



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

H O T Ă R Ă R E A nr. 611
din 8 noiembrie 2022

privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru
obiectivul de investiție (D.A.L.I.)
Reconfigurare sistem de canalizare - Stadion Francisc Neuman, Arad

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de
aprobare înregistrat cu nr. 85.599/03.11.2022

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciul Investiții, înregistrat cu nr.
85.600/03.11.2022,

Văzând Avizul nr. 22/02.11.2022 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,

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

Având în vedere 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. c), lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (7)
lit. f), lit. k), alin. (14), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța
de Urgență 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 Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul
”Reconfigurare sistem de canalizare – Stadion Francisc Neuman, Arad” cu caracteristicile și
indicatorii tehnico-economici cuprinși în Anexele 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta
hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se realizează din fonduri ale bugetului local.

Art. 3. Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către Primarul Municipiului Arad și se
comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Cosmin BURUC

Contrasemnează pentru legalitate
p. SECRETAR GENERAL
Sorin CONTRAȘ

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:

"Reconfigurare sistem de canalizare – Stadion Francisc Neuman, Arad"

FAZA: Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.)

Titular: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

Varianta 1

A. Valoarea totală a investiției = 685.626,37 lei (cu TVA)
576.500,07 lei (fără TVA)

din care:

C+M = 287.407,42 lei (cu TVA)
241.518,84 lei (fără TVA)

B. Capacități:

S totală = 30.976 mp

Terenul de joc și zonele conexe: 9840 mp

S construită (tribune și amenajări) = 8.560,23 mp

S construită desfășurată (tribune și amenajări) = 14.247,39 mp

S desfășurată (betonată) a zonei de intervenție = 684 mp

Stație pompare ape pluviale, Pn= 10 kW

Stație de pompare ape menajere, Pn= 6,6 kW

C. Durata de realizare a investiției: 12 luni

D. Eșalonarea investiției: conform graficului de realizare a investiției

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Cosmin BURUC

Contrasemnează pentru legalitate

p. SECRETAR GENERAL

Sorin CONTRAȘ

H O T Ă R Ă R E A nr. _____
din _____ 2022

privind aprobarea D.A.L.I. a obiectivului de investiție publică
Reconfigurare sistem de canalizare - Stadion Francisc Neuman, Arad

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 85.599/03.11.2022

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciul Investiții, înregistrat cu nr. 85.600/03.11.2022,

Văzând Avizul nr. 22/02.11.2022 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,

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

Având în vedere 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. c), lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. f), lit. k), alin. (14), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență 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 Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul *"Reconfigurare sistem de canalizare – Stadion Francisc Neuman, Arad"* cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în Anexele 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se realizează din fonduri ale bugetului local.

Art. 3. Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către Primarul Municipiului Arad și se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

SECRETAR GENERAL,

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:

”Reconfigurare sistem de canalizare – Stadion Francisc Neuman, Arad”

FAZA: Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.)

Titular: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

Varianta 1

A. Valoarea totală a investiției = 685.626,37 lei (cu TVA)
576.500,07 lei (fără TVA)

din care:

C+M = 287.407,42 lei (cu TVA)
241.518,84 lei (fără TVA)

B. Capacități:

S totală = 30.976 mp

Terenul de joc și zonele conexe: 9840 mp

S construită (tribune și amenajări) = 8.560,23 mp

S construită desfășurată (tribune și amenajări) = 14.247,39 mp

S desfășurată (betonată) a zonei de intervenție = 684 mp

Stație pompare ape pluviale, Pn= 10 kW

Stație de pompare ape menajere, Pn= 6,6 kW

C. Durata de realizare a investiției: 12 luni

D. Eșalonarea investiției: conform graficului de realizare a investiției

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

SECRETAR GENERAL,

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
nr. 85.599 din 03.11.2022

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 de avizare a lucrărilor de intervenție - D.A.L.I., privind obiectivul de investiție ”*Reconfigurare sistem de canalizare – Stadionul Francisc Neuman, Arad*”, în susținerea căreia formulez următorul,

REFERAT DE APROBARE

Stadionul Francisc Neuman, cunoscut ca și Stadionul UTA, ce face obiectul prezentei documentații este situat în municipiul Arad, str. Frații Neumann nr.2. Zona supusă intervenției are destinația de bază sportivă, respectiv stadion de categoria IV într-un clasament UEFA și este cuprinsă între acces carosabil sportivi (intrare) dinspre C-lea Aurel Vlaicu – zona demisol acces sportivi – zona acces carosabil sportivi (ieșire) dinspre Str. Frații Neumann.

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I.) – ”*Reconfigurare sistem de canalizare – Stadion Francisc Neuman, Arad*”, cuprinde documentația tehnico-economică și indicatorii tehnico-economici pentru optimizarea sistemului de canalizare pluvială existent în incinta stadionului UTA.

Obiectivul investiției îl constituie asigurarea protecției împotriva inundării demisolului, a zonei băncilor de rezervă și a accesului jucătorilor pe teren, situate în imediata vecinătate a Tribunei I (principale), în cazul unor precipitații abundente.

Lucrările propuse nu vor afecta rezistența și stabilitatea construcțiilor existente și se vor executa cu materiale specifice acestei categorii de lucrări.

În urma implementării măsurilor pentru reconfigurarea sistemului de canalizare pluvială, se vor asigura condițiile optime de îmbunătățire funcțională pentru activitatea sportivilor, precum și a personalului de deservire a stadionului.

Pentru aceste motive

Consider oportună adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea D.A.L.I. privind obiectivul de investiție *Reconfigurare sistem de canalizare – Stadionul Francisc Neuman, Arad*”.

APROBAT,
p. PRIMAR,
Bibart Călin
VICEPRIMAR,
Lazăr Faur

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la : referatul de aprobare înregistrat cu nr. 85.599/03.11.2022, al d-lui Călin Bibarț, Primarul Municipiului Arad

Obiectiv: propunerea de aprobare a proiectului de hotărâre privind ” *D.A.L.I. - Reconfigurare sistem de canalizare – Stadionul Francisc Neuman, Arad* ”

Situația actuală

S.C. RECONS S.A. Arad, în calitate de administrator al Arenei Francisc Neuman, dorește îmbunătățirea funcțională a sistemului de preluare a apei pluviale, prin reconfigurarea sistemului de canalizare din zona de demisol acces sportivi, zonele carosabile de acces și ieșire pentru sportivi, precum și din zona de ieșire a sportivilor către zona de joc și zona băncilor de rezervă.

Necesitatea investiției apare ca urmare a faptului că sistemul de preluare a apelor meteorice existent în zona de demisol acces sportivi a fost realizat deficitar (pentru condiții de precipitații abundente în timp scurt), prin intermediul a trei rigole dispuse transversal. Totodată, o parte din cantitatea de apă pluvială captată de pe acoperișul ”Corp VIP, hotel și presă” este preluată prin intermediul burlanelor de coborâre, care au limita suprafața betonată din zona demisolului, de aici apele deplasându-se gravitațional pe suprafața betonată, o parte fiind preluată de rigole, iar o altă parte îndreptându-se către accesul accesurile din clădirea ”Corp VIP, hotel, presă”, fapt ce provoacă pătrunderea apei meteorice prin ușile de acces pietonale și implicit, inundarea zonei de demisol.

În plus, la ieșirea sportivilor din clădire prin holul mare către zona de joc, apa pluvială se infiltrează prin pereții exteriori ai clădirii.

Situația propusă:

Scenariul 1

Obiectul 1 Amenajare zona de acces demisol

- preluarea apelor meteorice de pe terasă
- preluarea apei pluviale de pe pardoseala parcajului cu o rigolă amplasată de-a lungul căii de circulație din zona de demisol;
- montarea de noi rigole la partea de sus a rampelor de acces;
- tratarea apelor ce spală parcare cu un separator de hidrocarburi;
- pomparea apelor din zona de demisol la căminul de suprafață prin pompă;
- dirijarea apelor din căminul amplasat în zona de piațetă parcare (VIP) către căminul stradal de canalizare pluvială

Preluarea canalizării menajere

- sistemul de evacuare a apelor uzate menajere va fi prevăzut cu o stație de pompare, amplasată în incintă, lângă stația de pompare ape pluviale;
- apele uzate menajere vor fi dirijate apoi către căminul de racord al rețelei stradale printr-o stație de pompare;
- realizarea alimentării cu energie electrică a celor două pompe.

Obiectul 2 Amenajare zonă de ieșire spre terenul de joc și băncile de rezervă

- realizarea unei borduri betonate perimetrale pentru treptele aferente Tribunei 1, în zona tunelului de ieșire jucători pe teren;
- dirijarea apelor din zona de tribună către canalizarea perimetrală a terenului de fotbal;
- modificarea pardoselii prevăzute cu gazon artificial din zona băncilor de rezervă, prin montarea unor guri de scurgere suplimentare și modificarea pantei de scurgere ape pluviale, spre rigola existentă;
- refacerea rebordului;
- amplasarea unei rigole care să preia și să dirijeze apele meteorice către colectorul rigolei perimetrale a terenului de fotbal.

Scenariul 2

Obiect 1 Amenajare zona de acces demisol

– similar cu descrierea de la Scenariul 1

Preluarea canalizării menajere

Nu se intervine la canalizarea menajeră.

Obiectul 2 Amenajare zonă de ieșire spre terenul de joc și băncile de rezervă

– similar cu descrierea de la Scenariul 1

Propunem implementarea investiției conform Scenariului 1, deoarece:

- din punct de vedere financiar, Scenariul 2 are un cost de realizare mai mic decât Scenariul 1, însă din punct de vedere al riscurilor, Scenariul 2 prezintă riscuri mai mari, deoarece nu sunt prevăzute intervenții asupra canalizării menajere, care, la ora actuală, se realizează doar în sistem gravitațional

- Scenariul/soluția de intervenție:

Măsurile pentru intervenția conform *Scenariului 1*, propus spre aprobare și prezentate în cadrul prezentului Raport, constau în:

- Obiect 1 Amenajarea zonă de acces demisol

- preluarea apei meteorice de pe terasele etajelor 2 și 3, ape care nu sunt impurificate cu hidrocarburi sau uleiuri și evacuarea lor, după separatorul de hidrocarburi aferent apelor pluviale din parcare, într-un cămin amplasat în demisol.
- preluarea apelor meteorice de pe pardoseala parcajului se va face cu rigolele existente, completate cu rigole noi, amplasate de-a lungul căii de circulație. Apele colectate prin rigole vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și se vor vărsa în căminul din demisol, amplasat în parcaj, unde se colectează apa de ploaie din burlane. Apele meteorice vor fi colectate apoi la o stație de pompare subterană, amplasată în incintă, iar de acaolo, vor fi dirijate la căminul de racord aferent rețelei stradale de canalizare pluvială.
- separatorul de hidrocarburi este de tipul *cu coalescență, cu bypass*.
- stația de pompare subterană este amplasată într-un cămin din BA sau din PVC și este echipată cu pompe: o pompă activă și una de rezervă cu intrarea automată în funcțiune la avaria pompei active. Se va prevedea dublarea alimentării electrice.
La partea de sus a rampelor de acces în parcaj se vor monta rigole pentru preluarea apelor de ploaie provenite din incintă sau din stradă. Apele pluviale din aceste rigole vor fi dirijate către gurile de scurgere existente.
Intrarea din stradă se va reface astfel încât să nu permită pătrunderea apei pluviale din trama stradală în parcaj.

Preluarea canalizării menajere

- sistemul de evacuare a apelor uzate menajere va fi prevăzut cu o stație de pompare, amplasată în incintă, lângă stația de pompare ape pluviale;
- apele uzate menajere vor fi dirijate apoi către căminul de racord al rețelei de canalizare menajere stradale.

Lucrările propuse nu vor afecta rezistența și stabilitatea construcțiilor existente și se vor executa

cu materiale specifice acestei categorii de lucrări.

PROPUNEM

Adoptarea unui proiect de hotărâre privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție - D.A.L.I., privind obiectivul de investiție publică *Reconfigurare sistem de canalizare – Stadion Francisc Neuman, Arad*”, conform Scenariului 1, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în Anexa 1.

DIRECTOR EXECUTIV,
Lucia Giurgiu

ȘEF SERVICIU,
Daniel Pruteanu

VIZAT JURIDIC,

ANEXA 1

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI:

"D.A.L.I. - Reconfigurare sistem de canalizare - Stadion Francisc Neuman, Arad"

Titular: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

Variantă 1

A. Valoarea totală a investiției = 685.626,37 lei (cu TVA)
576.500,07 lei (fără TVA)

din care:

C+M = 287.407,42 lei (cu TVA)
241.518,84 lei (fără TVA)

B. Capacități:

S totală = 30.976 mp

Terenul de joc și zonele conexe: 9840 mp

S construită (tribune și amenajări) = 8.560,23 mp

S construită desfășurată (tribune și amenajări) = 14.247,39 mp

S desfășurată (betonată) a zonei de intervenție = 684 mp

Stație pompare ape pluviale, $P_i=10$ kW

Stație de pompare ape menajere, $P_i= 6,6$ kW

C. Durata de realizare a investiției: 12 luni

D. Eșalonarea investiției: conform graficului de realizare a investiției

MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL TEHNICO-ECONOMIC

Nr. 85705/04.11.2022

Anexa nr.4

APROBAT
P. PRIMAR
BIBART CĂLIN
VICEPRIMAR
LAZĂR FAUR

-4 11. 2022

AVIZ
Nr. 22 / 02.11.2022

Consiliul Tehnico Economic al Primăriei Municipiului Arad, numit prin Dispoziția Primarului nr. 1264/03.06.2021, întrunit în ședința din data de 02.11.2022 ora 13⁰⁰ a analizat (Temeiul legal) conform HGR 907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

Ca urmare a analizei documentației și a Referatului de Specialitate nr. 82185/24.10.2022 al Serviciului Investiții anexat, care face parte integrantă prin prezentul aviz **CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC**.

AVIZEAZĂ FAVORABIL

Denumirea obiectivului de investiții: „Reconfigurare sistem de canalizare – Stadionul Francisc Neuman, Arad”

Faza: D.A.L.I.

Ordonator de credite beneficiar: Municipiul Arad

Valoarea totală a investiției: 685.626,37 lei (inclusiv TVA)

Finanțare: Bugetul general al Municipiului Arad și alte surse atrase în condițiile legii.

