de investiție.

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

Durata de realizare a investiției (luni) – PROIECTARE + EXECUȚIE
3 (luni) + 3 (luni)

GRAFIC DE EXECUȚIE						
Activități conf. Deviz general	Luna					
	Proiectare			Execuție		
	1	2	3	4	5	6
Organizarea procedurilor de achiziție publică						
Studii de teren						
Proiectare și inginerie						
Obținerea de avize, acorduri și autorizații						
Asistență tehnică						
Lucrări de sistematizare verticală						
Lucrări de rețele de utilități						

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

Conformarea cu reglementările specifice în vigoare se face respectând Legea 50/1991 actualizată și republicată privind autorizarea executării lucrărilor de construcții – republicată, procedurile privind recepția la terminarea lucrărilor, recepția la punerea în funcțiune și recepția finală.

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

Perioada de execuție propriu-zisă a lucrărilor s-a estimat pentru o perioadă de maxim 6 luni calendaristice, ținându-se cont de modul de finanțare pentru această investiție, fonduri proprii.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

Acestea vor fi puse la dispoziție sau/ și anexate la prezenta documentație prin grija beneficiarului, (dacă este cazul), în funcție de certificatul de urbanism eliberat de autoritățile locale pentru fiecare subcapitol amintit mai jos:

- 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire Nr.1776/13.10.2022;
- 6.2. Extrase de C.F., cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege; CF 360355.
- 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;
- 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților;
- 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară;
- 6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției
Beneficiarul investiției: MUNICIPIUL ARAD PRIN S.C. FCC ENVIRONMENT ROMANIA S.R.L.

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 investiției (luni) – PROIECTARE + EXECUȚIE
3 (luni) + 3 (luni)

GRAFIC DE EXECUTIE						
Activitati conf. Deviz general	Luna					
	Proiectare			Executie		
	1	2	3	4	5	6
Organizarea procedurilor de achiziție publică						
Studii de teren						
Proiectare și inginerie						
Obținerea de avize, acorduri și autorizații						
Asistență tehnică						
Lucrari de sistematizare verticala						
Lucrari de retele de utilitati						

	lei cu TVA
AN I	2.122.779,69
C+M	1.767.804,50

Pentru realizarea investiției de bază, lucrările de STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA propuse se vor executa de către firme specializate și autorizate în lucrări de construcții civile, acest gen de lucrări necesită personal de specialitate calificat, respectiv firme care să asigure furnizarea echipamentelor tehnologice cu sau fără montaj, necesare specificului funcțiunii din proiect.

7.3. Strategia de exploatare / operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

În perioada de exploatare, principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat.

Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate.

Pentru gestionarea corespunzătoare a riscurilor din exploatare se vor avea în vedere:

- instruirea corespunzătoare a personalului de exploatare;
- încheierea de contracte cu furnizori competitivi;
- cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu;
- optimizarea legăturilor instituționale.

Execuția lucrărilor de întreținere se va realiza de către firme specializate și autorizate în lucrări civile.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Asigurarea capacității manageriale și instituționale presupune:

- un punct de plecare de la care cineva “aruncă” ceva “înainte” spre o anumită țintă;
- rezolvarea unei probleme identificate sau schimbarea unei situații problematice;
- existența unor resurse;
- existența unor scopuri care trebuie să fie posibil de îndeplinit;
- o soluție specifică la o problemă specifică, într-un anumit context;
- un început și un final bine definite, desfășurate într-un spațiu concret;
- implicarea unor variate abilități de planificare și implementare, diverși parteneri sau susținători, precum și a unui număr de activități, evenimente și sarcini;
- existența unei echipe ce țintește la binele unei organizații/comunități;
- o serie de riscuri și elemente de incertitudine;
- existența unor obiective măsurabile care pot fi evaluate, astfel putându-se aprecia dacă s-a făcut ce s-a propus, la calitatea dorită;

- un anumit grad de autonomie față de activitățile curente ale organizației;
- un ciclu de viață determinat, compus din mai multe etape obligatorii, denumite astfel: identificarea, analiza și formularea proiectului, pregătirea acestuia, evaluarea preliminară a proiectului, angajarea finanțării, implementarea, monitorizarea și evaluarea finală a rezultatelor proiectului.

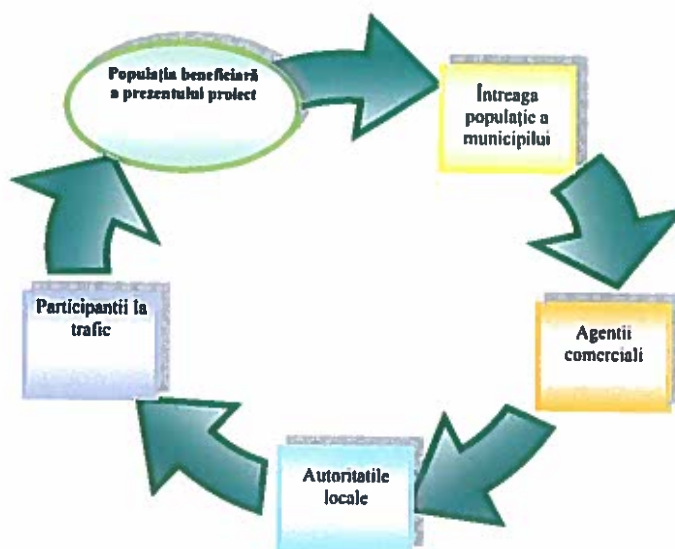
Așa cum este definit proiectul ca și un proces care conduce spre realizarea scopului final se recomanda ca beneficiarul să aibe pe durata implementării acestuia personal tehnic care să conducă, să coordoneze, relaționarea dintre toți factorii implicați în cadrul acestuia.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Din punct de vedere tehnico - economic se recomandă adoptarea variantei de modernizare a străzilor.

- Rata de actualizare este de 5 %
- Valoarea actualizata neta (VAN) este < 0
- Rata interna de rentabilitate (RIR) este $<$ rata de actualizare (5%)
- Fluxul net de numerar este pozitiv
- Raportul cost/beneficii ≤ 1 , unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioada de referință, iar beneficiile se referă la veniturile obținute indirect din reducerea timpului de cautare informatii, respectiv din reducerea cheltuielilor cu alte surse media.

Structura beneficiarilor finali cărora li se adresează proiectul este următoarea:



I. Beneficiari direcți

- populația care beneficiază de prezentul proiect;
- autoritățile locale;
- participanți la trafic.

II. Beneficiari indirecți

- agenții economici;
- sistemul rutier;
- agenți imobiliari;

Implementarea acestui proiect satisface atât solicitările beneficiarului, cât și cerințele populației și a legislației în vigoare, atât din sfera construcțiilor cât și din sfera de dezvoltare urbană și de servicii, privind realizarea unui drum corespunzător pentru accesul facil pe incintă, dezvoltarea zonei, lucrări care conduc la îmbunătățirea sistemului social și economic și care vor arăta un grad de bucurie din partea interesului aparatului administrativ pentru confortul și bună starea locuitorilor orașului Arad.

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. plan de amplasare în zonă;

2. plan de situație;

3. planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;

4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Data:

12.02.2023

Proiectant⁴⁾

Ela FALCA

(numele, funcția și semnătura persoanei autorizate)
L.S.

¹⁾ Conținutul-cadru al studiului de fezabilitate poate fi adaptat, în funcție de specificul și complexitatea obiectivului de investiții propus.

²⁾ În cazul în care anterior prezentului studiu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate, se vor prezenta minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice dintre cele selectate ca fezabile la faza studiu de prefezabilitate.

³⁾ Prin excepția de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

⁴⁾ Studiul de fezabilitate va avea prevăzută, ca pagină de capăt, pagina de semnături, prin care elaboratorul acestuia își însușește și asumă datele și soluțiile propuse, și care va conține cel puțin următoarele date: nr. .../dată contract, numele și prenumele în clar ale proiectanților pe specialități, ale persoanei responsabile de proiect - șef de proiect/director de proiect, inclusiv semnăturile acestora și ștampila.

Pr.nr: 91/2022

Faza: S.F.

Denumirea: STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA

Anexa7

DEVIZ GENERAL - SCENARIUL 1

Privind cheltuielile necesare realizării investiției
conform HGR 907 / 2016

Nr. Crt.	Denumire capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fara TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr.obținerea si amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări ptr. protecția mediului si aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL I	0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
2.1.	Utilitati	167.700,00	31.863,00	199.563,00
	TOTAL CAPITOL II	167.700,00	31.863,00	199.563,00
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr.proiectare si asistenta tehnica			
3.1.	Studii	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.1. Studii de teren	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.3.	Expertiza 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	160.000,00	30.400,00	190.400,00
	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. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	3.5.4. Documentatie tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	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	90.000,00	17.100,00	107.100,00
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 pentru obiectivul de investitie	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	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	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.8.2. Dirigentie de santier	30.000,00	5.700,00	35.700,00
	TOTAL CAPITOL III	240.000,00	45.600,00	285.600,00
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza			
4.1.	Constructii si instalatii	1.267.850,00	240.891,50	1.508.741,50
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	1.267.850,00	240.891,50	1.508.741,50
4.1.2.	4.1.2. Rezistenta	0,00	0,00	0,00
4.1.3.	4.1.3. Arhitectura	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	4.1.4. Instalatii	0,00	0,00	0,00
4.2.	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL IV	1.267.850,00	240.891,50	1.508.741,50
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1.	Organizare de santier	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	50.000,00	9.500,00	59.500,00

5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	16.341,05	0.00	16.341,05
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	1.485,55	0.00	1.485,55
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	7.427,75	0.00	7.427,75
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0.5% din C+M)	7.427,75	0.00	7.427,75
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Diverse si neprevazute	44.566,50	8.487,64	53.054,14
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL V		116.967,63	17.967,64	128.878,19
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 VI		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		1.788.457,55	336.322,14	2.122.779,69
din care C+M (1+2+1.3+1.4.+2+4.1.+4.2.+5.1.1)		1.485.550,00	282.254,50	1.767.804,50

In preturi la data de 10.02.2023; 1 euro = 4.9045 BNR
Data: 12.02.2023

Beneficiar,
MUNICIPIUL ARAD PRIN S.C. FCC ENVIRONMENT ROMANIA S.R.L.

Intocmit,
SC ATODIS SERV SRL
Ing. Calin BORLEA



Pr.nr: 91/2022

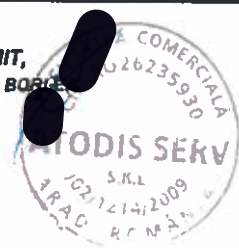
Faza: S.F.

Denumirea: STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA

**DEVIZE FINANCIARE
CAP. 3 SI 5**

Nr.crt.	Denumire devizului financiar	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	CAPITOLUL 3			
3.1.	Studii	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.1. Studii de teren	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.1.1. Studiu geotehnic	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.1.1.2. Studiu topografic	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.3.	Expertiza tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	160.000,00	30.400,00	190.400,00
	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. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.1.1. Managementul de proiect pentru pregătirea dosarului de finanțare a obiectivului de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.1.2. Managementul de proiect pentru implementarea proiectului de finanțare a obiectivului de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	3.8.1. Asistența tehnică din partea proiectantului	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.8.2. Dirigentie de șantier	30.000,00	5.700,00	35.700,00
Total capitol 3		240.000,00	45.600,00	285.600,00
	CAPITOLUL 5			
5.1.	Organizare de șantier	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	16.341,05	0,00	16.341,05
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,1% din C+M)	1.485,55	0,00	1.485,55
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,5% din C+M)	7.427,75	0,00	7.427,75
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0,5% din C+M)	7.427,75	0,00	7.427,75
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/deșfintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Diverse și neprevăzute (3%)	44.588,50	8.467,64	53.034,14
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
Total capitol 5		110.907,55	17.967,64	128.875,19
TOTAL GENERAL		350.907,55	63.567,64	414.475,19

INTOCMIT,
Ing. Calin BOB



Pr.nr: 91/2022

Faza: S.F.

Denumirea: STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA

Anexa 8

CENTRALIZATOR OBIECTE

Nr.crt.	Denumire capitole și subcapitole de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	Centralizator financiar obiecte			
	OB. 1 - LUCRARI RUTIERE	1.267.850,00	240.891,50	1.508.741,50
	OB. 2 - RETELE DE UTILITATI	167.700,00	31.863,00	199.563,00
	TOTAL deviz pe obiecte	1.435.550,00	272.754,50	1.708.304,50

In preturi la data de 10.02.2023; 1 euro = 4.9045 BNR

Data: 12.02.2023

INTOCMIT
Ing. Calin BORLEA



Pr.nr: 91/2022

Faza: S.F.

Denumirea: STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA

Anexa 8

OB. 1 - LUCRARI RUTIERE

Nr.crt.	Denumire capitole și subcapitole de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza			
4.1.	Construcții și instalații			
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	1.267.850,00	240.891,50	1.508.741,50
	4.1.2. Rezistența	0,00	0,00	0,00
	4.1.3. Arhitectura	0,00	0,00	0,00
	4.1.4. Instalații	0,00	0,00	0,00
	TOTAL I - subcap. 4.1.	1.267.850,00	240.891,50	1.508.741,50
	II.MONTAJ			
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcap. 4.2.	0,00	0,00	0,00
	III.PROCURARE			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.	0,00	0,00	0,00
	TOTAL deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)	1.267.850,00	240.891,50	1.508.741,50

In preturi la data de 10.02.2023; 1 euro = 4.9045 BNR

Data: 12.02.2023

INTOCMIT
Ing. Calin BONELA



Pr.nr: 91/2022

Faza: S.F.

Denumirea: STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA

Anexa 8 **OB.2 - REELE DE UTILITATI**

Nr.crt.	Denumire capitole și subcapitole de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
2.	Utilitati			
2.1.	Utilitati			
		167.700,00	31.863,00	199.563,00
TOTAL I - cap. 2.		167.700,00	31.863,00	199.563,00
TOTAL deviz pe obiect		167.700,00	31.863,00	199.563,00

In preturi la data de 10.02.2023; 1 euro = 4.9045 BNR

Date: 12.02.2023

INTOCMIT,
Ing. Calin BORILEA



Pr.nr: 91/2022

Faza: SF

STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM
Denumirea: EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI
SIGNALISTICA RUTIERA

EVALUAREA LUCRĂRILOR DE INVESTIȚIE
OB. 1 - LUCRARI RUTIERE

Data: 12.02.2023

Curs BNR 1 euro = 4,9045

Lei

Nr. Crt.	1. AMENAJARE DRUM DE EXPLOATARE	U.M.	Preț / U.M. [lei]	Cantitate	Valoare inv. [lei]
1	Săpătură	mc	100,00	540	54.000,00
2	Umplutură	mc	35,00	7840	274.400,00
3	Stabilizare cu lianț hidraulic (50 cm)	mp	50,00	5402	270.100,00
4	Balast	mc	60,00	470	28.200,00
5	Piatră spartă	mc	80,00	895	71.600,00
6	Beton de ciment rutier BcR 4.0 (22 cm)	mp	110,00	4405	484.550,00
7	Borduri prefabricate 20x25 cm	m	100,00	850	85.000,00
TOTAL 1					1.267.850,00