Președinte CTE

Boca Bogdan

04 NOV. 2022

Director Executiv – Serviciul Dezvoltare Urbana si Protejare Monumente - membru	Dinulescu Sandra
Director Executiv- Directia Tehnica -membru	Giurgiu Lucia
Şef Serviciu – Serviciul Juridic, Contencios - membru	Contraş Sorin
Şef Serviciu – Serviciul Autorizări Construcții – Direcția Arhitect Şef- membru	Szasz Mirela
Şef Serviciu – Serviciul Financiar Contabilitate – Direcția Economică-membru	Radu Carmen
Director executiv – Direcția Patrimoniu-membru	Szuchanszki Stefan

Întocmit
Secretariat CTE

Președinte Alina

Petreus Adrian

"RECONFIGURARE SISTEM DE CANALIZARE – STADIONUL FRANCISC NEUMAN, ARAD"



Proiect Nr.:	115/2022
Contract Nr.:	4627/29.07.2022
Faza de proiectare:	D.A.L.I.
Data elaborării:	August - Septembrie 2022



S.C. Electroproiect ADA S.R.L.
Mun. Petroșani, Str. Viitorului, Nr. 35/18, Jud. Hunedoara
Tel/Fax: 0354 148 307 Mobil: 0784 258 545
e-mail: electroproiect.ada@gmail.com
Nr.Reg.Com. J20/844/2010 CUI: RO 27711706



Lista de semnături

"RECONFIGURARE SISTEM DE CANALIZARE – STADIONUL FRANCISC NEUMAN, ARAD"



Proiect Nr.: 115/2022
Contract Nr.: 4627/29.07.2022
Faza de proiectare: D.A.L.I.
Data elaborării: August - Septembrie 2022

Șef proiect:	Ing. Pană Daniela	[Redacted]
Colectiv de elaborare	Arh. Ailincăi Monica	[Redacted]
	Ing. Iordache Andrei	[Redacted]
	Arh. Poenariu Iulia	[Redacted]
	Ing. Pana Mircea	[Redacted]
	Ing. Pană Daniela	[Redacted]
	Ing. Comandari Valeria	[Redacted]

Borderou general

A. PIESE SCRISE

Capitolul I - INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții	7
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	7
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	7
1.4. Beneficiarul investiției	8
1.5. Elaboratorul Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție	8

Capitolul II - SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	9
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	11
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	13

Capitolul III - DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului	14
3.1.1. Descrierea amplasamentului	14
3.1.2. Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile	15
3.1.3. Datele seismice și climatice	15
3.1.4. Studii de teren	17
3.1.5. Situația utilităților tehnico-edilitare existente	17
3.1.6. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	17
3.1.7. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate	20
3.2. Regimul juridic	20
3.2.1. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune	20
3.2.2. Destinația construcției existente	20
3.2.3. Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz	20
3.2.4. Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz	20
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici	21

3.3.1. Categoria și clasa de importanță	21
3.3.2. Cod în lista monumentelor istorice, după caz	22
3.3.3. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție	22
3.3.4. Suprafața construită	22
3.3.5. Suprafața construită desfășurată	22
3.3.6. Valoarea de inventar a construcției	22
3.3.7. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente	22
3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitectural-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate	22
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii	24
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz	24

Capitolul IV - CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

4.1. Clasa de risc seismic	25
4.2. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție	25
4.3. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții	27
4.4. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate	28

Capitolul V - IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional, arhitectural și economic	29
a. Descrierea principalelor lucrări de intervenție	30
b. Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă	31
c. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	35
d. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate	37
e. Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție	38
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare	38
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute	

în graficul orientativ de realizare a investiției	42
5.4. Costurile estimative ale investiției	35
5.4.1. Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare	35
5.4.2. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției	36
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției	36
5.5.1. Impactul social și cultural	36
5.5.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare	37
5.5.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz	37
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție	38
5.6.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	38
5.6.2. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung	39
5.6.3. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară	39
5.6.4. Analiza economică; analiza cost-eficacitate	46
5.6.5. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	48
Capitolul VI - SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDAT(Ă)	
6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	56
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)	57
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției	57
6.3.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general	57
6.3.2. 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	58
6.3.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții	58
6.3.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni	59
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	59
6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	61

Capitolul VII - URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	62
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	62
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	62
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	62
7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu în documentația tehnico-economică	62
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice	62
7.6.1. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice	62
7.6.2. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz	62
7.6.3. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice	62
7.6.4. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice	62
7.6.5. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	62



B. PIESE DESENATE

1. Construcția existentă

01	Plan de încadrare	A01
02	Plan de situație	A02
03	Plan parcaj demisol colectare ape pluviale si colectare canalizare menajera	IS 01-V1
04	Plan parcaj demisol colectare ape pluviale cu rigole scurgere si burlane	IS 02-V2
05	Plan zona banci rezerva – colectare ape pluviale cu rigole scurgere	IS03
06	Sectiune transversala parcaj – detaliu montaj rigole	IS04
07	Schema separator hidrocarburi	IS05

Capitolul I

INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

Lucrarea este întocmită în conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, secțiunea a 4-a Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții și secțiunea a 5-a Devizul general și devizul pe obiect.

Lucrarea respectă conținutul cadru al Documentației de Avizare al Lucrărilor de Intervenție prevăzută în HG 907/2016.

Proiectul respecta prescripțiile din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, Legea 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, Legea mediului nr. 137/1996, Legea apelor nr. 107/1996, precum și alte normative și reglementări în vigoare.

Prin prezenta lucrare se impune utilizarea în execuție a materialelor agrementate tehnic și certificate. Toate materialele de construcții utilizate în cadrul lucrărilor vor fi însoțite de documente de atestare a conformității, certificate de conformitate / declarație de performanță, în concordanță cu cerințele și nivelurile minimale de performanță prevăzute de actele normative în vigoare.

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„Reconfigurare sistem de canalizare- Stadionul Francisc Neuman , Arad”.

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

S.C.RECONS S.A.

Bd.Iuliu Maniu , FN , Municipiul Arad , Jud. Arad.

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

S.C.RECONS S.A.

Bd.Iuliu Maniu, FN, Municipiul Arad , Jud. Arad.

1.5. Elaboratorul Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție

S.C. Electroproiect ADA S.R.L. Petroșani, Strada Viitorului, Nr. 35/18, județul Hunedoara.

Data elaborării: August – Septembrie 2022

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

Capitolul II

SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

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

Stadionul reprezintă un mediu unde sportivii și mii de fani ai lor pot împărtăși experiențe memorabile. Deși partea de preluare a apelor pluviale și transportul acestora către rețeaua orașului, este o componentă a stadionului care în mod normal nu constituie un punct de atracție a construcției, totuși aceasta are un rol deosebit și lipsa sau problemele create de acestea pot fi observate atunci când apar anumite situații punctuale: inundarea anumitor zone ale stadionului/tribunelor, probleme în desfășurarea activității în anumite spații, apariția igrasiei, etc., așa cum se întâmplă și în cazul Stadionului Francisc Neuman din Arad.

Conform NP 066-2002 Normativ privind proiectarea terenurilor sportive și stadioanelor (Unitatea funcțională de bază) din punct de vedere al cerințelor Legii 10/1995, „canalizarea apelor meteorice se va face, de regulă, la rețeaua de canalizare publică din zonă. Dacă rețeaua de canalizare publică nu are capacitatea de preluare instantanee a apelor, se va prevedea un bazin de retenție, din care apele vor fi trimise în canalizarea publică prin curgere naturală sau prin pompare, în cantitățile acceptate de rețeaua publică.”

Stadionul Francisc Neuman din Arad este în proprietatea Municipiului Arad și este dat spre administrare societății RECONS S.A.

Sportul este vital în viața omului. Reprezintă un vector eficient în promovarea sănătății corporale și mentale, a unui stil de viață capabil să combată bolile civilizației moderne. Indiferent de vârstă, activitatea este necesară pentru sănătate, cu o multitudine de beneficii.

Strategia Națională de Dezvoltare a domeniilor Educație Fizică, Sport și a Politicilor pentru Tineret în România pentru perioada 2016-2032 prevede principalele puncte ale acestei strategii, ce sunt orientate spre:

- Creșterea gradului de participare activă a populației de toate vârstele la activități sportive cu caracter permanent, în interesul păstrării și ridicării nivelului de sănătate individuală, al ridicării nivelului de coeziune, integrare și încredere socială a membrilor societății, etc;

- Creșterea gradului de practicare a activităților sportive , cu precădere în rândul copiilor și tinerilor, în scopul formării și dezvoltării lor pentru a deveni cetățeni activi , educați și responsabili;
- Creșterea gradului de implicare a factorului uman generator de plus valoare și dezvoltare economică , prin inițiativa privată și încurajarea investițiilor în sport , pentru crearea de noi locuri de muncă și dezvoltarea acestui sector ca unul din motoarele relansării economice a țării;
- Creșterea nivelului și calității reprezentării României ca generatoare de excelență și în sport de performanță la cele mai înalte cote ale competițiilor sportive desfășurate pe plan mondial.

Legea nr.69 din 28 aprilie 2000 – Legea educației fizice și sport prevede următoarele:

Art.2.- (1) Educația fizică și sportul sunt activități de interes național sprijinite de Stat.

-(2) Statul recunoaște și stimulează acțiunile organizatorice și de promovare a educației fizice și sportului, desfășurate de autoritățile administrației publice și, după caz, de organismele neguvernamentale, în structuri ale apărării naționale, ordinii publice, siguranței naționale , în sănătate, în societate comercială, precum și în altele sectoare ale vieții sociale, potrivit reglementărilor legale.

La baza întocmirii proiectului au stat :

- planurile de arhitectură și instalații puse la dispoziție de către beneficiar;
- Legea 10-95 privind calitatea în construcții;
- P118-99-Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- I 9-2015 - Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- SR 1846 – Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare;
- NP 126 – Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contractii mari;
- P 96-2015 -Ghid pentru proiectarea și executarea instalațiilor de canalizare a apelor meteorice în clădiri civile, social-culturale și industriale;
- STAS 1795/87 -Canalizare interioară. Prescripții fundamentale de proiectare;
- GP 043-99 – Ghid privind proiectarea, executia și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilena și polipropilena;
- NP 084-03 - Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice;

- Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform legii 10/1955 privind calitatea in constructii, pentru instalatii sanitare -GT - 063 -04;
- Norme generale de protectie a muncii;
- Carti tehnice, prospecte, instructiuni de utilizare pentru materiale si echipamente de la furnizori.

Cadrul legislativ aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia sunt:

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea 10/1995 republicată privind calitatea lucrărilor în construcții;
- Legea 50/1991 actualizată privind autorizarea executării lucrărilor în construcții;
- Legea apelor 107/1996;
- Legea mediului 137/1996;
- NP 066-2002 Normativ privind proiectarea terenurilor sportive si stadioanelor (unitatea functionala de baza) din punct de vedere al cerintelor Legii 10/1995

Legislația prezentată mai sus nu are caracter limitativ.

Lucrarea va respecta normativele și reglementările în vigoare și va impune folosirea în execuție a materialelor agrementate și certificate

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Analiza situației existente:

Stadionul de joaca situat la adresa str.Calea Aurel Vlaicu , Jud. Arad, contine urmatoarele :

- Terenul de joc si zonele conexe: 9840 mp;
- Suprafata construita (tribune si amenajari): 8.560,23 mp;
- Suprafata construita desfasurata (tribune si amenajari): 14.247,39 mp;

Obiectul prezentei documentatii il constituie reconfigurarea sistemului de canalizare din zona Acces carosabil sportivi intrare (din Calea Aurel Vlaicu) - zona carosabila demisol – Acces carosabil sportivi iesire (in strada Fratii Neumann).

Identificarea necesitatilor

S.C.RECONS S.A. doreste imbunatirea functionala a sistemului de preluare ape pluviale prin reconfigurarea sistemului de canalizare din zona demisol acces sportivi, zonele carosabile de

acces si iesire pentru sportivi, precum si din zona de iesire a sportivilor catre zona de joc si zona bancilor de rezerva.

Necesitatea investitiei apare ca urmare a faptului ca sistemul de preluare a apelor meteorice realizat in zona demisol acces sportivi este realizat deficitar, prin intermediul a trei rigole dispuse transversal. Totodata, o parte din apa pluviala captata de pe acoperisul „Corp vip, hotel si presa” este preluata prin intermediul burlanelor de coborare care se opresc la suprafata platformei betonate din zona demisolului, de aici apele se deplaseaza gravitational pe suprafata betonata, o parte fiind preluata de rigole, iar o alta parte se indreapta catre accesurile in cladirea „corp vip, hotel si presa”, patrundand astfel prin usile de acces pietonale, astfel zona de demisol fiind inundata. Totodata, la iesirea sportivilor din cladire, prin holul mare, catre zona de joc, apa se infiltreaza prin peretii exteriori ai cladiri.

In perioadele cu ploi abundente, unele incaperi de la demisolul cladirii corp vip, hotel si presa sunt inundate: zona de vestiar, pe culoare si holul mare ce duce catre teren, sala de conferinte, sala de forta.

Deficiente sesizate:

- Sistemul de preluare a apelor meteorice din zona demisol nu este dimensionat pentru preluarea intregii cantitati de ape meteorice ce pot ajunge in aceasta zona;
- Datorita turnarii unui strat nou de asfalt pe strada Fratii Neumann, aceasta s-a suprainaltat cu cca. 10 cm, iar in lipsa rigolelor stradale, apa meteorica provenita din precipitatii atmosferice (ploaie, zapada), prin siroire, patrunde prin zona „acces carosabil sportivi – iesire”, in incinta stadionului, deplasandu-se gravitational catre zona de acces din demisol, de unde sistemul de canalizare nu o poate prelua integral, astfel o mare parte producand inundatii in zona de demisol a corpului cladire VIP, hotel si presa.
- O alta deficiente constata provin din faptul ca accesul carosabil sportivi din Calea Aurel Vlaicu nu este prevazut cu o rigola de preluare a apelor, astfel in cazul perioadelor cu ploaie, apele meteorice sunt antrenate de autovehicule ce patrund prin zona de acces a sportivilor, fiind conduse in zona de demisol acces sportivi.
- Apele meteorice preluate din zona acoperisului si care sunt transportate prin burlane in zona de demisol nu sunt preluate in camine si canalizare, ci sunt deversate direct pe suprafata betonata, astfel producand inundatii in zona de demisol.
- Accesurile in cladirea „corp vip, hotel si presa” nu sunt prevazute cu rigole pentru preluarea apelor ce pot ajunge accidental in aceste zone;

- Canalizarea menajera si canalizarea pluviala sunt directionate din zona de demisol catre canalizarea stradala prin intermediul conductelor montate ingropat si un camin prevazut cu clapete de sens. Racordarea conductelor in caminul de canalizare strada s-a realizat in partea de jos a acestuia, la cca 0.15m fata de limita inferioara, astfel incat, in perioadele cu ploi abundente, creste nivelul apelor din caminul stradal, apa patrundand pe conductele retelei de canalizare menajera si pluviala aferente stadionului, fapt ce duce la inchiderea clapetelor de sens, astfel incat apa din zona demisolului nu mai poate fi evacuada.



Camin echipat cu clapete de sens



Camin racord canalizare stradala

- Apa provenita din precipitatiile abundente ce patrunde in tribuna in zona iesire a sportivilor catre gazon nu este preluata corespunzator si directionata spre reseaua de canalizare;
- Zona bancilor de rezerva nu este prevazuta cu sistem functional de preluare a apelor pluviale, astfel apa provenita din precipitatii se aduna in aceste zone.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Principalele obiective preconizate a fi atinse in urma realizării investiției constau in:

- Reconfigurarea integrala a sistemului de canalizare meteorica din zona de demisol acces sportivi;
- Evitarea patrunderii apei in spatiile cladirii „corp vip, hotel si presa”;

- Preluarea directa apelor meteorice ce pot proveni de pe strazile adiacente (str. Fratii Neumann si Calea Aurel Vlaicu) si transportarea lor spre canalizarea orasului fara a mai ajunge in zona de demisol;
- Evitarea dezvoltarii igrasiei in zona de demisol a cladirii „corp vip, hotel si presa”;
- Asigurarea ecavuarii apelor din zona bancilor de rezerva.

In urma implementării măsurilor pentru reconfigurarea sistemului de canalizare, se vor asigura condițiile optime de imbunatatirea functionala pentru sportivi si a desfasurarii activitatilor de catre personalul ce deserveste stadionul.

Capitolul III

DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului

Stadionul ce face obiectul prezentei documentatii este situat in orasul Arad, in nord-est a Romaniei. Orasul se afla la o altitudine de 107m , fiind amplasat la intersectia unor importante retele de comunicatii rutiere , respectiv Coridorul european rutier IV cu traseul soselei rapide ce va lega Ucraina cu Serbia. Situarea la intersectia drumurilor europene E68/60 la 594 km de Bucuresti(E) si 275 km de Budapesta(V) , si E671 la 50km de Timisoara(S) si 117km de Oradea(N) .

Stadionul ce face obiectul prezentei documentatii este amplasata în intravilanul orasului Arad, str.Calea Aurel Vlaicu, jud. Arad. Zona de demisol se afla la cota -1.50m fata de nivelul zonei de acces carosabil hotel/VIP.

3.1.1. Descrierea amplasamentului

Stadionul Francisc Neuman, cunoscut ca si Stadionul UTA este situat la adresa str. Fratii Neumann, nr. 2, municipiul Arad, jud Arad , este un stadion de categoria a patra in clasamentul Stadioanelor UEFA si este unul dintre cele mai moderne stadioane din tara . Terenul de joc este prevazut cu gazon natural tip rulou , are o suprafata de 8030 mp si o capacitate de peste 12.000 de locuri , reparate pe patru tribune neconectate.

Imobilul a fost o arena sportiva din orasul in Orasul Arad, construita incepand cu anul 1940 si inaugurata pe 1 septembrie 1946 cu ocazia meciului UTA Arad- Ciocanul 1-0. In anul 2014 incepe constructia pe locul fostului Stadion Francisc von Neuman , fiind deschis stadionul pe 28 august 2020 , ce servește in prezent drept casa pentru UTA Arad din Liga 1.

Stadionul Francisc von Neuman impartaseste elemente de desing de la Stadionul Kirklees din Huddersfield . De asemenea , mai include birouri , un club de presa , un centru de presa , ospitalitate Vip , un restaurant si un hotel.

Zona supusa investitiei este cuprinsa intre: acces carosabil sportivi (intrare) din Calea Aurel Vlaicu – zona demisol acces sportivi – zona acces carosabil sportivi (iesire) din str. Fratii Neumann.

Categoria de folosinta a terenului: curti constructii, conform extrasului de CF

Folosinta actuala: Stadionul Francisc Neuman Arad.

3.1.2. Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Conform PUG, aprobat cu HCL Arad nr. 502/2018, imobilul este situat în UTR nr. 41 – subzona ISsp41 – subzona construcții și amenajări sportive.

Terenul se află în intravilanul localității Arad, având categoria de folosință curți construcții, în suprafață de 30.976 mp conform extrasului de carte funciara și măsuratori.

Vecinatati ale stadionului:

- Cartier Red 1 – la nord;
- Strada Frații Neumann - la vest;
- Calea ferată – la est;
- Calea Aurel Vlaicu – la sud.

Obiectivul de intervenție – reconfigurare sistem de canalizare - este delimitat de:

- clădirea „corp VIP, hotel și presă” pe latura de nord-est;
- Calea Aurel Vlaicu în sud;
- rezervor incendiu și camera tehnică pe latura sud-vestică;
- acces carosabil sportivi (ieșire) în nord.

Accesele auto și pietonal: intrarea se face din DN7E Calea Aurel Vlaicu și ieșirea în strada Frații Neumann.

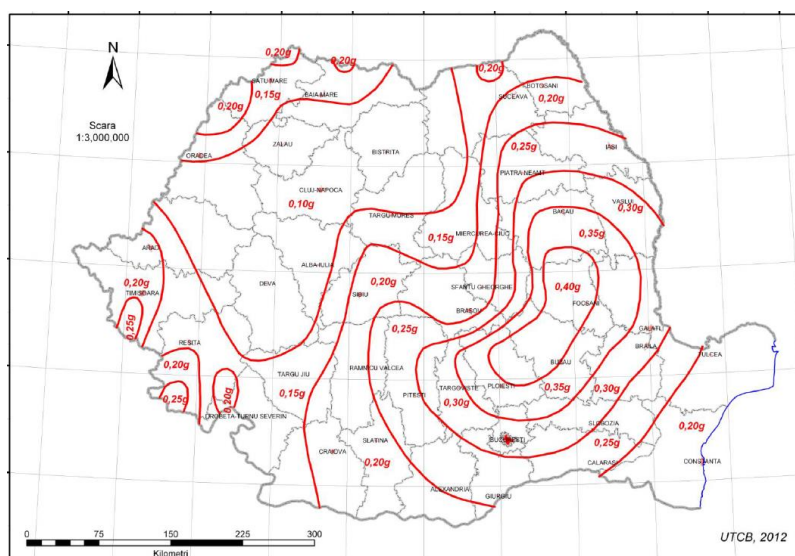
3.1.3. Datele seismice și climatice

Date seismice

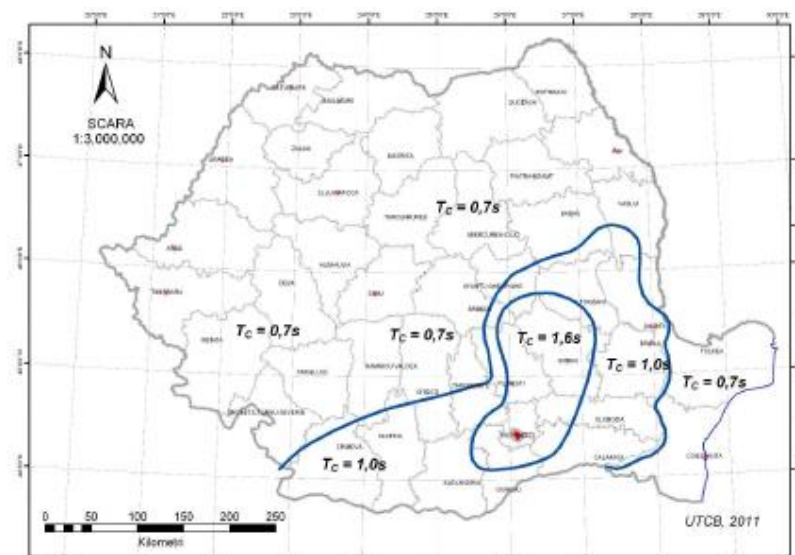
Zona seismică, în conformitate cu Normativ P100-1/2013 – Cod de proiectare seismică. Partea I – prevederi de proiectare pentru clădiri – pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=225 ani:

- coeficient de seismicitate K_s (valori de vârf a accelerației terenului a_g), corespunzându-i o valoare $a_g=0,20g$,
- perioada de colt (control) al spectrului de răspuns $T_c=0,7$ s;

Conform SR 11100/1-93 – „Zonarea seismică – macrozonarea teritoriului României”, perimetrul se încadrează în macrozona de intensitate seismică 8 grade.



Zonarea valorilor de varf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns.

Date climatice

Prin poziția sa, localitatea Arad, se încadrează în condițiile climatului continental-moderat de tranziție cu predominarea maselor de aer maritim și a celor continentale de origine estică la care se adaugă masele de aer cald ce traversează Marea Mediterană și a unor mase de aer rece polar. Circulația vestică persistă atât în perioada rece cât și în perioada caldă a anului și se caracterizează prin ierni blânde cu precipitații lichide. Circulația polară este determinată de ciclonele din nordul Oceanului Atlantic și se caracterizează prin scăderi de temperatură, nebulozitate accentuată și precipitații sub formă de averse, iar iarna ninsorile sunt însoțite de intensificări ale vântului. Circulația tropicală determină ierni blânde și cantități însemnate de precipitații, iar vara o vreme instabilă cu averse și descărcări electrice.

Temperaturile medii anuale se încadrează în intervalul 10-12°C. Se observă diferențe între partea nordică (9-10°C) și partea sudică (10-11°C). Precipitațiile medii anuale sunt între 550-600 mm.

Caracteristici climaterice:

- Conform Anexa D la partea a 3-a din reglementarea tehnica - Zonarea Climatica a Romaniei, obiectivul de investitii se incadreaza in **zona I climaterica**;
- Conform CR114-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiunii asupra constructiilor. Actiunea vantului – zona se caracterizeaza prin : presiunea de referinta a vantului de 0.7 kPa;
- Conform indicativ CR113-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor – zona se caracterizeaza prin $So.K=1.5 \text{ kN/m}^2$;

Presiunea de referinta a vantului conform NP-082-04, se va lua in considerare valoarea de 0,7 kPa, mediata pe 10 min, la 10 m, avand 50 de ani intervalul de recurenta si o viteza a acestuia de 33 m/s la 50 de ani intervalul mediu de recurenta.

3.1.4. Studii de teren

Studiul topografic intocmit de topograf autorizat ANCPI - Fejer Alin Eugen – atasat.

Studiu geotehnic și geofizic a fost intocmit de S.C. GEOSOND S.R.L. si pus la dispozitie de beneficiar. Nu a putut fi realizat un nou studiu geotehnic deoarece acest lucru ar fi impus lucrari (sapaturi) ce ar fi afectat zona de acces sportivi de la demisol.

3.1.5. Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Imobilul, beneficiază de racorduri la următoarele rețele de utilități:

- rețea de apa si canalizare;
- rețea de energie electrică ;
- rețea de gaze naturale;
- rețea de telefonie;
- rețea de energie termica.

Realizarea prezentului proiect impune racordarea la rețeaua de canalizare oraseneasca existenta in zona.

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

Riscul natural este o funcție a probabilității apariției unei pagube și a consecințelor probabile, ca urmare a unui eveniment. Riscul este în funcție de hazard și vulnerabilitatea elementelor de risc, în condițiile expunerii lor.

Hazardul este un eveniment amenințător și reprezintă probabilitatea de apariție într-o anumită perioadă a unui potențial factor daunător pentru om, proprietăți și mediu.

Vulnerabilitatea reprezintă măsura în care un sistem poate fi afectat în urma impactului cu un hazard și cuprinde totalitatea condițiilor fizice, sociale, economice și de mediu care măresc susceptibilitatea sistemului respectiv.

Vulnerabilitatea poate fi voluntară sau involuntară. Ea depinde de infrastructura și de condițiile socio-economice dintr-un spațiu. Reducerea expunerii la hazard conduce implicit la scăderea vulnerabilității.

Conform prevederilor HGR 642/2005 riscurile care se iau în considerare pentru clasificarea unităților administrativ teritoriale și instituțiilor publice din punct de vedere al protecției civile sunt:

➤ Riscuri naturale:

- Cutremure;
- Alunecări și prăbusiri de teren;
- Inundații;
- Fenomene meteorologice periculoase;
- Avalanșe;
- Incendii de pădure;

➤ Riscuri tehnologice:

- Accidente chimice;
- Accidente nucleare;
- Incendii în masă;
- Accidente grave pe căi de transport;
- Eșecul utilităților publice;

➤ Riscuri biologice:

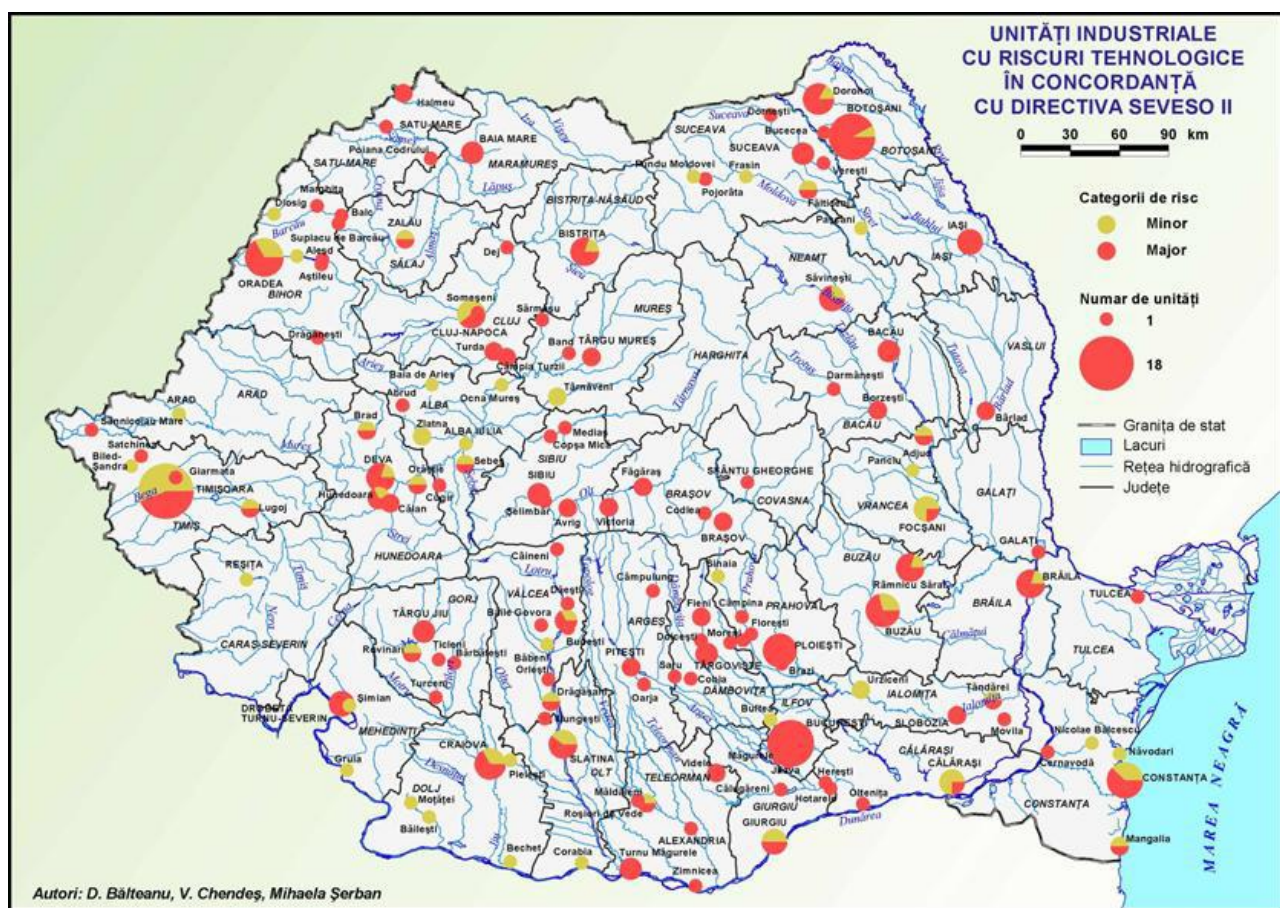
- Epidemii;
- Epizootii/zoonoze.