Total general lei	1.267.850,00
euro	258.507,49



Pr.nr: 91/2022

Faza: SF

STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM
EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI
SIGNALISTICA RUTIERA

EVALUAREA LUCRĂRILOR DE INVESTIȚIE
OB.2 - REȚELE DE UTILITATI

Data: 12.02.2023

Curs BNR 1 euro = 4,9045

Lei

Nr. Crt.	1. CANALIZARE PLUVIALA	U.M.	Preț / U.M. [lei]	Cantitate	Valoare inv. [lei] fara TVA
1	Conducta PVC dn 200	ml	350,00	10,00	3.500,00
2	Camin vizitare dn 1000	buc	3.000,00	2,00	6.000,00
3	Separator hidrocarburi Q=15l/s	buc	21.500,00	1,00	21.500,00
	Sistem de infiltrare modular din material plastic cu volumul brut de aproximativ: Vbrut = 23,33 mc, volumul net de aproximativ: Vnet = 22,00 mc si dimensiunea (LxdxH): 42.00 x 0.60 x 0.90 m.	sistem	20.000,00	1,00	20.000,00
4	Excavatii in pamant	mc	100,00	90,00	9.000,00
6	Sprijiniri de maluri	mp	60,00	60,00	3.600,00
7	Umpluturi	mc	100,00	6,00	600,00
8	Probe de etanșitate	ml	100,00	10,00	1.000,00
TOTAL 1					65.200,00

Nr. Crt.	2. ILUMINAT PUBLIC	U.M.	Preț / U.M. [lei]	Cantitate	Valoare inv. [lei] fara TVA
1	Cablu tip ACYAbY-F 4x16mm ²	ml	50,00	570,00	28.500,00
2	Cablu energie tip CYY-F avand sectiunea 3x1,5 mm ²	ml	40,00	180,00	6.400,00
3	Statpi h8m, cu lampa led, complet echipati	buc	2.000,00	16,00	32.000,00
4	Fundatii izolate prefabricate	buc	1.000,00	16,00	16.000,00
5	Excavatii in pamant	mc	100,00	150,00	15.000,00
6	Sprijiniri de maluri	mp	60,00	60,00	3.600,00
7	Umpluturi	mc	100,00	10,00	1.000,00
TOTAL 2					102.500,00

Total general	lei	167.700,00
	euro	34.193,09

INTOCMIT,
Ing. Calin BO



Pr.nr: 91/2022

Faza: S.F.

Denumirea: STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE SI SIGNALISTICA RUTIERA

Anexa7

DEVIZ GENERAL - SCENARIUL 2

Privind cheltuielile necesare realizării investiției
conform HGR 907 / 2016

Nr. Crt.	Denumire capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fără TVA) Lei	TVA Lei	Valoarea (inclusiv TVA) Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr.obținerea si amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări ptr. protecția mediului si aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL I	0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
2.1.	Utilitatii	167.700,00	31.863,00	199.563,00
	TOTAL CAPITOL II	167.700,00	31.863,00	199.563,00
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr.proiectare si asistenta tehnica			
3.1.	Studii	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.1. Studii de teren	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport si cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri si autorizatii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.3.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performanței energetice si auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	160.000,00	30.400,00	190.400,00
	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. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare in vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	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	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanța	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	3.8.1. Asistența tehnica din partea proiectantului	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	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	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.8.2. Dirigentie de santier	30.000,00	5.700,00	35.700,00
	TOTAL CAPITOL III	240.000,00	45.800,00	285.800,00
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza			
4.1.	Constructii si instalatii	1.764.060,00	335.171,40	2.099.231,40
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	1.764.060,00	335.171,40	2.099.231,40
4.1.1	4.1.2. Rezistente	0,00	0,00	0,00
4.1.2	4.1.3. Arhitectura	0,00	0,00	0,00
4.1.3	4.1.4. Instalatii	0,00	0,00	0,00
4.1.4	4.2. Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.2.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.4.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.5.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL IV	1.764.060,00	335.171,40	2.099.231,40
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1.	Organizare de santier	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	50.000,00	9.500,00	59.500,00

5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	21.799,36	0,00	21.799,36
5.2.1.	Comisioanele și dobanzile aferente creditului bancii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,1% din C+M)	1.981,78	0,00	1.981,78
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,5% din C+M)	9.908,80	0,00	9.908,80
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0,5% din C+M)	9.908,80	0,00	9.908,80
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/deșfântare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Diverse și neprevăzute	59.452,80	11.295,03	70.748,83
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL V		131.232,16	26.794,03	158.048,19
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL VI		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		2.303.012,16	433.490,43	2.736.442,59
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1.+4.2.+5.1.1)		1.981.760,00	378.534,40	2.358.294,40

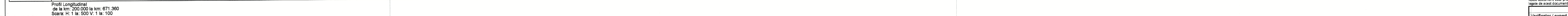
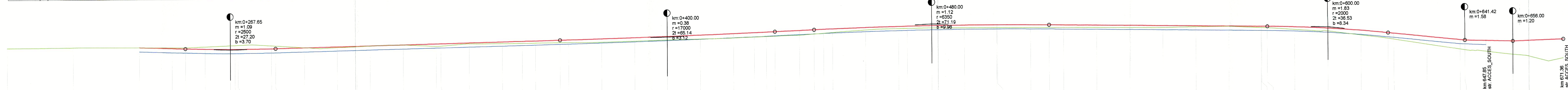
În prețuri la data de 10.02.2023; 1 euro = 4.9045 BNR
Data: 12.02.2023

Beneficiar,
MUNICIPIUL ARAD PRIN S.C. FCC ENVIRONMENT ROMANIA S.R.L.



Intocmit,
SC ATODIS SERV SRL
Ing. Calin BORLEA





Acest document este proprietatea sc COSOCONS srl. Se vor folosi doar dimensiuni figurate și nu obținute prin sa legate de acest document vor fi raportate către sc COSOCONS srl. Acest document va fi folosit și corelat cu restul d

Verificator / expert	Nume	Semnatura	Cerintă: A4 B2 D	Referință
----------------------	------	-----------	------------------	-----------

verificator / expert	Nume	Semnatura	Semnă: 14, 22, 2	Notă
				Beneficiar:

COSO
CONS

S.C. COSO CONS S.R.L.
Str. Ciprian Porumbescu nr.24, ap.5, Timișoara
Tel./Fax: 0256 702754; Mobil: 0722 348547
RO14833426, J35/1314/2002;
office@cosocons.ro