Riscul poate fi exprimat matematic, ca fiind produsul dintre hazard, elementele de risc și vulnerabilitate ($R=H \times E \times V$).

Conform definițiilor de mai sus, investiția propusă nu este vulnerabilă la factori de risc naturali de genul: cutremurelor, alunecărilor și prăbusirilor de teren, inundațiilor, a fenomenelor

meteorologice periculoase, avalanselor, incendiilor de pădure, a epidemiilor și a epizootiilor/zoonoze, deoarece zona în care se află amplasat imobilul supus investiției nu este periclitată de acești factori.

În conformitate cu harta unităților industriale tehnologice în concordanță cu Directiva SEVESO II, în zona imobilului studiat se regăsește o unitate industrială încadrată în categoria de risc minor.



Amenajarea nu este vulnerabilă la factorul de risc al căderilor de obiecte cosmice, accidente majore. De asemenea, investiția nu va fi vulnerabilă și la factorul de risc al avariilor mari la rețelele de instalații și telecomunicații.

Schimbările climatice, ale încălzirii globale și ale extremizării meteorologice nu vor influența investiția propusă. Ea va rămâne funcțională, nefiind vulnerabilă la acest factor de risc.

Practica la nivel global, a demonstrat ca evenimentele generatoare de situații de urgență nu pot fi evitate, însă, uneori, acestea pot fi gestionate, iar efectele lor pot fi reduse printr-un proces sistematic ce implică stabilirea de măsuri și acțiuni menite să contribuie la diminuarea riscului asociat acestor fenomene.

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

În conformitate cu Certificatul de Urbanism nr. 1392 din 11.08.2022, imobilul nu este cuprins în Lista Monumentelor Istorice 2015, redactată de Institutul național al Monumentelor Istorice al Ministerului Culturii și Cultelor și nu este situat la mai puțin de 100 m față de imobilele înscrise în Lista.

3.2. Regimul juridic

3.2.1. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

Imobilul este întabulat în Cartea Funciară a localității Arad sub numărul cadastral 316036 Arad și, conform Certificatului de urbanism, terenul se afla în intravilanul municipiului Arad, categoria de folosință: curți construcții și se constituie drept proprietate publică a Municipiului Arad.

3.2.2. Destinația construcției existente

Destinația construcției existente este: Stadion Francisc Neuman, Arad.

Zona supusă intervenției are destinația de acces carosabil sportivi (intrare – garare – ieșire), precum și zona ieșire sportivi teren joc și banci de rezervă.

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

Stadionul Frații Neumann situat în str. Frații Neumann, nr. 2, loc. Arad, jud. Arad, nu se află în lista monumentelor istorice, a siturilor arheologice, a ariilor naturale protejate, precum nici în zonele de protecție ale acestora și în zonele construite protejate.

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

Prin certificatul de urbanism nr. 1392 din 11.08.2022 si in conformitate cu reglementarile documentatiei de urbanism, faza PUG Arad, aprobata cu H.C.L. nr. 65/30.09.2008, prelungit cu H.C.L. nr. 502/2018, sunt certificate urmatoarele:

➤ Regimul juridic:

Teren intravilan, categoria de folosinta curti constructii, proprietate publica a municipiului Arad.

Se vor nota constructiile existente in Cartea Funciara

➤ Regimul economic:

Destinati si folosinta actuala: Stadionul Francisc Neuman, Arad.

➤ Regimul tehnic:

Imobil situat in UTR nr. 41 – subzona ISsp41 – subzona constructii si amenajari sportive conform PUG Aprobata.

Teren intravilan, categoria de folosinta curti constructii, in suprafata de 30.976 mp, conform extras CF nr. 316036 Arad si masuratori.

Echiparea cu utilitati in zona: apa, canalizare, energie electrica, gaz, telefonie, energie termica.

Se va prezenta planul de situatie pe suport topografic intocmit in conformitate cu Legea nr. 50/1991 rep., Anexa nr. 1, Continutul cadru, vizat de catre OCPI Arad.

Lucrarile propuse nu vor afecta rezistenta si stabilitatea constructiilor existente si se vor executa cu materiale specifice acestei categorii de lucrari.

Se vor utiliza materiale agrementate tehnic care sa indeplineasca toate exigentele esentiale de calitate in ceea ce priveste: siguranta la foc, siguranta in exploatare sanatatea oamenilor, economia de energie, protectia mediului, protectia impotriva zgomotului.

In vederea promovarii spre aprobare a D.A.L.I. se va solicita un certificat de urbanism pentru construire, conform anexei 4, lit. a, pct 6.1 din HG nr. 907/2016.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

3.3.1. Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță a constructiilor, conform H.G.R.766/1997, este **B**.

Clasa de importanță a constructiei este, conform P100-1/2013, **clasa II** – cladiri a caror rezistenta seismica este importanta sub aspectul consecintelor asociate cu prabusirea sau avariarea grava – Sali de conferinte, spectacole sau expozitii, cu o capacitate de peste 200 de persoane in aria total expusa, tribune de stadioane sau sali de sport.

Grad de rezistență la foc: II.**3.3.2. Cod în lista monumentelor istorice, după caz**

Nu este cazul, întrucât imobilul nu se află pe lista monumentelor istorice.

3.3.3. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Construcția din cadrul imobilului identificat prin CF 316036 a fost o arena sportivă din orașul Arad, construită

- Începând cu anul 1940 și inaugurată pe 1 septembrie 1946
- În anul 2014 începe construcția pe locul fostului Stadion Francisc von Neuman, fiind deschis stadionul pe 28 august 2020, ce servește în prezent drept casă pentru UTA Arad din SuperLiga României.

3.3.4. Suprafața construită

Suprafața totală teren: 30.976 mp;

Suprafața construită totală: 8.560,23 mp;

Suprafața betonată zona de intervenție: 684 mp.

3.3.5. Suprafața construită desfășurată

Suprafața construită desfășurată totală existentă: 14.247,39 mp;

Suprafața desfășurată zona de intervenție: 684 mp.

3.3.6. Valoarea de inventar a construcției

Obiectivul de investiții, canalizare zona acces sportiv, nu are o valoare de inventar proprie, acesta fiind inclus în valoarea de inventar a întregului stadion. Valoarea de inventar a racordului la canalizare este de 4.719,61 lei, conform datelor puse la dispoziție de beneficiar.

3.3.7. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

Numărul de rigole transversale existente pe amplasamentul studiat: 3 buc;

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument

**istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor
istorice sau în zone construite protejate**

Intrucat beneficiarul constructiei nu a putut pune la dispozitie documentatia faza as-built (cum s-a construit) de realizare a sistemului de canalizare si intreaga retea de canalizare se desfasoara subteran (lucrari ascunse) nu a putut fi stabilit cu exactitate modul de construire a retelei de canalizare din zona acces sportivi. Tocmai din acest motiv a fost solicitata reconfigurarea intregului sistem de canalizare din zona acces sportivi.

Reteaua de canalizare este efectuata defectuos si subdimensionata pentru intreaga cantitate de ape meteorice ce ajunge in aceasta zona in perioadele cu ploi abundente.

O problema identificata vizual consta in faptul ca burlanele ce transporta apa pluviala preluata de la nivelul acoperisului devarsa direct pe placa de beton din zona demisol, fara a fi preluate direct in retea de canalizare prin intermediul caminelor colectoare si conductelor de canalizare asa cum ar fi normal.

Probleme identificate:

Obiect 1 – zona parcaj demisol

◆ prin proiect initial:

- cota pardoselii parcajului este aceeași cu cota pardoselii incaperilor adiacente – vestiare, muzeu U.T.A., birouri etc.
- nu s-au prevazut pante pentru scurgerea apelor pluviale;
- in dreptul usilor de acces in incaperi sunt prevazute rigole;
- burlanele care preiau apele pluviale de pe terasele etajelor 3 – „presa” si 2 – „hotel” deverseaza in parcaj;
- nu sunt prevazute rigole la baza rampelor parcajului;
- nu este asigurata trecerea apelor de pe pardoseala parcajului printr-un separator de hidrocarburi;
- apele de pe pardoseala parcajului sunt preluate de caminele aferente canalizarii menajere din demisol.

◆ la punerea in opera a proiectului,

- rigolele prevazute in dreptul usilor de acces in incaperi nu s-au realizat;
- sunt realizate rigole transversale pe calea de circulatie, care nu asigura preluarea integrala a apelor de ploaie;
- pe la partea superioara a rampelor patrund ape pluviale din incinta sau chiar din strada;
- in aceste conditii, incaperile din demisol sunt inundate frecvent in timpul ploilor.

Obiect 2 - zona bancilor de rezerva si zona accesului jucatorilor pe teren◆ prin proiect initial:

- zona bancilor de rezerva este situata mai jos decat cota terenului;
- s-a prevazut preluarea apelor pluviale printr-o gura de scurgere racordata la colectorul PEHD ø160mm al rigolei perimetrare a terenului de fotbal;
- spatiul bancilor de rezerva si zona accesului jucatorilor pe teren au un rebord pentru a impiedica inundarea.

◆ la punerea in opera a proiectului, rebordul si gura de scurgere au fost acoperite cu gazon artificial sau nici nu s-au mai realizat, astfel incat apele de ploaie provoaca inundatii in cele doua zone.

Partea carosabila betonata se prezinta intr-o stare buna de functionare.

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

Cele sase cerinte de calitate, obligatorii a fi mentinute pe intreaga durata de existenta a unei constructii, conform prevederilor Legii 10/1995 sunt: rezistenta si stabilitate; siguranta in exploatare; siguranta la foc; igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului; izolare termica, hidrofuga si economia de energie; protectia impotriva zgometului.

Avand in vedere ca obiectul prezentei documentatii il constituie reseaua de canalizare, cerintele corespunzatoare acestora sunt doar o parte din cele sase cerinte de calitate si anume:

- Rezistenta si stabilitate;
- Siguranta in exploatare;
- Igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu este cazul.

Capitolul IV

CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

Pentru prezenta lucrare nu au fost întocmite expertiza tehnică și nici audit energetic.

4.1. Clasa de risc seismic

Prezenta documentație se referă la sistemul de canalizare, construcție ce nu poate fi încadrată din punct de vedere al riscului seismic.

4.2. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție

Au fost propuse 2 variante de realizare a investiției:

Soluția 1

Măsurile pentru intervenția în varianta 1 prezentate în cadrul prezentei lucrări, constau în:

- Obiect 1 Amenajare zona acces demisol
 - preluarea apelor de ploaie de pe terasele etajelor 2 și 3, ape care nu sunt impurificate cu hidrocarburi sau uleiuri, și evacuarea lor, după separatorul de hidrocarburi aferent apelor pluviale din parcaj, într-un cămin amplasat în zona demisol;
 - preluarea apelor de ploaie de pe pardoseala parcajului se va face cu rigolele existente completate cu rigole noi;
 - apele colectate prin rigole vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și se vor varsa în căminul din demisol, amplasat în parcaj, unde se colectează și apa de ploaie din burlane;
 - apele de ploaie vor fi conduse apoi la o stație de pompe subterană amplasată în incintă – piațeta (zona parcare VIP), iar de acolo vor fi trimise la căminul de racord la rețeaua strădală (amplasat în piațeta).
 - apele tratate vor fi conduse apoi către căminul de racord la rețeaua strădală;
 - se prevede rezervarea pompei active și dublarea alimentării electrice, astfel încât la avaria pompei active, pompa de rezervă să poată intra automat în funcțiune împiedicând inundarea parcajului și a încăperilor din demisol.

- alimentarea cu energie electrica a celor doua pompe.
- la partea de sus a rampelor de acces in parcaj se vor monta rigole pentru preluarea apelor de ploaie provenite din incinta sau din strada. Apele de ploaie din aceste rigole se vor trimite catre gurile de scurgere existente.

Preluarea canalizarii menajere

- sistemul de evacuare a apelor uzate menajere va fi prevazut cu o statie de pompare, amplasata in incinta, langa statia de pompare aferenta apelor de ploaie.
- apele uzate menajere vor fi conduse apoi catre caminul de racord la reseaua stradala;
- se prevede rezervarea pompei active si dublarea alimentarii electrice, astfel incat la avaria pompei active, pompa de rezerva sa poata intra automat in functiune impiedicand inundarea parcajului si a incaperilor din demisol.
- alimentarea cu energie electrica a celor doua pompe.