CERTINSPECT
Register
EN ISO 9001

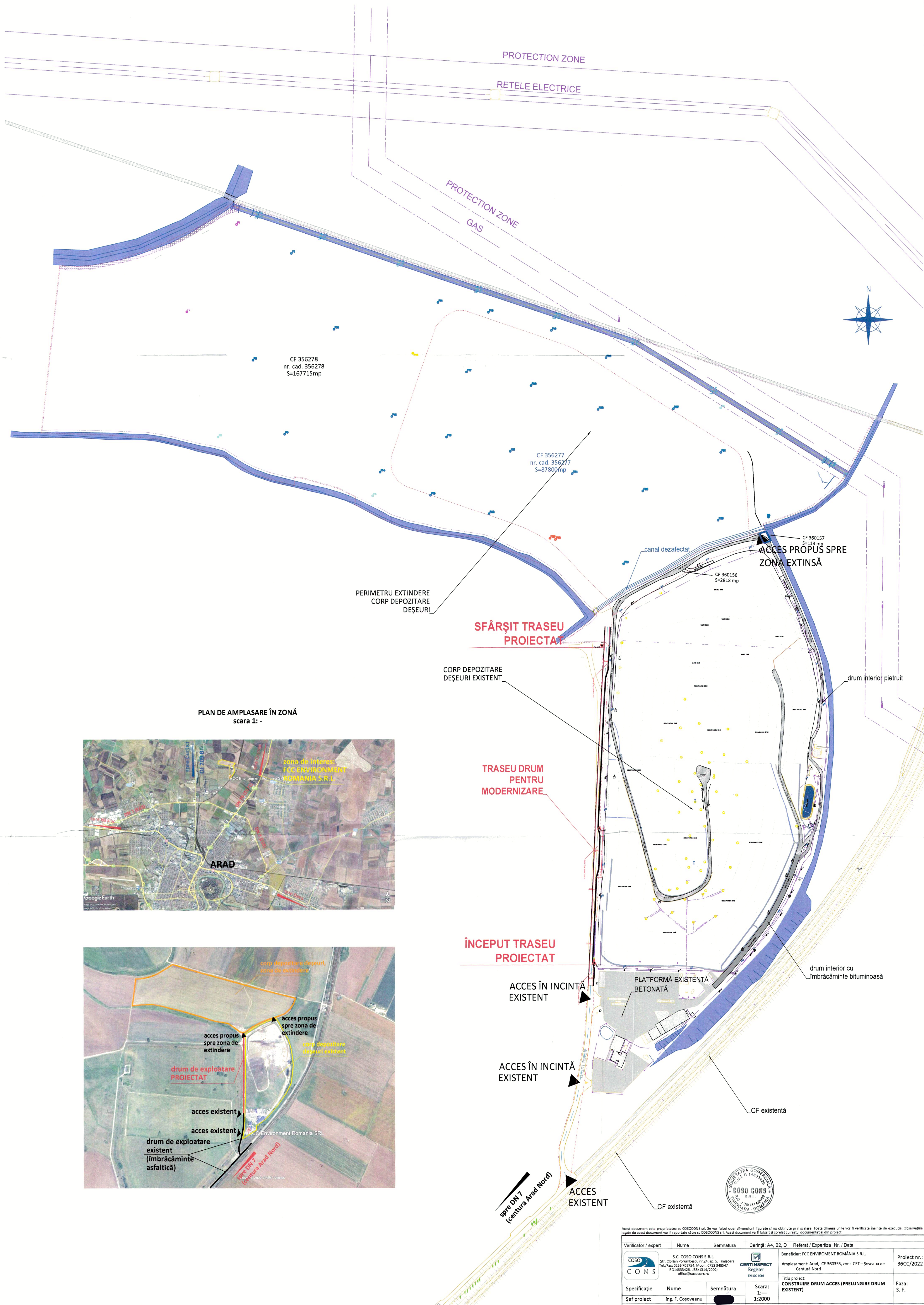
Amplasament
Centru

Titlu proiect

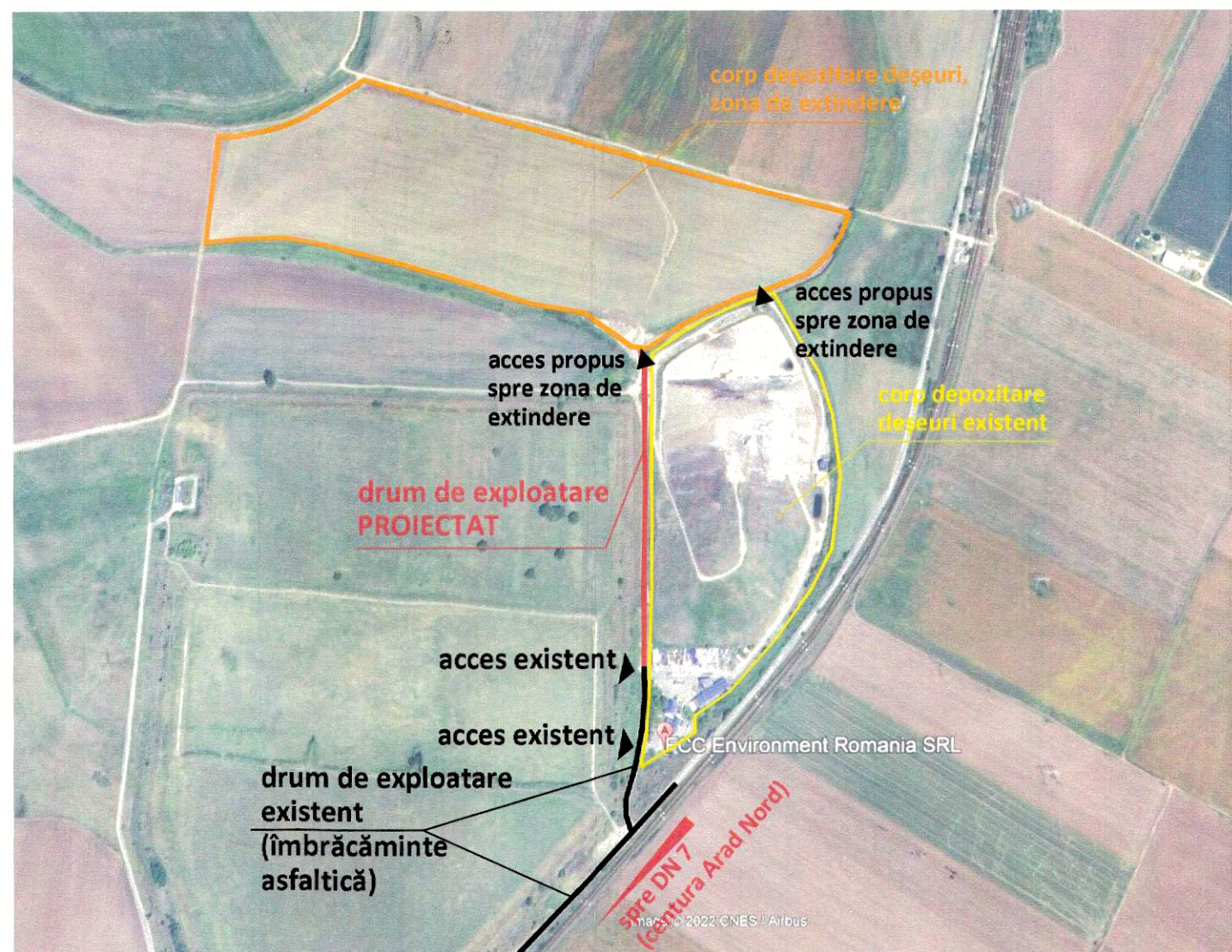
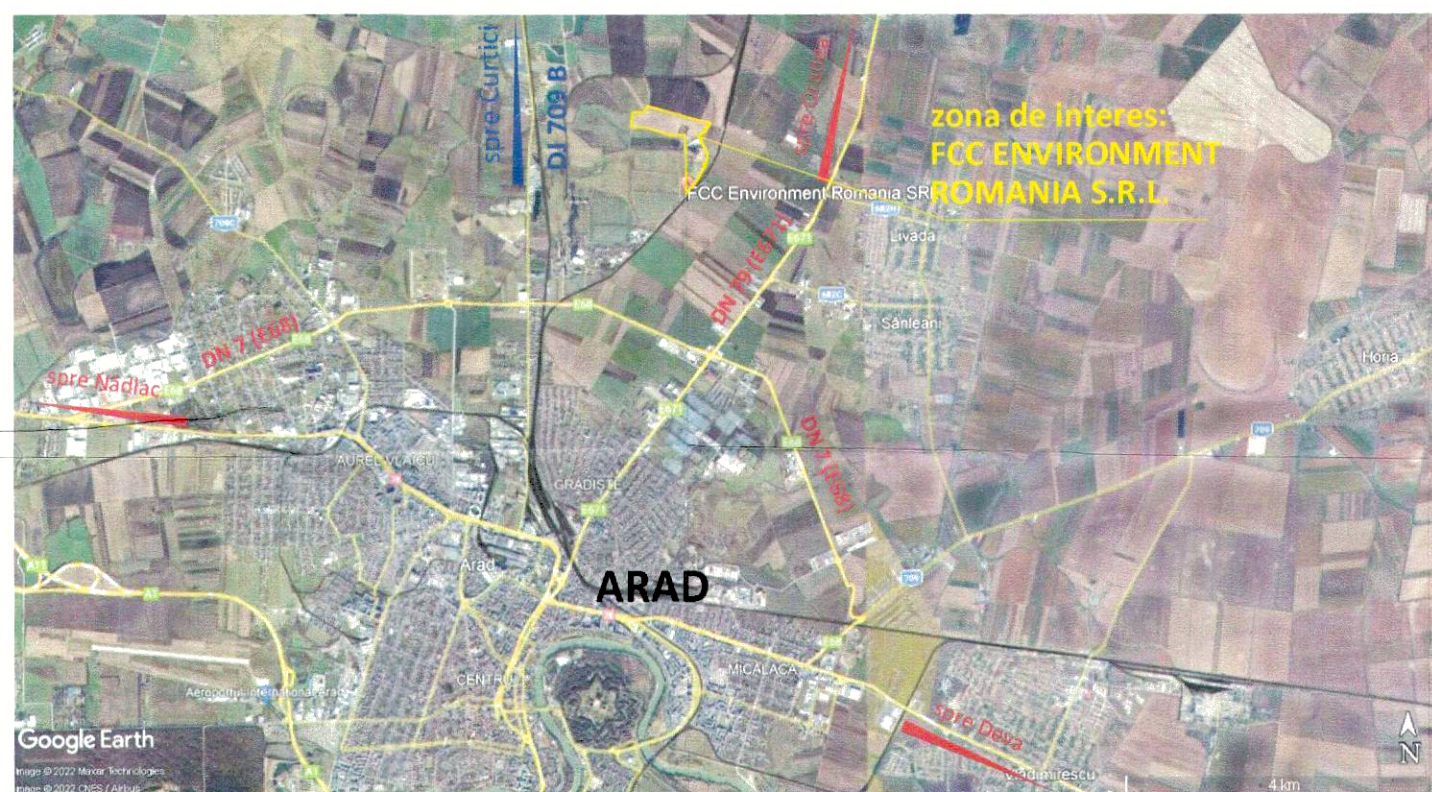
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1:500 1:100	CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ
Șef proiect	ing. F. Coșoveanu			
Proiectat	ing. Dorin Niță		Data:	
Desenat	ing. Dorin Niță		dec 2022	



RIDICARE TOPOGRAFICĂ
(SITUAȚIA EXISTENTĂ)
scara 1:2000

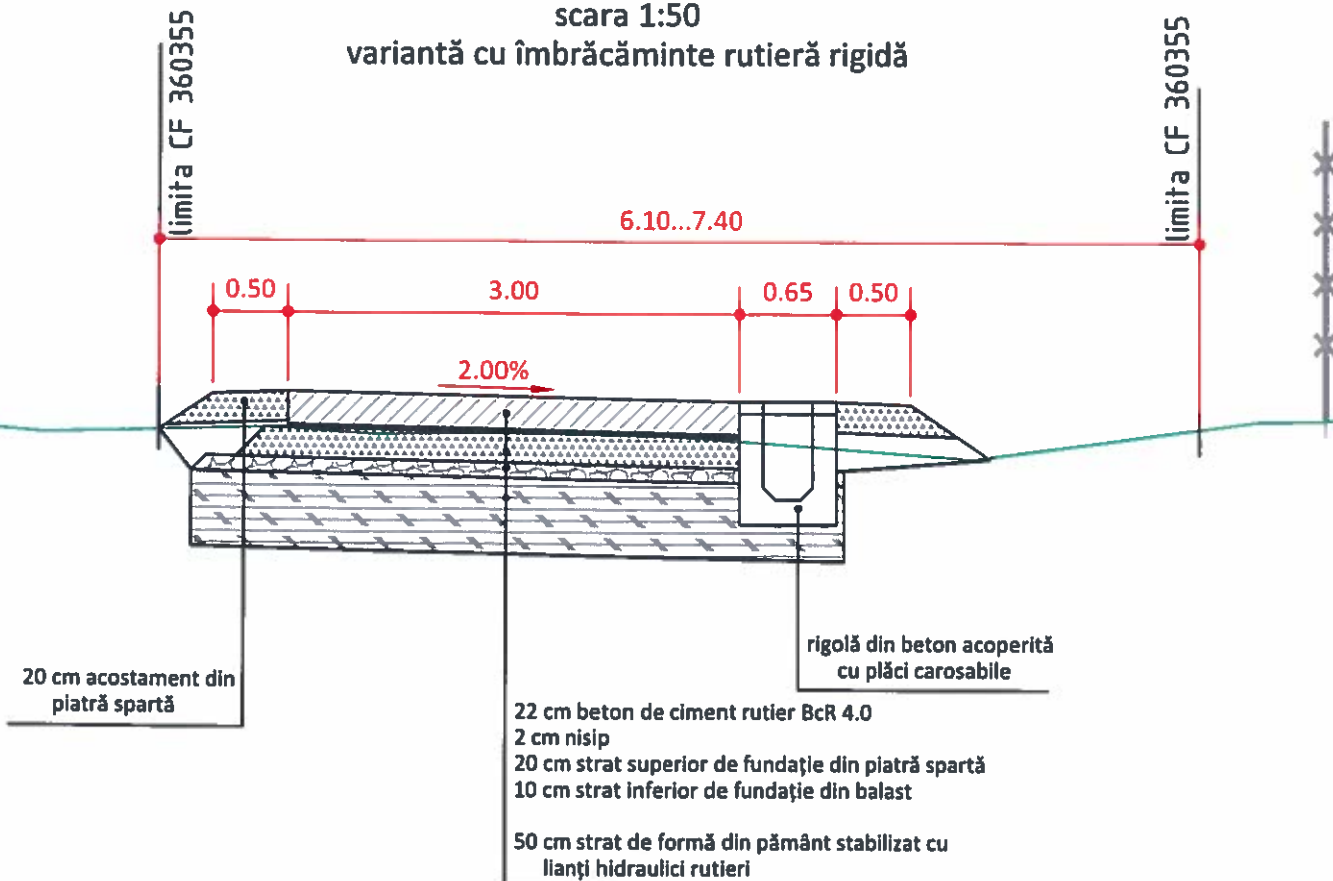


PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONĂ
scara 1: -

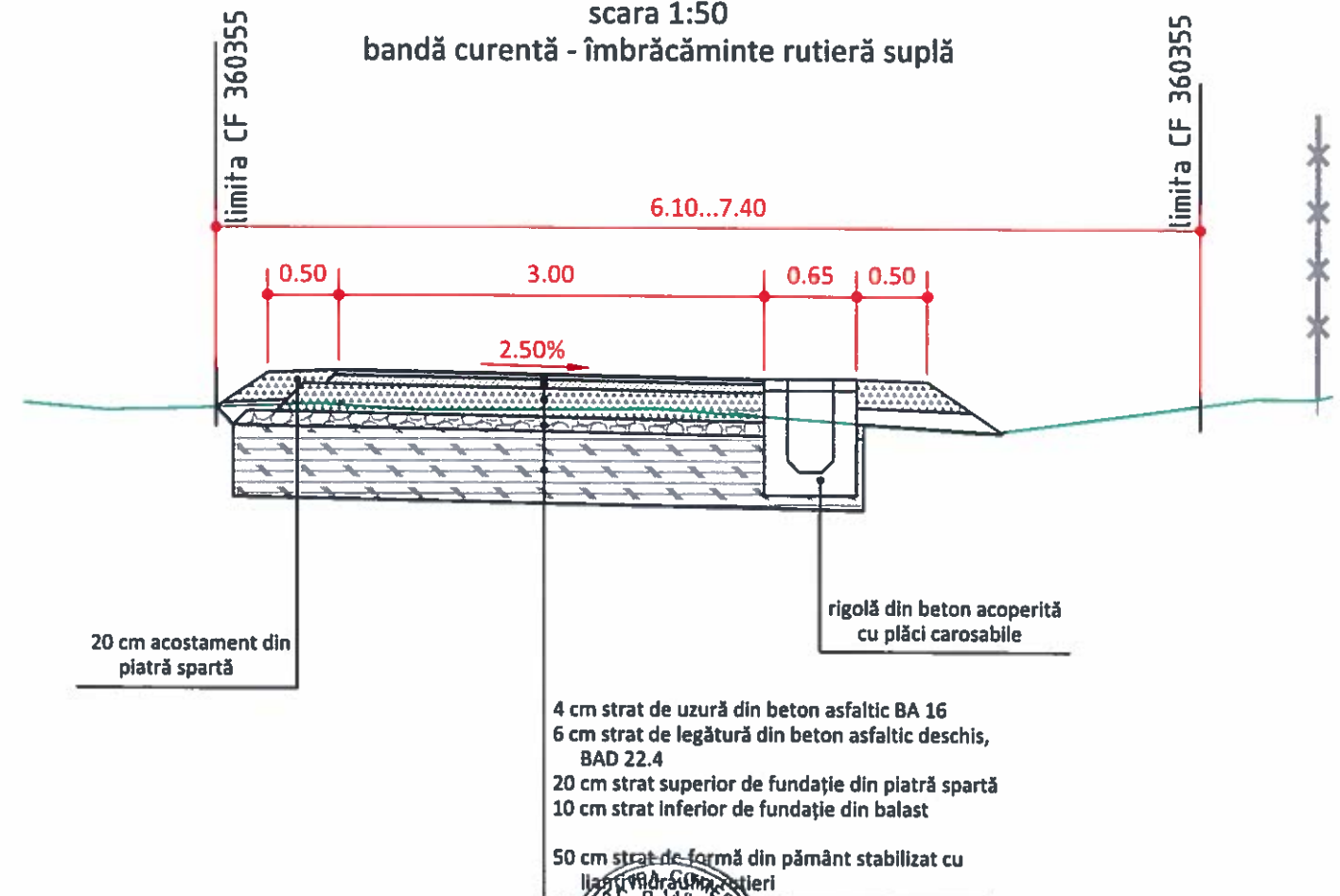


Acest document este proprietatea sc. COSCOCIN. Se vor folosi doar dimensiunile figurate și nu obținute prin scalare. Toate dimensiunile vor fi verificate înainte de execuție. Observațiile date de acest document vor fi raportate către sc. COSCOCIN și, în funcție de caz, de foliile și corsetul cu reștu documentației din proiect.				
Verificator / expert	Nume	Semnatura	Cerință: A4, B2, D	Referat / Expertiza Nr. / Data
	S.C. COSCOCIN S.R.L. Str. Corbii Porumbacu nr.24, et. 5, Timișoara Tel./fax: 0256 702754; Mobil: 0722 348547 RD46394246, 19313347/2002; office@coscocin.ro			Beneficiar: FCE ENVIRONMENT ROMÂNIA S.R.L. Amplasament: Arad, CF 360355, zona CET – Soseaua de Centură Nord