➤ Obiectul 2 – Amenajare zona iesire spre teren si banci rezerva

- se va realiza o bordura betonata perimetrala treptelor din tribuna in zona tunelului de iesire jucatori spre teren;
- dirijarea apelor din zona de tribuna catre canalizarea perimetrala a terenului de fotbal;
- indepartarea gazonului artificial din zona bancilor de rezerva;
- refacerea rebordului;
- amplasarea unei rigole care sa preia apele de ploaie si sa le trimita in colectorul rigolei perimetrale a terenului de fotbal si inlocuirea caminelor deformate din reseaua de canalizare existenta;
- finisajul pardoselii zonei bancilor de rezerva se va realiza cu panta spre rigola si va permite scurgerea apelor de ploaie;

Soluția 2

Măsurile pentru interventia in varianta 2 prezentate in cadrul prezentei lucrări, constau in:

➤ Obiect 1 Amenajare zona acces demisol

- preluarea apelor de ploaie de pe terasele etajelor 2 si 3, ape care nu sunt impurificate cu hidrocarburi sau uleiuri, si evacuarea lor, dupa separatorul de hidrocarburi aferent apelor pluviale din parcaj, intr-un camin amplasat in zona demisol;
- preluarea apelor de ploaie de pe pardoseala parcajului se va face cu rigolele existente completate cu rigole noi;

- apele colectate prin rigole vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi si se vor varsa in caminul din demisol, amplasat in parcaj, unde se colecteaza si apa de ploaie din burlane;
- apele de ploaie vor fi conduse apoi la o statie de pompe subterana amplasata in incinta – piateta (zona parcare VIP), iar de acolo vor fi trimise la caminul de racord la reseaua stradala (amplasat in piateta).
- apele de ploaie vor fi conduse apoi catre caminul de racord la reseaua stradala;
- se prevede rezervarea pompei active si dublarea alimentarii electrice, astfel incat la avaria pompei active, pompa de rezerva sa poata intra automat in functiune impiedicand inundarea parcajului si a incaperilor din demisol.
- alimentarea cu energie electrica a celor doua pompe.
- la partea de sus a rampelor de acces in parcaj se vor monta rigole pentru preluarea apelor de ploaie provenite din incinta sau din strada. Apele de ploaie din aceste rigole se vor trimite catre gurile de scurgere existente.

Canalizarii menajere

- nu se intervine la canalizarea menajera, aceasta va ramane racordata la canalizarea publica ca si in varianta actuala (prin intermediul unei clapete de sens montata in caminul din piateta).

➤ Obiectul 2 – Amenajare zona iesire spre teren si banci rezerva

- se va realiza o bordura betonata perimetrala treptelor din tribuna in zona tunelului de iesire jucatori spre teren;
- dirijarea apelor din zona de tribuna catre canalizarea perimetrala a terenului de fotbal;
- indepartarea gazonului artificial din zona bancilor de rezerva;
- refacerea rebordului;
- amplasarea unei rigole care sa preia apele de ploaie si sa le trimita in colectorul rigolei perimetrale a terenului de fotbal si inlocuirea caminelor deformate din reseaua de canalizare existenta;
- finisajul pardoselii zonei bancilor de rezerva se va realiza cu panta sprerigola si va permite scurgerea apelor de ploaie;

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

Pentru lucrarea în cauză nu a fost realizată o expertiză tehnică, construcțiile și amenajările fiind realizate recent în baza unui proiect tehnic verificat de verificatori de proiecte atestați.

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

Intervențiile necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și exigențelor de calitate constau în:

- refacerea integrală a sistemului de preluare a apelor pluviale din zona de demisol;
- preluarea apelor meteorice ce provin de pe strazile învecinate direct în zonele de patrundere ale acestora către zona de demisol;
- preluarea apelor meteorice ce patrund în zona de demisol;
- tratarea apelor ce spală suprafața carosabilă prin intermediul unui separator de hidrocarburi și pomparea acestora către căminul de canalizare;
- preluarea apelor de ploaie de pe terasele etajelor 2 și 3, ape care nu sunt impurificate cu hidrocarburi sau uleiuri, și evacuarea lor, după separatorul de hidrocarburi aferent apelor pluviale din parcaj, într-un cămin amplasat în demisol.
- preluarea canalizării menajere printr-un grup de pompare și direcționarea acesteia către căminul de suprafață din piațetă;
- rezolvarea patrunderii apelor meteorice din zona de tribună către tunelul de ieșire al jucătorilor către terenul de joc și direcționarea acestora către canalizarea perimetrală a terenului de joc;
- preluarea și direcționarea apelor meteorice din zona bancilor de rezervă.

Capitolul V

IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIM DOUA) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

Scenariul/Optiunea 1

Măsurile pentru intervenția în scenariul 1 prezentate în cadrul prezentei lucrări, constau în:

➤ Obiect 1 Amenajare zona acces demisol

- preluarea apelor meteorice de pe terasa;
- preluarea apelor de ploaie de pe pardoseala parcajului se va face cu o rigolă amplasată de-a lungul căii de circulație din zona de demisol;

- la partea de sus a rampelor de acces în parcaj se vor prevedea rigole;
- tratarea apelor ce spală parcajul printr-un separator de hidrocarburi;
- pomparea apelor din zona de demisol la căminul de suprafață prin intermediul pompelor.

- dirijarea apelor din căminul amplasat în zona pietetă (parcare VIP) către căminul stradal de canalizare.

Preluarea canalizării menajere

- sistemul de evacuare a apelor uzate menajere va fi prevăzut cu o stație de pompare, amplasată în incintă, lângă stația de pompare aferentă apelor de ploaie.

- apele uzate menajere vor fi conduse apoi către căminul de racord la rețeaua stradală printr-o stație de pompare;

- alimentarea cu energie electrică a celor două pompe.

➤ Obiectul 2 – Amenajare zona ieșire spre teren și banci rezervă

- se va realiza o bordură betonată perimetrală treptelor din tribuna în zona tunelului de ieșire jucători spre teren;
- dirijarea apelor din zona de tribuna către canalizarea perimetrală a terenului de fotbal;
- îndepărtarea gazonului artificial din zona bancilor de rezervă;

- refacerea rebordului;
- amplasarea unei rigole care sa preia apele de ploaie si sa le trimita in colectorul rigolei perimetrale a terenului de fotbal si inlocuirea caminelor deformate din reseaua de canalizare existenta;
- finisajul pardoselii zonei bancilor de rezerva se va realiza cu panta spre rigola si va permite scurgerea apelor de ploaie;

Scenariul/Optiunea 2

Măsurile pentru interventia in scenariul 2 prezentate in cadrul prezentei lucrări, constau in:

➤ **Obiect 1 Amenajare zona acces demisol**

- preluarea apelor meteorice de pe terasa;
- preluarea apelor de ploaie de pe pardoseala parcajului se va face cu o rigola amplasata de-a lungul caii de circulatie din zona de demisol;
- la partea de sus a rampelor de acces in parcaj se vor prevedea rigole;
- tratarea apelor ce spala parcajul printr-un separator de hidrocarburi;
- pomparea apelor din zona de demisol la caminul de suprafata prin intermediul pompelor.
- dirijarea apelor din caminul amplasat in zona pieteta (parcare VIP) catre caminul stradal de canalizare.

Preluarea canalizarii menajere – nu se intervine la canalizarea menajera.

➤ **Obiectul 2 – Amenajare zona iesire spre teren si banci rezerva**

- se va realiza o bordura betonata perimetrala treptelor din tribuna in zona tunelului de iesire jucatori spre teren;
- dirijarea apelor din zona de tribuna catre canalizarea perimetrala a terenului de fotbal;
- indepartarea gazonului artificial din zona bancilor de rezerva;
- refacerea rebordului;
- amplasarea unei rigole care sa preia apele de ploaie si sa le trimita in colectorul rigolei perimetrale a terenului de fotbal si inlocuirea caminelor deformate din reseaua de canalizare existenta;
- finisajul pardoselii zonei bancilor de rezerva se va realiza cu panta spre rigola si va permite scurgerea apelor de ploaie;

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

- a) **Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru**
- **Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural**
 - **Protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz – nu este cazul**
 - **Interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz – nu este cazul**
 - **Demolarea partiala a unor elemente structurale / nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei – nu este cazul**
 - **Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare:**

Scenariul 1

Măsurile pentru interventia in varianta 1 prezentate in cadrul prezentei lucrări, constau in:

➤ **Obiect 1 Amenajare zona acces demisol**

Preluarea apelor de ploaie de pe terasele etajelor 2 si 3, ape care nu sunt impurificate cu hidrocarburi sau uleiuri, si evacuarea lor, dupa separatorul de hidrocarburi aferent apelor pluviale din parcaj, intr-un camin amplasat in demisol.

Preluarea apelor de ploaie de pe pardoseala parcajului se va face cu rigolele existente completate cu rigole noi amplasate de-a lungul caii de circulatie.

Apele colectate prin rigole vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi si se vor varsa in caminul din demisol, amplasat in parcaj, unde se colecteaza si apa de ploaie din burlane.

Apele de ploaie vor fi conduse apoi la o statie de pompe subterana amplasata in incinta, iar de acolo vor fi trimise la caminul de racord la rețeaua stradala.

Separatorul de hidrocarburi este de tipul cu coalescenta, cu bypass.

Statia de pompe subterana este amplasata intr-un camin din BA sau din plastic si este echipata cu pompe - o pompa activa si una de rezerva cu intrarea automata in functiune la avaria pompei active. Se va prevedea dublarea alimentarii electrice.

La partea de sus a rampelor de acces in parcaj se vor monta rigole pentru preluarea apelor de ploaie provenite din incinta sau din strada. Apele de ploaie din aceste rigole se vor trimite catre gurile de scurgere existente.

Intrarea din strada se va reface astfel incat sa nu permita patrunderea apelor de ploaie din strada in parcaj.

Preluarea canalizarii menajere

Sistemul de evacuare a apelor uzate menajere va fi prevazut cu o statie de pompare, amplasata in incinta, langa statia de pompare aferenta apelor de ploaie.

Apele uzate menajere vor fi conduse apoi catre caminul de racord la reseaua stradala.

Nota

Avand in vedere natura terenului, nivelul apelor freatice, datele disponibile puse la dispozitie de catre beneficiar, posibilitatile de realizare a canalizarii pluviale in demisol s-au ales solutii care sa respecte precizarile normativului NP 126 – Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi cu umflari si contractii mari:

- reteaua de colectare ape de ploaie, montata sub pardoseala parcajului, se va realiza din teava polietilena prin sudura;
- se va asigura si valida etanseitatea sistemului inainte de refacerea pardoselii;
- lucrarile care presupun interventii asupra structurii de rezistenta a cladirii se vor realiza doar cu acceptul proiectantului de rezistenta.

nr. crt.	denumire articol	U.M.	cantitate
0	1	2	3
1	Rigola carosabila, gratar fonta D400, 18.8 x 21cm, accesorii	m	62
2	Burlan tabla otel, culoare gri, 100x80mm, incl. accesorii	m	8
3	Kit camin preluare burlan, din polipropilena, culoare gri, racord Ø110, cu sifon si cos frunze	buc	4
4	Teava PE, Ø110mm, imbinare prin sudura	m	17
5	Idem, Ø125mm	m	18
6	Idem, Ø200mm	m	4
7	Cot PE, cu mufa, Ø110 / 90°, sudura	buc	4
8	Idem, Ø125 / 45°, sudura	buc	2
9	Reductie PE, excentrica, Ø110 / 125mm, sudura	buc	2
10	Ramificatie Ø125 / 45°, sudura	buc	1
11	Teava PVC KG, SN8, Ø200	m	40

12	Idem, ø250	m	22
13	Teava PE, Pn10, ø110x10mm	m	4
14	Idem, ø160x14.6mm	m	6
15	Camin monobloc, din PE, inspectie, ø630mm, h1.30 m, capac D400, 1 in / 1 out dn 200mm	buc	1
16	Camin vizitare, ø800mm, h1.30 m, capac D400	buc	1
17	Separator hidrocarburi, din polietilena, cu bypass, 3/15 l/s, coalescenta, ø1300mm, h 1.20 m, capac D400, flotor de siguranta, racord prelevare probe, racorduri ø200mm	buc	1
18	Statie pompe subterana, canalizare pluviala, -temperatura apa +3°÷ +40°C -pompe 1a+1r: -presiune de lucru max 1.3bar -mod functionare S1(imersat) -debit = 24 l/s, inaltime de pompare = 6 mH₂O, -alimentare electrica 3~400V/50Hz, Pabsorbita = 5.0kw, Pnominala = 3.9kw, -grad protectie motor IP68, -racord refulare Dn 100mm, -panou de comanda, -camin: -material BA sau plastic -diametru 1500 ÷1800mm, inaltime 3.45m -capac D400 -accesorii si optionale	buc	1
19	Statie pompe subterana, canalizare menajera -apa cu fecaloide -temperatura apa +3°÷ +40°C -pompe 1a+1r: -presiune de lucru max 1.0bar -mod functionare S1(imersat) -debit = 15 l/s, inaltime de pompare = 6 mH₂O, -alimentare electrica 3~400V/50Hz, Pabsorbita = 3.3kw, Pnominala = 2.9kw, -grad protectie motor IP68, -racord refulare Dn 80mm, -panou de comanda, -camin: -material BA sau plastic -diametru 1500 ÷1800mm, inaltime 3.45m -capac D400 -accesorii si optionale	buc	1
20	Proba etanseitate	m	35
21	Spalarea instalatiei	m	35
22	Spargere si desfacere structura carosabil	m ²	70
23	Sapatura	m ³	90

Alimentarea cu energie electrica a statiilor de pompare –

Fiecare statie de pompare va fi echipata cu doua pompe sumersibile, una activa si una de rezerva, complet automatizate, cu senzori de nivel minim si maxim.

Necesitati de consum statie pompare canalizare pluviala:

- Puterea instalata $P_i=10$ kW;
- Puterea ceruta $P_c=7,80$ kW;
- Tensiune de alimentare: $U=0.4$ kV;
- Curentul cerut: $I_c=21,2$ A

Alimentarea cu energie electrica a tabloului electric ce echipeaza statia de pompare, se va face cu cablu de energie din cupru tip CYAbY 5x6 mm, din tabloul electric general.

Necesitati de consum statie pompare canalizare menajera:

- Puterea instalata $P_i=6.6$ kW;
- Puterea ceruta $P_c=5,80$ kW;
- Tensiune de alimentare: $U=0.4$ kV;
- Curentul cerut: $I_c=15.8$ A

Alimentarea cu energie electrica a tabloului electric ce echipeaza statia de pompare, se va face cu cablu de energie din cupru tip CYAbY 5x4 mm, din tabloul electric general.

➤ **Obiectul 2 – Amenajare zona iesire spre teren si banci rezerva**

Se va realiza o bordura betonata perimetrala treptelor din tribuna in zona tunelului de iesire jucatori spre teren si se vor reface tecerile prin parapet, astfel incat apa ce ajunge in tribuna sa fie evacuata natural spre zona de rigole dispuse perimetral terenului de joc.