	Proiect nr.: 36CC/2022	Scara: 1:--- 1:2000	Titlu proiect: CONSTRUIRE DRUM ACCESE (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT)	Fața: S. F.
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1:--- 1:2000	
Șef proiect	ing. F. Cosoveanu			
Proiectat	ing. Dorin Niță		Date:	Titlu planșă: PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONĂ, PLAN DE SITUAȚIE - SITUAȚIA EXISTENTĂ
Desenat	ing. Dorin Niță		dec 2022	Planșă nr.: R-01

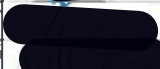
PROFIL TRANSVERSAL TIP
DRUM DE LEGĂTURĂ
bandă curentă
scara 1:50
variantă cu îmbrăcăminte rutieră rigidă



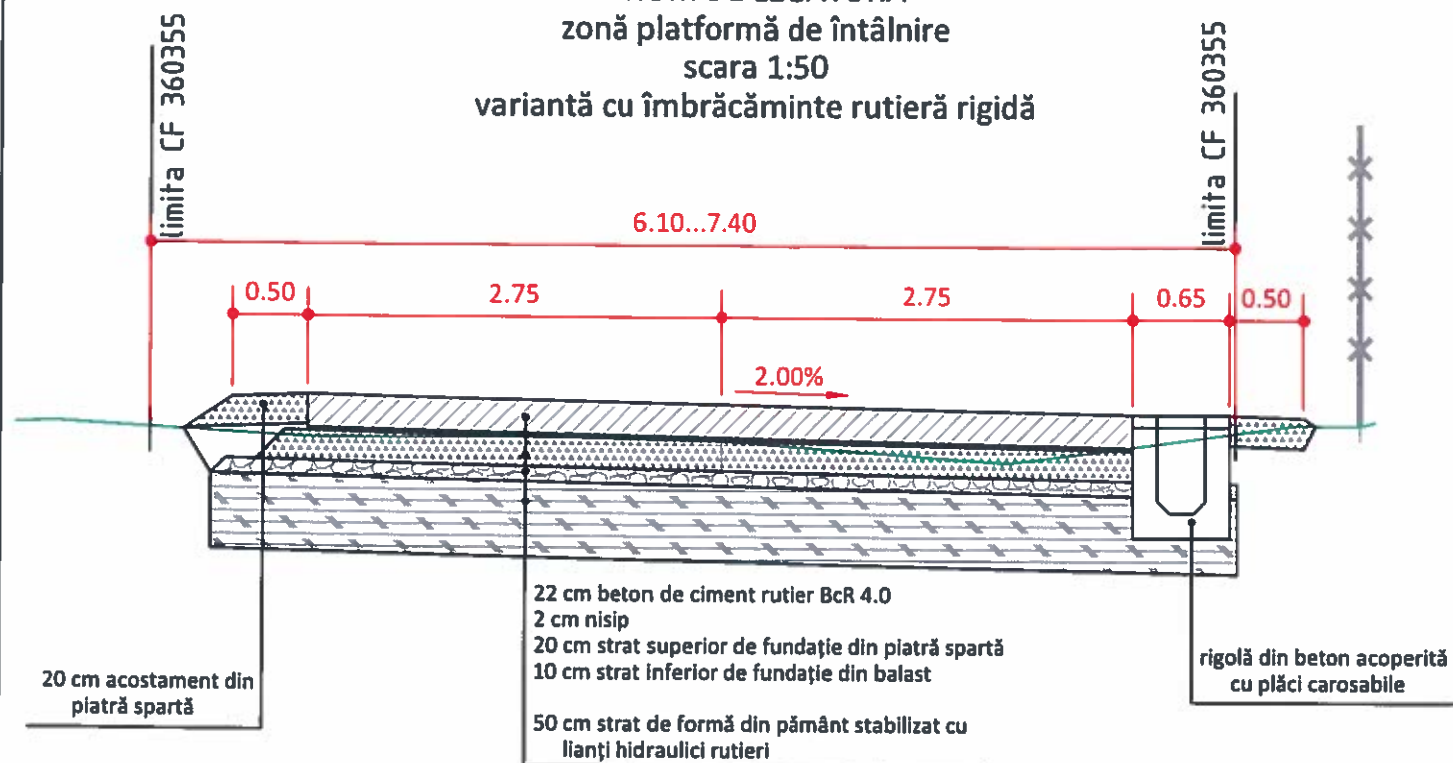
PROFIL TRANSVERSAL TIP
DRUM DE LEGĂTURĂ
bandă curentă
scara 1:50
bandă curentă - îmbrăcăminte rutieră suplă