Lucrari propuse:

- indepartarea gazonului artificial din spatiul respectiv;
- refacerea rebordului;
- amplasarea unei rigole care sa preia apele de ploaie si sa le trimita intr-un camin care se va racorda la colectorul rigolei perimetrale a terenului de fotbal;
- finisajul pardoselii zonei bancilor de rezerva se va realiza cu panta spre rigola si va permite scurgerea apelor de ploaie;

Conducta de legatura intre rigola si caminul de racord se va realiza din teava PVCKG. Caminul de racord se va dota cu cos pentru retinerea frunzelor etc.

nr. crt.	Denumire	U.M	cantitate
----------	----------	-----	-----------

0	1	2	3
1	Sistem evacuare ape pluviale - rigola PP 1000x125x100mm, gratar fonta A15	buc	23
2	Sistem evacuare ape pluviale - camin denisipator rigola, 509x250x133mm, PP, gratar fonta A15, racord 110mm, cos	buc	3
3	Camin inspectie, ø400mm, B125, h = 1.2 ÷ 1.9m	buc	2
4	Teava PVC KG SN8 ø110x3.4mm	m	8
5	Proba etanșeitate	m	10
6	Sapatura	m ³	7

Scenariul 2

Măsurile pentru interventia in varianta 2 prezentate in cadrul prezentei lucrări, constau in lucrari similare cu cele din Scenariul 1, cu diferenta ca nu se va intervenii la instalatia de canalizare menajera, aceasta ramanand cea din situatia actuala.

- **Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente – nu este cazul**

- b) Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate**

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

Vulnerabilitatea reprezintă masura in care un sistem poate fi afectat in urma impactului cu un hazard și cuprinde totalitatea condițiilor fizice, sociale, economice și de mediu care măresc susceptibilitatea sistemului respectiv.

Riscul natural este o funcție a probabilității apariției unei pagube și a consecințelor probabile, ca urmare a unui eveniment. Riscul este în funcție de hazard și vulnerabilitatea elementelor de risc, în condițiile expunerii lor.

Hazardul este un eveniment amenințător și reprezintă probabilitatea de apariție într-o anumită perioadă a unui potențial factor daunător pentru om, proprietăți și mediu.

Vulnerabilitatea poate fi voluntară sau involuntară. Ea depinde de infrastructură și de condițiile socio-economice dintr-un spațiu. Reducerea expunerii la hazard conduce implicit la scăderea vulnerabilității.

Conform prevederilor HGR 642/2005 riscurile care se iau în considerație pentru clasificarea unităților administrativ teritoriale și instituțiilor publice din punct de vedere al protecției civile sunt:

➤ Riscuri naturale:

- Cutremure;
- Alunecări și prăbușiri de teren;
- Inundații;
- Fenomene meteorologice periculoase;
- Avalanșe;
- Incendii de pădure;

➤ Riscuri tehnologice:

- Accidente chimice;
- Accidente nucleare;
- Incendii în masă;
- Accidente grave pe căi de transport;
- Eșecul utilităților publice;

➤ Riscuri biologice:

- Epidemii;
- Epizootii/zoonoze.

Riscul poate fi exprimat matematic, ca fiind produsul dintre hazard, elementele de risc și vulnerabilitate ($R=H \times E \times V$).

✓Hazardul seismic

Din punct de vedere seismic, amplasamentul analizat se încadrează în macrozona de intensitate seismică "71" (Conform SR 11100/1-93 "Zonare seismică – Macrozonarea

Teritoriului României”). Această valoare reprezintă o intensitate cu valoarea de 7 pe scara MSK având o perioadă medie de revenire de 50 de ani (indicele 1).

Conform P100/1-2013, " Cod de proiectare seismică – partea 1", intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisă de valoarea de vârf a accelerației terenului, a_g (accelerația terenului pentru proiectare) determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) de 225 ani, corespunzător stării limită ultime (SLU), are valoarea $a_g=0.20g$. Valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c=0,7\text{sec}$.

✓ **Hazardul climatic**

Vulnerabilitatea asociată hazardului hidrografic (ex. inundații) și hazardului climatic (ex. secetă/ger, schimbări climatice), este scăzută, eventualele pagube aduse obiectivului de investiții de acești factori fiind ușor de minimizat prin implementarea corectă a proiectului, care a avut în vedere soluții moderne pentru creșterea eficienței energetice și adaptarea obiectivelor la schimbările climatice.

Schimbările climatice ce se observă în sec. XXI nu prezintă un factor de risc pentru investiție deoarece degradările ce survin acestor schimbări climatice sunt cu caracter normal, iar accentuarea schimbărilor nu determină accentuări în degradările obiectivului analizat. Degradările vor fi normale din prisma utilizării / uzurii normale întâlnită în procesul de exploatare a obiectivului.

✓ **Hazardul antropic**

Hazardul antropic este reprezentat de diversele acțiuni cu caracter individual sau social, general sau izolat, care pot afecta integritatea obiectivului de investiții, atât de ordin arhitectural, cât și de ordin structural sau al utilităților: modificări ale compartimentării interioare neautorizate, accidente, explozii, acte de vandalism, război civil etc. Este dificilă estimarea corectă a riscului asociat hazardului antropic. Prin urmărirea corectă în timp a obiectivului, hazardul antropic poate fi diminuat considerabil.

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

Ca urmare a studierii listei monumentelor istorice și altor documente a rezultat faptul că obiectivul de investiții ce face obiectul prezentei documentații nu se afla pe lista monumentelor

istorice, nu este situat într-un sit arheologic, nu face parte din arii protejate sau zone de protecție ale acestora.

e) caracteristicile tehnice

Suprafata terasa si acoperis et. 1 si 2: 297 mp;

Suprafata demisol: 277 mp;

Suprafata zona de interventie: 684 mp;

Categoria de importanta a constructiei: „B”

Clasa de importanta a constructiei: „II”.

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

- **Necesar incalzire**

Nu este cazul

- **Instalatii sanitare**

Necesar apa rece potabila: nu este cazul

Necesar apa calda consum: nu este cazul

Canalizarea pluviala

Pentru calculul debitului apelor de ploaie normativul I9-2015, Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor recomanda metodologia din STAS 1795.

Conform STAS 1795, relatia de calcul pentru debitul de calcul al apei meteorice Q_C este:

$$Q_C = 0.0001 \times i \times \Sigma (\phi \times S_C) \text{ in [l/s], unde:}$$

-i = intensitatea ploii de calcul, in [l/s/ha];

- ϕ = coeficient de scurgere a apei meteorice de pe suprafata respectiva;

- S_C = suprafata de calcul, in [m²].

Valoarea intensitatii ploii de calcul este in functie de **f** (frecventa normata a ploii) si de **t** (durata ploii de calcul).

Conform SR 1846-2, pentru orase, zone comerciale cu control asupra inundatiilor, frecventa recomandata **f** este de 1/2. Avand in vedere:

-categoria de importanta a cladirii – B – constructie de importanta deosebita;

-inundatiile frecvente produse in timpul ploilor, cand nivelul apei in reseaua de canalizare

stradala depaseste cota demisolului;
 -situatiile cand, in timpul ploilor torentiale, apa pluviala din strada a patruns in demisol;
 -incaperile afectate de inundatii – muzeu U.T.A, administratie, sala conferinta, vestiare, birouri, s-a ales frecventa de 1/5.

Durata ploii de calcul t se calculeaza cu relatia $t = t_{CS} + l / v$ in [min], unde;

t_{CS} = timpul de concentrare superficiala, in [min.];

l = lungimea tronsonului de calcul, in [m];

v = viteza de curgere a apei in conducte orizontale, cu valoarea de 40 .. 60 m/min.

Cu datele:

terasa etajelor 2 si 3(burlane)

- $S_C = 297 \text{ m}^2$

- $\phi = 0.85$ terasa circulabila

- $f = 1/5$

- $t = 2.10 \div 2.80 \text{ min}$

- $i = 540 \div 490 \text{ l/s/ha}$

demisol(parcaj)

- $S_C = 277 \text{ m}^2$

- $\phi = 0.85$ terasa circulabila

- $f = 1/5$

- $t = 2.10 \div 2.80 \text{ min}$

- $i = 540 \div 490 \text{ l/s/ha}$

Rezulta debitul de apa pluviala $Q_C = 24 \text{ l/s}$

Separator hidrocarburi

Apele pluviale din demisol(parcaj) trec printr-un separator hidrocarburi avand debitul $Q_C = 3 / 15 \text{ l/s}$

Statie pompe canalizare pluviala

Se alege o statie de pompe cu debitul de 24 l/s, in sistem o pompa activa si una de rezerva.

Canalizarea menajera

Pentru calculul debitului apelor uzate menajere V_C s-a utilizat metodologia din normativul I9-2015.

$V_C = V_{CS} + V_{S_{MAX}}$ in [l/s], unde:

V_{CS} = debitul de calcul corespunzator valorii sumei debitelor specifice V_S , in [l/s];

$V_{S_{MAX}}$ = debitul specific V_S cu valoarea cea mai mare, in [l/s].

Pentru obiectele sanitare existente:

- lavoare 83 buc $V_S = 0.17 \text{ l/s}$
- spalatoare 12 buc $V_S = 0.50 \text{ l/s}$
- dusuri 39 buc $V_S = 0.33 \text{ l/s}$
- W.C. uri 78 buc $V_S = V_{S\text{MAX}} = 2.00 \text{ l/s}$
- pisoare 28 buc $V_S = 1.15 \text{ l/s}$

Cu relatia de calcul $V_{CS} = 0.80 (\sum V_S)^{1/2}$ rezulta $V_{CS} = 11.90 \text{ l/s}$

Deci: $V_C = V_{CS} + V_{S\text{MAX}} = 11.90 + 2.00 = 13.90 \text{ l/s}$

Statie pompe canalizare menajera

Se alege o staie de pompe cu debitul de 15 l/s, in sistem o pompa activa si una de rezerva.

- **Necesar energie electrica:**

Necesitati de consum statie pompare canalizare pluviala:

- Puterea instalata $P_i = 10 \text{ kW}$;
- Puterea ceruta $P_c = 7,80 \text{ kW}$;
- Tensiune de alimentare: $U = 0.4 \text{ kV}$;
- Curentul cerut: $I_c = 21,2 \text{ A}$

Alimentarea cu energie electrica a tabloului electric ce echepeaza statia de pompare, se va face cu cablu de energie din cupru tip CYAbY 5x6 mm, din tabloul electric general.

Necesitati de consum statie pompare canalizare menajera:

- Puterea instalata $P_i = 6.6 \text{ kW}$;
- Puterea ceruta $P_c = 5,80 \text{ kW}$;
- Tensiune de alimentare: $U = 0.4 \text{ kV}$;
- Curentul cerut: $I_c = 15.8 \text{ A}$

Alimentarea cu energie electrica a tabloului electric ce echepeaza statia de pompare, se va face cu cablu de energie din cupru tip CYAbY 5x4 mm, din tabloul electric general.

Obiectivul va fi racordat la următoarele utilități:

- Rețeaua de canalizare pluviala – la rețeaua oraseneasca;
- Rețeaua de energie electrică – la TD din interiorul imobilului.

Reteaua de canalizare pluviala

In zona de interventie a fost prevazuta o retea de canalizare pluviala (conducte si camine) ce preiau apele meteorice de pe amplasament, ape ce sunt tratate printr-un separator de hidrocarburi si

transportate spre rețeaua de canalizare pluvială existentă în incintă prin intermediul unei stații de pompare.

Reteaua se va realiza din teava de scurgere PVCKG.

Diametrele tuburilor folosite vor fi stabilite pe baza calculului hidraulic, astfel încât să fie asigurate respectarea condițiilor prevăzute în STAS 3051/91. Rețeaua de canalizare va avea prevăzute camine de vizitare la distanțe conf. STAS 3051/91.

Reteaua de canalizare menajeră

Lucrările prevăzute a se realiza în cadrul canalizării menajere constau în montarea unei stații de pompare amplasată în piațetă (în zona căminului cu clapete de sens existent), stație ce pompează apele uzate în căminul de suprafață, de unde sunt direcționate gravitațional către căminul strădal.

Racordarea la energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se face din rețeaua de distribuție din interiorul imobilului din tabloul de distribuție TD. Alimentarea pompelor din cadrul stației de pompe se va realiza cu cablu de cupru tip CYAbY. În zonele de traversare a drumurilor și aleilor, acesta se va poza în tub de protecție tip PVC-G.

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

Denumire activitate	Anul 1						Anul 2						
Luni	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	
Realiza D.A.L.I., obtinere acorduri/avize													
Recepție D.A.L.I.													
Achiziție servicii de elaborare a documentației tehnice DTAC+DTOE, PT +DDE, documentații pentru avize și asistență tehnică din partea proiectantului si EXECUTIE LUCRARI													
Achiziție servicii de dirigentie de șantier													
Intocmire documentatie PAC+POE, PT +DDE													
Verificarea tehnica a proiectarii													
Receptia documentației tehnice PAC+POE, PT +DDE													
Dirigentie de santier													
Asistenta tehnica din partea proiectantului													
Lucrari de organizarea santierului si a executiei													
EXECUTIA LUCRARILOR													
Taiere, spargere beton, sapare santuri pentru rețeaua de canalizare													
Montare sistem de canalizare: rigole, conducte, camine, separator de hidrocarburi si statii de pompare													
Refacere zone afectate de interventie si turnare beton													
LUCRARI FINALE													
Receptia la terminarea lucrarilor													

5.4 Costurile estimate ale investiției

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

Devizul general și devizele pe obiect, pentru obiectul de investiții „Reconfigurare sistem de canalizare - Stadionul Francisc Neuman”, conf. H.G. 907/29.11.2016 și conform regulamentelor UE și normelor în vigoare.

Acest capitol include:

Devizul general, conf. H.G. 907/29.11.2016.

Devize pe obiect.

Devizul pe obiect delimitează valoarea categoriilor de lucrări din cadrul obiectivului de investiție. Devizul pe obiect este sintetic și valorile lui s-au obținut prin însumarea valorilor categoriilor de lucrări ce compun obiectul. Valoarea categoriilor de lucrări s-a stabilit estimativ, pe baza cantităților de lucrări și a prețului acestora în Lei, inclusiv TVA. La valoarea totală s-a aplicat TVA 19%, obținându-se astfel TOTAL DEVIZ PE OBIECT.

Costurile totale estimate în devizele pe obiect, sunt exprimate în devizul general în lei noi (RON), valori fără TVA și cu TVA.

La TOTAL și TOTAL CHELTUIELI din devizul general este precizată partea de cheltuieli care reprezintă construcții-montaj (C+M).

Devizul general întocmit la faza de proiect –pentru lucrări de intervenții, se actualizează după încheierea contractelor de achiziție de lucrări, pe baza cheltuielilor legal efectuate până la acea dată și a valorilor rezultate în urma aplicării procedurilor de achiziție de lucrări și servicii, rezultând valoarea de finanțare a obiectivului de investiție.

Pentru cele două variante analizate sunt diferențe de costuri datorate faptului că în varianta II, nu este prinsă ca și costuri, stația de pompe pentru canalizarea menajeră, astfel devizul general a fost întocmit pentru fiecare variantă în parte.

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

Var.I

Total 576.600,07 LEI TVA 109.026,29 LEI TOTAL CU TVA 685.626,37 LEI

din care

C+M

Total 241.518,84 LEI TVA 45.888,58 LEI TOTAL CU TVA 287.407,42 LEI

Var.II

Total 505.889,47 LEI TVA 95.641,26 LEI TOTAL CU TVA 601.530,72 LEI

din care

C+M

Total 218.645,87 LEI TVA 41.542,71 LEI TOTAL CU TVA 260.188,58 LEI

5.5.Sustenabilitatea realizării investiției

5.5.1. Impactul social și cultural

Dreptul la egalitate de șanse este un drept fundamental în cadrul Uniunii Europene, fiind conceptul conform căruia toate ființele umane sunt libere să-și dezvolte capacitățile personale și să aleagă, fără limitări impuse de roluri stricte. Conceptul are la bază asigurarea participării depline a fiecărei persoane la viața economică și socială, fără deosebire de origine etnică, sex, religie, vârstă, dizabilități sau orientare sexuală.

Valorificarea diversității culturale, etnice și a diferențelor de gen, de vârstă, sunt permise pentru dezvoltarea societății și asigură un cadru în care relațiile sociale au la bază valori precum toleranța și egalitatea. La nivelul Uniunii Europene au fost emise de-a lungul timpului o serie de acte normative pentru implementarea principiului egalității de șanse pe piața muncii. Ariile în care se aplică principalul document, care reglementează punerea în aplicare a principiului egalității sunt:

- accesul la încadrarea în munca ;
- promovarea și formarea profesională ;
- condițiile de munca ;
- securitate socială.

În acest context, prin realizarea investiției propuse, se va realiza optimizarea rețelei de canalizare pentru preluarea apelor pluviale pentru unele zone ale Stadionului Francisc Neuman, astfel asigurându-se condițiile desfășurării activităților la nivelul întregului stadion. Totodată, în urma realizării investiției vor scădea costurile cu întreținerea stadionului și împiedicarea apariției unor eventuale degradări ale construcțiilor. Astfel, impactul social și cultural al investiției va fi unul pozitiv.

5.5.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

În faza de realizare a investiției se vor crea circa 12 locuri de muncă noi, în funcție de tehnologiile aplicate de prestator.

În faza de operare a investiției, nu se vor crea locuri de muncă noi, stadionul urmând a fi deservit de același personal ca și în prezent.

5.5.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Impactul setului de intervenții propuse asupra factorilor de mediu este minor. Prin intervențiile propuse, nu sunt propuse modificări pentru contextul natural existent. Pe amplasament

nu vor rămâne materiale care să degradeze sau să polueze accidental mediul natural sau vecinătățile existente. Prin funcțiunea sa, obiectivul de investiții nu reprezintă un pericol de poluare pentru apă, aer, sol și subsol. Scenariul propus nu afectează biodiversități locale sau situri protejate.

Impactul asupra factorilor de mediu în perioada de execuție este scăzut, iar în faza de operare conduce la înlăturarea efectelor cauzate de precipitațiile abundente. Proiectul respectă legislația de protecția mediului, cu precădere Legea 265/2006 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, ale cărei principii și elemente strategice conduc la o dezvoltare durabilă. În perioada de execuție a lucrărilor, Constructorul va fi obligat să ia toate măsurile pentru respectarea acordului de mediu emis de Agenția pentru Protecția Mediului.

Perioadele caracteristice activității întregului proiect sunt:

- A. Etapa de construcție ;
- B. Etapa de funcționare .

Zgomot și vibrații

În desfășurarea proiectului vor exista două perioade distincte din punct de vedere al caracteristicilor emisiilor de zgomote și vibrații (perioada de realizare a lucrărilor și perioada de activitate normală de funcționare).

Ca efecte generale (calitative) ale acestor potențiale emisii de zgomot și vibrații în arealul învecinat (depinzând firește însă și de intensitatea emisiilor), se pot reliefa cu precădere cele eventual resimțite asupra:

- personalului de execuție ;
- altor obiective din vecinătate ;
- faunei din zonă - zona este caracterizată însă de existența unui echilibru deja creat din acest punct de vedere datorita existentei în prezent a construcțiilor pe aceasta locație.

În întreaga literatură de specialitate, pragul de zgomot considerat ca fiind admis de om fără a simți efecte negative este de 80dB. După trecerea acestui prag, în funcție de gradul de depășire (intensitate) dar și de frecvența și durata acestor depășiri, efectele ce pot să apară pornesc de la un nivel de indispoziție simplă, putând ajunge până la pierderi de auz.

Măsuri suplimentare recomandate pentru reducerea zgomotelor / vibrațiilor:

- pentru activitățile desfășurate la distanță mică (de către personalul angrenat în lucrările de construire), se impune dotarea cu echipamente de protecție corespunzătoare (căști antifonate etc.).

- pentru lucrările de construire propriu-zise, este recomandabilă reducerea pe cât posibil a întregii durate de realizare a lucrărilor, astfel încât să nu fie induse dezechilibre semnificative în punctele de intervenție.

Surse de radiație electromagnetică, radiație ionizantă, poluarea biologică generați de activitatea propusă

Radiațiile electromagnetice generate de utilajele și echipamentele folosite nu sunt semnificative, motiv pentru care mediul înconjurător și zonele locuite nu vor fi afectate de către acestea.

Activități de dezafectare

Se vor colecta și transporta deșeurile de construcții (molozi, mortare, alte materiale de construcție) rezultate după finalizarea lucrărilor, în locații stabilite de autoritatea publică locală, în scopul protecției calității mediului geologic.

Apa

Alimentarea cu apă

În ceea ce privește alimentarea cu apă în scop menajer pentru personalul care va deservi activitățile de șantier, în funcție de zona destinată acestei activități, antreprenorul va lua măsuri de asigurare a alimentării cu apă. Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice.

În perioada de operare a investiției nu este necesară alimentarea cu apă.

Investigații privind calitatea apei de alimentare

Asigurarea apei potabile în perioada de execuție a obiectivului se va face prin grija antreprenorului, utilizând rețeaua orasenească sau din surse proprii (apa imbuteliată).

Managementul apelor uzate

Sursele de generare a apelor uzate în timpul funcționării

Principală sursă de generare a apelor uzate în perioada de funcționare a investiției este data de apele pluviale care spală platforma parcarii și caii de acces. Pentru evitarea poluării s-a prevăzut un separator de hidrocarburi, care va trata aceste ape.

Aerul

Date generale

Calitatea atmosferei este considerată activitatea cea mai importantă în cadrul rețelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprevizibil vector de propagare a poluanților, efectele făcându-se resimțite la distanțe mari, atât de către om cât și de către

celelalte componente ale mediului.

Poluarea aerului este una dintre cele mai grave probleme, întrucât poate avea efecte atât pe termen scurt, dar mai ales pe termen mediu și lung.

Impactul asupra aerului în perioada de construcție

Impactul asupra aerului în perioada de construcție se manifestă în mod deosebit în zona frontului de lucru.

Impactul asupra aerului în perioada de operare

În perioada de exploatare nu există surse de poluare și emisii de poluanți.

Solul și subsolul

Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de construcție și funcționare

În perioada de construcție, sursele de poluare a solului sunt reprezentate prin:

- Defecțiuni tehnice ale utilajelor și echipamentelor, alimentare cu carburanți, reparații utilaje, accidente pot genera scurgeri de combustibili și ulei care se pot depune în sol, conducând de asemenea la modificări structurale ale solului.

- Deșeurile rezultate atât în procesele tehnologice, cât și cele menajare prin depunerea pe suprafața solului pot conduce la contaminarea acestuia.

În perioada de funcționare, apele pluviale care spală platforma parcajului și caile de acces auto sunt direcționate către separatorul de hidrocarburi.

Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de operare

În perioada de operare a imobilului sursele de poluare a solului sunt neglijabile și pot fi reprezentate de deșeurile rezultate din exploatarea imobilului dacă nu sunt gestionate în mod corespunzător, prin depunerea acestora pe suprafața solului pot produce poluarea acestuia.

Impactul produs asupra solului și subsolului

Impactul produs asupra solului și subsolului în perioada de construcție

Lucrările de săpătură vor avea un impact moderat asupra factorului de mediu – sol și subsol, prin terasamentele executate (săpături și depuneri).

Impactul produs asupra solului și subsolului în perioada de operare

Impactul produs asupra solului și subsolului în perioada de operare a obiectivului de investiții este nesemnificativ.

Impactul prognozat asupra peisajului

Factorii care modelează peisajul sunt: geologia, relieful, clima, hidrografia, biodiversitatea și omul.

Se considera că proiectul nu va avea impact asupra peisajului. Astfel, în urma lucrărilor nu vor rezulta fenomene de degradare a peisajului, de scădere a valorii estetice a acestuia prin perturbarea ordinii naturale existente.

Impactul produs asupra sănătății umane:

Pe perioada execuției există posibilitatea ca rezidenții aflați în imediata vecinătate a imobilului să fie afectați datorită:

- creșterii concentrației poluanților gazoși în aerul ambiental;
- creșterii nivelului de zgomot și vibrații;
- modificarea temporară a peisajului.

Implementarea proiectului nu va influența starea de sănătate a comunităților rezidente în vecinătatea imobilului.

CONCLUZII FINALE

Se considera ca tipul de instalatie ales nu constituie un factor de poluare peste limitele admise de legislatia in vigoare.

Prin regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și post-utilizarea construcțiilor nu permit afectarea în vreun mod a pânzei freatice.

Deversarea apelor uzate se face prin rețele din PEHD, PVC-KG, modul de îmbinare al conductelor făcându-se în mod controlat și cu verificarea etanșeității la terminarea lucrării.

Pentru a se evita poluarea solului, in perioada de executie se va face proba de etanșeitate conform normelor in vigoare astfel incat sa nu poata exista exfiltratii.

Instalațiile ce fac obiectul prezentei documentații nu conțin surse care să influențeze ecosistemele terestre sau acvatice.

Instalațiile ce fac obiectul prezentei documentații nu influențează așezările umane și alte obiective de interes public, aflate în imediata apropiere.

În instalațiile ce se vor executa nu se utilizează substanțe toxice sau periculoase.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

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

Documentatia tehnica a fost intocmita cu scopul de a identifica si de a furniza toate datele cu privire la solutiile constructive ale obiectivului investitional mentionat, conform cerintelor beneficiarului.

Premisele de la care s-a plecat:

- in perioadele cu precipitatii abundente, apa meteorica patrunde in zon demisol a corpului de cladire VIP, hotel si presa;
- apa preluata de pe terasa etajului 2 al corpului VIP, hotel si presa, este deversata in zona de demisol direct pe placa de beton nefiind directionata spre reseaua de canalizare;
- apa meteorica colectata pe strada Fratii Neumann si Calea Aurel Vlaicu patrunde in zona de demisol prin rampa de intrare/iesire auto sportivi;
- in zona bancilor de rezerva se aduna apa meteorica provenita din precipitatii;
- respectarea cerintelor beneficiarului (formulate prin tema de proiectare);

Varianta de realizare a investitiei propusa in cadrul documentatiei DALI este necesara pentru asigurarea evitarii patrunderii apelor meteorice in zona de demisol a corpului de cladire VIP, hotel si presa.

5.6.2. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Datorita faptului ca echipa de fotbal a orasului ce joaca pe Stadionul Francisc Neuman a promovat in SuperLiga Romaniei, este necesar ca stadionul sa fie la cel mai inalt nivel de calitate pentru partidele de fotbal profesioniste, cu atat mai mult constructiile trebuiesc protejate de actiunea factorilor de mediu (precipitatii, inundatii) pentru a se asigura durata de viata cat mai indelungata a acestora.

Dimensionarea retelei de canalizare pluviale s-a realizat in baza suprafetelor de pe care se preia apa.

5.6.3. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Pentru estimarea necesarului de asistență financiară, a fost necesară construcția unui model financiar – in conformitate cu recomandările „Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis- Working Document no.4”, pentru întreaga viață economică a proiectului- 15 ani, perioada ce a fost folosită ca bază pentru analiza fluxului de numerar.

Perioada de referință la care se raportează ACB este o perioadă de 15 ani. Durata de referință la care se raportează ACB este durata de viață a proiectului, astfel se consideră că investiția de față trebuie să aibă parametri optimi pe o durată de minim 15 ani. Ca și obiectiv principal ACB, regăsește ajutorul adoptării deciziilor sociale.

Pentru a se putea realiza o ACB cât mai la obiect se impune identificarea subiecților care vor primi beneficii și a celor care suportă costurile:

Beneficiari:

- Beneficiarii direcți sunt proprietarul stadionului si administratorul stadionului;
- UTA Arad;
- Persoanele care sunt prezente la evenimentele de pe stadion ;
- Persoanele aflate in vizită in oraș.

Cei ce suportă costurile:

- Costurile vor fi suportate de Municipiul Arad prin SC RECONS SA prin accesarea fondurilor de la bugetul local.
- Evoluția prezumată a costurilor de operare – costurile de operare și întreținere, atât în cazul scenariului inerțial („fără proiect”), cât și în cazul implementării proiectului propus, sunt exprimate în lei, exclusiv TVA.

Costurile de exploatare sunt acele costuri generate in cursul activitatii curente.

Consumurile de utilitati, in acest caz sunt costuri cu energia electrica , sunt estimate la 6.8kwh a cate 2 ore pe zi, 30 de zile timp de 12 luni , la un pret de 1 leu kw,rezultand un cost de 4896 lei/an . Mentenanta cu statiilor de pompare sunt estimate la 180lei/luna timp de un an, rezultand un cost de 2160lei/an, si schimbarea unor componente defecte la 5 ani sunt estimate la 36.000 lei la fiecare 5ani, in VAR I si 21.666,67 lei la fiecare 5 ani in VAR II.