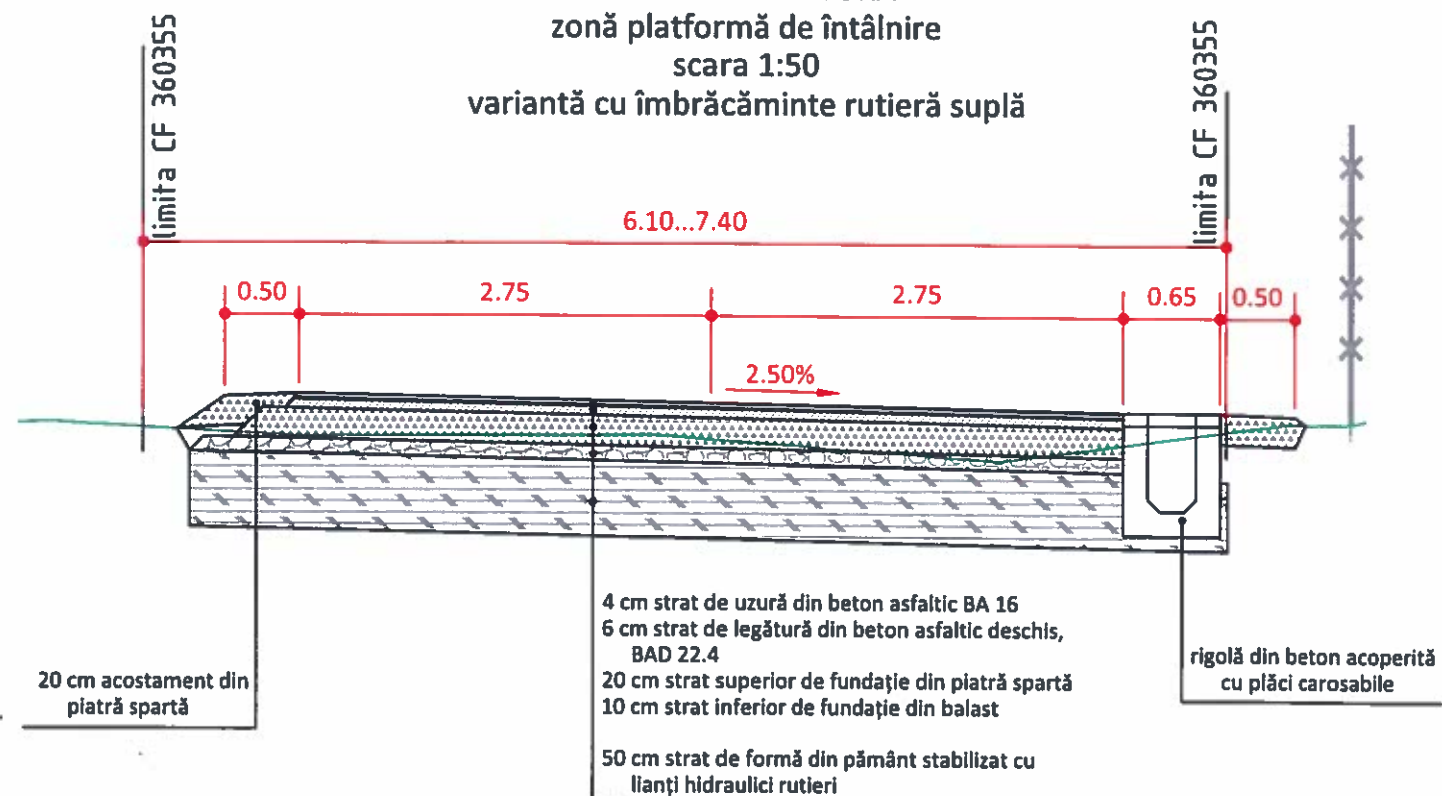
Acest document este proprietatea sc COSOCONS srl. Se vor folosi doar dimensiuni figurate și nu obținute prin scalare. Toate dimensiunile vor fi verificate înainte de execuție. Observațiile legate de acest document vor fi raportate către sc COSOCONS srl. Acest document va fi folosit și corelat cu restul documentației din proiect.

În baza prezentei expertize se constată că proiectul de lucrări de amenajare a drumului este în conformință cu cerințele tehnice și de proiectare.					
Verificator / expert	Nume	Semnatura	Cerință: A4, B2, D	Referat / Expertiza Nr. / Data	
	S.C. COSO CONS S.R.L. Str. Ciprian Porumbescu nr.24, ap. 5, Timișoara Tel./Fax: 0256 702754; Mobil: 0722 348547 RO14833426, J35/1314/2002; office@cosocons.ro		 CERTINSPECT Register EN ISO 9001	Beneficiar: FCC ENVIROMENT ROMÂNIA S.R.L.	Proiect nr.: 36CC/2022
				Amplasament: Arad, CF 360355, zona CET – Șoseaua de Centură Nord	
				Titlu proiect: CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT)	Faza: S. F.
				Titlu planșă: PROFIL TRANSVERSAL TIP, BANDĂ CURENTĂ	Planșa nr: R-03
Specificație	Nume	Semnatura	Scara: 1:50		
Șef proiect	ing. F. Coșoveanu				
Proiectat	ing. Dorin Niță		Data:	Titlu planșă: PROFIL TRANSVERSAL TIP, BANDĂ CURENTĂ	Planșa nr: R-03
Desenat	ing. Dorin Niță		dec 2022		

PROFIL TRANSVERSAL TIP
DRUM DE LEGĂTURĂ
zonă platformă de întâlnire
scara 1:50
variantă cu îmbrăcăminte rutieră rigidă

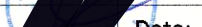


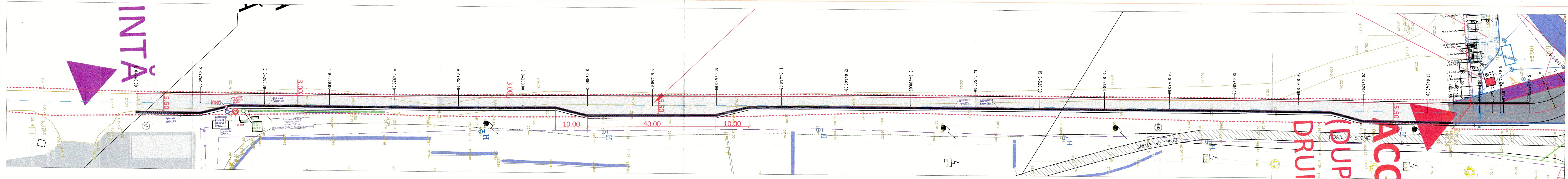
PROFIL TRANSVERSAL TIP
DRUM DE LEGĂTURĂ
zonă platformă de întâlnire
scara 1:50
variantă cu îmbrăcăminte rutieră suplă



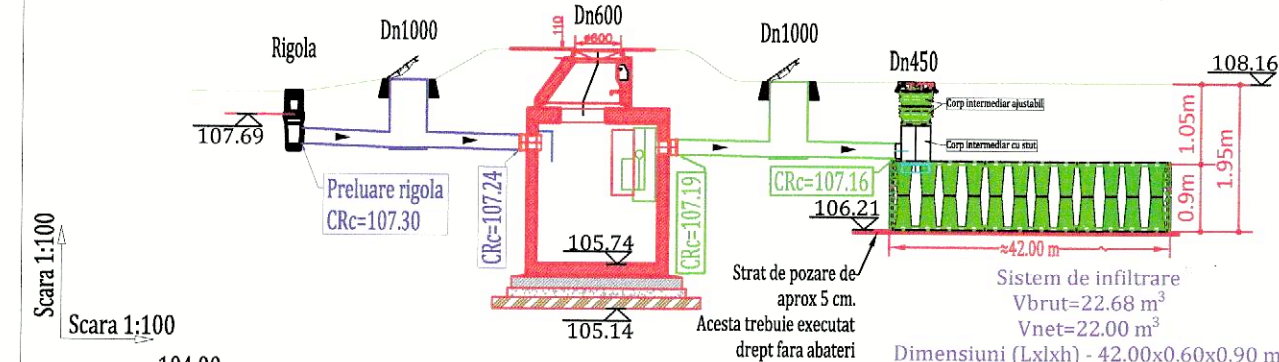
Acest document este proprietatea sc COSOCONS srl. Se vor folosi doar dimensiuni figurate și nu obținute prin scalare. Toate dimensiunile vor fi verificate înainte de execuție. Observațiile legate de acest document vor fi raportate către sc COSOCONS srl. Acest document va fi folosit și corelat cu restul documentației din proiect.

Acest document este un document tipar de raportare care se eliberează în baza acestui document și în baza informațiilor furnizate în proiect.					
Verificator / expert		Nume	Semnatura	Cerință: A4, B2, D	Referat / Expertiza Nr. / Data
		S.C. COSO CONS S.R.L. Str. Ciprian Porumbescu nr.24, ap. 5, Timișoara Tel./Fax: 0256 702754; Mobil: 0722 348547 RO14833426, J35/1314/2002; office@cosocons.ro  CERTINSPECT Register EN ISO 9001		Beneficiar: FCC ENVIROMENT ROMÂNIA S.R.L. Amplasament: Arad, CF 360355, zona CET – Șoseaua de Centură Nord Proiect nr.: 36CC/2022	
Specificație		Nume	Semnătura	Scara: 1:50	Titlu proiect: CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT)
Șef proiect	Ing. F. Coșoveanu				Faza: S. F.
Proiectat	Ing. Dorin Niță		Data: dec 2022	Titlu planșă: PROFIL TRANSVERSAL TIP, PLATFORMĂ DE ÎNTÂLNIRE	Planșa nr: R-04
Desenat	Ing. Dorin Niță				

Acest document este proprietatea sc. COSOVCONS srl. Se vor folosi doar dimensiunile figurate si nu obiectivele prin scale. Toate dimensiunile vor fi verificate inainte de executie. Observatiile legate de acest document vor fi raportate catre sc. COSOVCONS srl. Acest document este de natura documentației de proiect.					
Verificator / expert	Nume	Semnatura	Cerință: A4, B2, D	Referat / Expertiza Nr. / Data	
PROIECTANT SPECIALITATE				Beneficiar: FCC ENVIROMENT ROMÂNIA S.R.L.	Proiect nr.: 15/2022
SC ELECON PLUS SRL				Amplasament: Arad, CF 338924, zona CET – Șoseaua de Centură Nord	
ATESTAT nr. 13730/2018					
Specificație	Nume	Semnatura	scara: 1:2000	Titlu proiect: CONSTRUCȚIE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT)	Faza: Avize
Șef proiect	Ing. Demeter Francisc				
Proiectat	Ing. Vasil Radu		Data: dec. 2022	Titlu planșă: PLAN DE AMPLASARE IN ZONĂ, PLAN DE SITUAȚIE - SITUAȚIA EXISTENTĂ	Planșa nr: IE-01
Desenat	Ing. Vasil Radu				



Profil longitudinal canalizare pluviala drum (Rigola - Sistem infiltrare)



Nr. punct	Rigola	CPH	SH	CPP	Intrare in sistem
Cota capac	107.99	108.16	108.57	108.16	108.16
Cota radier canal	107.22	107.26	105.74	107.17	
Distanțe parțiale	1.50m	2.50m	2.50m	1.50m	
Distanțe cumulate	0.00m	1.50m	4.00m	6.50m	8.00m
Panta conductei	2.7%	0.8%	0.8%	0.8%	
Material-Diametru	PVC-SN4 Ø200	PVC-SN4 Ø200	PVC-SN4 Ø200	PVC-SN4 Ø200	

- LEGENDA
- Conducta de canalizare pluviala de la drum, potențial impurificată cu hidrocarburi, din teava PVC-SN4;
 - Conducta de canalizare pluvială curată din teava PVC-SN4;
 - PVC-SN4 - Tubulatură canalizare din PVC-SN4 cu mufe și garnituri de cauciuc;
 - CPH - Cămin canalizare pluvială cu hidrocarburi;
 - CPP - Cămin canalizare pluvială curată;
 - L / i - Lungime/Panta conductă;
 - CT / CR / H - Cota teren / Cota radier / Înălțime cămin canalizare;
 - CRc - Cota radier conductă canalizare;
 - SH - Separator de hidrocarburi din beton armat, clasa 1, conform NIPA 001/2005, debit total nominal: Q = 15 l/s, clasa de sarcini D400, racord D=200 mm, inclusiv piese de prelungire la gurile de acces, capace acoperire carosabilă cu ventilație, accesorii de prindere separator de placă;
 - Sistem de infiltrare - Sistem modular din material plastic cu volumul brut de aproximativ: Vbrut = 23,33 mc, volumul net de aproximativ: Vnet = 22,00 mc și dimensiunea (LxIxH): 42,00 x 0,60 x 0,90 m.

Acest document este proprietatea firmei "SC INSTAL DESIGN SRL" și nu poate fi folosit, transmis, sau reprodus, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă; utilizarea sa trebuie să fie conforma celei pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnăturile și stampila în original.
ID-2022

Proiectant general:	Beneficiar:	Proiect gen. nr. 42 / 2022
ATODIS	S.C. FCC ENVIRONMENT ROMANIA ARAD S.R.L.	
Proiectant de specialitate:	Titlu proiect:	Proiect inst. nr. 535 / 2022
S.C. INSTAL DESIGN S.R.L.	„ÎNTOCMIRE ȘI PENTRU CONSTRUIRE DRUM ACCES (PRELUNGIRE DRUM EXISTENT), ILUMINAT PUBLIC, SISTEM COLECTARE APE PLUVIALE ȘI SIGNALISTICĂ RUTIERĂ”	
Amplasament:	Municipiul Arad, Zona CET - Soseaua de Centura Nord, nr. FN, Județul Arad, Identificat prin extras CF nr. 360355	Faza S.F.
Proiectat:	ing. Petru Tătaru	Nr. pl.
Deșenat:	ing. Petru Tătaru	