VAR I

**Anexa nr.2.1
COSTURI DE OPERARE**

Lei				
An	Costuri mentenanta	costuri de inlocuire echipamente si utilaje	costuri energie	Cheltuieli totale
1	2,160.00		4,896.00	7,056.00
2	2,268.00		5,140.80	7,408.80
3	2,381.40		5,397.84	7,779.24
4	2,500.47		5,667.73	8,168.20
5	2,625.49	36,000.00	5,951.12	44,576.61

6	2,756.77		6,248.67	9,005.44
7	2,894.61		6,561.11	9,455.71
8	3,039.34		6,889.16	9,928.50
9	3,191.30		7,233.62	10,424.93
10	3,350.87	36,000.00	7,595.30	46,946.17
11	3,518.41		7,975.07	11,493.48
12	3,694.33		8,373.82	12,068.15
13	3,879.05		8,792.51	12,671.56
14	4,073.00		9,232.14	13,305.14
15	4,276.65	36,000.00	9,693.75	49,970.40

VAR II

Anexa nr.2.1

COSTURI DE

OPERARE

Lei				
An	Costuri mentenanta	costuri de inlocuire echipamente si utilaje	costuri energie	Cheltuieli totale
1	2,160.00		4,896.00	7,056.00
2	2,268.00		5,140.80	7,408.80
3	2,381.40		5,397.84	7,779.24
4	2,500.47		5,667.73	8,168.20
5	2,625.49	21,666.67	5,951.12	30,243.28
6	2,756.77		6,248.67	9,005.44
7	2,894.61		6,561.11	9,455.71
8	3,039.34		6,889.16	9,928.50
9	3,191.30		7,233.62	10,424.93
10	3,350.87	21,666.67	7,595.30	32,612.84
11	3,518.41		7,975.07	11,493.48
12	3,694.33		8,373.82	12,068.15
13	3,879.05		8,792.51	12,671.56
14	4,073.00		9,232.14	13,305.14
15	4,276.65	21,666.67	9,693.75	35,637.06

Pentru estimarea necesarului de finanțare este necesară construcția unui model financiar pentru 15 ani care poate fi folosit ca bază pentru analiza fluxului de numerar.

Analiza financiară se realizează pe baza unor previziuni care reprezintă evoluția prezumată a costurilor de operare și alte costuri care ar putea să influențeze investiția.

În evoluția costurilor se abordează scenariile propuse prin variantele tehnice descrise mai sus.

Înainte de a efectua analiza financiară – pe baza incrementală – 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 actualizată netă, RIR – rata internă de rentabilitate, BCR – raportul beneficiu/cost), va stabili în ce măsură proiectul necesită finanțare și în ce măsură se va susține după încetarea finanțării.

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului.

Valoarea actualizată netă (VAN) este un indicator ce permite cuantificarea diferenței între volumul total al încasărilor realizate pe întreaga perioadă de funcționare a obiectivului și costurile totale (cu investiția și cu operarea), cu ajutorul tehnicii actualizării (a scontării). Această tehnică, bazată pe concepte matematico-economice, permite aflarea valorii prezente a unor sume de bani ce se vor înregistra (încasări sau cheltuieli) într-o perioadă de timp viitoare.

Determinarea VAN – valorii actualizate nete

Reprezintă suma veniturilor nete actualizate (plati – cheltuieli) pe 10 ani consecutivi după implementarea proiectului, conform legislației în vigoare

Valoarea actualizată netă (VAN) a unui proiect de investiții se calculează astfel:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{S_t}{(1+a)^t}$$

Unde : S_t = cash-flow-ul net anual al proiectului

a_t = factorul de actualizare

r = rata de actualizare

În practica evaluării proiectelor de investiții, valoarea actualizată netă aferentă trebuie să fie mai mare sau egală cu zero. Se acceptă valori negative ale VAN în cazul analizei financiare pentru proiectele a căror beneficii nu pot fi cuantificate imediat, implementarea acestora fiind un profit cuantificat la nivel zonal.

Rata internă de rentabilitate (RIR) reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Altfel 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, o RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte în cadrul programelor de finanțare ale UE – 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 financiare negativ este totuși condiționată de existența unei RIR economice pozitive – același concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor și costurilor socio-economice.

Raportul beneficiu/cost (BCR) este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției.

$$BCR = \frac{VP(I)_0}{VP(O)_0}$$

Unde: $VP(i)_0$ = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală).

$VP(O)_0$ = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada actualizată (inclusiv costurile investiționale).

Întrucât toți acești indicatori depind într-o foarte mare măsură de rata de actualizare, se impune prezentarea unei scurte justificări a valorii alese.

Rata de actualizare recomandată este de 5% pentru analiza financiară, respectiv de 5,5% pentru analiza economică.

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni (15 ani).

Conceptul de „incremental”

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară nerambursabilă, VAN trebuie să fie negativ, iar RIR mai mică decât rata de actualizare.

Analiza financiară, împreună cu analiza economică reprezintă cele mai puternice argumente în favoarea deciziei de investiție. În concluzie, nu ne putem aștepta ca un investitor să „plătească” pentru rezultatele care ar fi fost obținute oricum, fără investiția sa.

Metoda incrementală se bazează pe comparația dintre scenariile „cu proiect” și „fără proiect”. Această diferență dintre cele două cash flow-uri (cash flow incremental) se actualizează în fiecare an și este comparată cu valoarea prezentă a investiției, pentru a se stabili dacă valoarea actualizată netă (VAN) a proiectului are o valoare pozitivă sau negativă.

Prezenta documentație tratează **varianta I , varianta recomandata** , dar si varianta II .

Alternativa propusă înregistrează următorii indicatori de performanță (conform Anexa).

Analiza financiară se realizează pe baza unor previziuni care reprezintă evoluția prezumată a costurilor de operare care însumează: costurile cu întreținerea și alte costuri care ar putea să influențeze investiția.

Având în vedere situațiile impuse pe baza scenariilor s-a ajuns la ACB financiară prezentată în Anexa , unde au fost preluate valorile de investiție din devizul general.

VAR I

Anexa nr.4.1 ANALIZA FINANCIARA

An	Costuri de investitii	Costuri de exploatare	Total intrari	Flux de numerar net
1	685,626.37	7,056.00	692,682.37	0.00
2		7,408.80	7,408.80	0.00
3		7,779.24	7,779.24	0.00
4		8,168.20	8,168.20	0.00
5		30,243.28	30,243.28	0.00
6		9,005.44	9,005.44	0.00
7		9,455.71	9,455.71	0.00
8		9,928.50	9,928.50	0.00
9		10,424.93	10,424.93	0.00
10		32,612.84	32,612.84	0.00
11		11,493.48	11,493.48	0.00
12		12,068.15	12,068.15	0.00
13		12,671.56	12,671.56	0.00
14		13,305.14	13,305.14	0.00

15		35,637.06	35,637.06	0.00
Rata de actualizare		5.00%		
Rata internă a rentabilității financiare (RIR)		<1		
valoarea financiară actuală a investiției (VNA)		-453,428.12 lei		
Raportul B/C		0.04		

VAR II

Anexa nr.4.1
ANALIZA FINANCIARA

An	Costuri de investiții	Costuri de exploatare	Total intrări	Flux de numerar net
1	601,530.72	7,056.00	608,586.72	0.00
2		7,408.80	7,408.80	0.00
3		7,779.24	7,779.24	0.00
4		8,168.20	8,168.20	0.00
5		44,576.61	44,576.61	0.00
6		9,005.44	9,005.44	0.00
7		9,455.71	9,455.71	0.00
8		9,928.50	9,928.50	0.00
9		10,424.93	10,424.93	0.00
10		46,946.17	46,946.17	0.00
11		11,493.48	11,493.48	0.00
12		12,068.15	12,068.15	0.00
13		12,671.56	12,671.56	0.00
14		13,305.14	13,305.14	0.00
15		49,970.40	49,970.40	0.00
Rata de actualizare		5.00%		
Rata internă a rentabilității financiare (RIR)		<1		
valoarea financiară actuală a investiției (VNA)		-539,428.12 lei		
Raportul B/C		0.06		

RIR – rata de este mai mica de 5% deci proiectul nu se poate sustine singur. Necesita finantare.

VNA- este negativa aratand ca proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar, necesita finantare.

B/C-este subunitar deci necesita finantare.

Sustenabilitatea proiectului este evaluata prin flux de numerar cumulat care trebuie sa fie pozitiv pe intreaga perioada de analiza. Intrucat proiectul nu este generator de venituri acest indicator este negativ in permanenta atat in perioada de investitie cat si in perioada de operare. Beneficiarul trebuie sa asigure fonduri pentru intretinerea investitiei. Costurile operationale vor trebui sa fie suportate in intregime de catre beneficiar.

Sustenabilitatea financiara a proiectului

Din analiza fluxurilor de numerar înregistrate la sfârșitul fiecărui an- 0, reiese faptul ca **proiectul este viabil prin disponibilitatea surselor de finanțare pentru acoperirea costurilor proiectului.**

Practic, sumele generate ca venituri se regasesc în contrapartida în bugetul de cheltuieli, investitia neinregistrand in nici un an flux numerar negativ.

Profitabilitatea financiara a investiției

Profitabilitatea financiară a investiției se poate evalua prin estimarea valorii financiare nete actuale (VNA) și a ratei rentabilității financiare a investiției (RIR). Acești indicatori arată capacitatea veniturilor nete de a acoperi costurile de investiții, indiferent de modalitatea în care acestea sunt finanțate. Pentru ca un proiect să poată fi considerat eligibil pentru acordarea cofinanțării din Fonduri, VNA trebuie să fie negativ și RIR trebuie să fie mai mic decât rata de actualizare folosită pentru analiză.

Profitabilitatea financiara a investiției a fost determinata prin estimarea ratei financiare de rentabilitate a investiției (RIRFC) pe baza fluxului de numerar net actualizat cu rata de actualizare de 5% și prin calcularea venitului net actualizat al investiției .

Rata interna a rentabilității financiare a investiției este calculata luând în considerare costurile totale ale investiției ca o ieșire (împreuna cu costurile de exploatare), iar beneficiile (inclusiv valoarea reziduala) ca o intrare.

Indicatorii calculați în cadrul analizei financiare se încadrează în următoarele limite:

- **Valoarea actualizata neta (VAN) este < 0 ;**
- **Rata interna de rentabilitate (RIR) este negativa insa nu poate fi determinata. Valoarea ei este sub -99%, in cazul in care este calculata strict financiar. Faptul ca VAN are o valoare mai mica**

decat 0, ne demonstreaza faptul ca RIR este mai mic decat rata de actualizare, pentru un VAN =0, RIR fiind egal cu rata de actualizare.

- Fluxul de numerar cumulat este pozitiv în fiecare an al perioadei de referinta. Acest lucru este deoarece in fiecare an sumele prevazute conform legii in bugetul de cheltuieli vor avea acoperire in veniturile previzionate, suma care la finalul respectivului an urmand a fi redistribuita in alte scopuri, in cazul in care nu s-ar cheltui.

In concluzie cei 4 indicatori indeplinesc recomandarile de elaborare a analizei cost-beneficiu in sustinerea necesitatii unei interventii publice privind finantarea investitiei:

- VNA negativ;
- $Rir < Rata\ de\ actualizare$;
- Flux financiar pozitiv;
- Raport cost beneficiu- ≤ 1

5.6.4. Analiza economică; analiza cost-eficacitate

La alternativa propusă de analiza cost/beneficiu financiară, s-a executat o analiză cost/beneficiu economică.

Proiectul nu este generator de venituri, dar este generator de venituri economico- sociale din faptul ca se reuseste sa nu se scada valoarea de piata a cladirii, datorita inundatiilor, cu cel putin 0.25% pe an din valoarea de inventar al imobilului -Tribuna 1, valoare de inventar care este de 28.216.096,53 lei.

ACB economică presupune determinarea impactului proiectului din punct economic, care este prezentă în Anexa .

Ca și costuri s-au luat în calcul costurile de exploatare și costurile de investiție.

Având în vedere că pe piață prețurile sunt distorsionate, prin prisma politicilor care se află pe piață, acestea trebuie aduse la prețurile lor real.

Pentru a se putea determina beneficiile și costurile sa recurs la determinarea factorului de conversie (Cf) pentru toate variabilele de intrare in analiză, prin factorul de conversie se ajunge de la prețurile contabile la prețurile economice și factorul de conversie standard (SCF).

Factor de conversie standard

Factorul de conversie standard este definit conform următoarei formule și se bazează pe datele macroeconomice prevăzute mai jos(valori în milioane de euro):

$$SCF = \frac{M + TM}{X + TX}$$

Unde: M=valoarea importurilor=2694

X=valoarea exporturilor=1856,9

TM=taxă de import=512

TX=taxă de export=0

Pe baza ACB economică s-a determinat fluxul de numerar net (cash flow-ul net). Folosind o rata de actualizare de 5,5% s-au determinat VAN economic, RIR si raportul B/C economic.

Prin această analiză se va demonstra ca investiția are o contribuție pozitivă netă pentru beneficiar și, în consecință, aceasta merită să fie finanțată din fonduri publice.

VAR I

Anexa nr. 5

ANALIZA ECONOMICĂ

An	Costuri de investitii	Chelt. mentenanta	Costuri energie si schimbare componente defecte	Venituri	Venituri din economia cu scaderea valorii de piata a cladirii	Valoarea reziduala a investiției	Flux de numerar net
Cf.	0.910	1.000	0.899	0.899	0.899	0.899	
1	623,920.00	1,098.00	4,401.50	0.00	81,826.68		-547,592.82
2		2,268.00	4,621.58	0.00	85,918.01		79,028.43
3		2,381.40	4,852.66	0.00	90,213.91		82,979.86
4		2,500.47	5,095.29	0.00	94,724.61		87,128.85
5		2,625.49	24,828.39	0.00	89,415.30		61,961.41
6		2,756.77	5,617.56	0.00	93,886.06		85,511.73
7		2,894.61	5,898.44	0.00	98,580.36		89,787.32
8		3,039.34	6,193.36	0.00	103,509.38		94,276.69
9		3,191.30	6,503.03	0.00	108,684.85		98,990.52
10		3,350.87	26,306.51	0.00	114,119.09		84,461.71
11		3,518.41	7,169.59	0.00	119,825.05		109,137.05
12		3,694.33	7,528.07	0.00	125,816.30		114,593.90
13		3,879.05	7,904.47	0.00	132,107.12		120,323.60
14		4,073.00	8,299.69	0.00	138,712.47		126,339.78
15		4,276.65	28,193.01	0.00	145,648.10		113,178.43
Rata de actualizare		5.50%					
Rata internă a rentabilității economice(RIR)		13.56%					
Valoarea economica neta (VNA)		327,346.90 lei					
Raportul B/C		1.37					

VAR II

Anexa nr. 5

ANALIZA ECONOMICĂ

An	Costuri de investitii	Chelt. mentenanta	Costuri energie si schimbare componente defecte	Venituri	Venituri din economia cu scaderea valorii de piata a cladirii	Valoarea reziduala a investitiei	Flux de numerar net
Cf.	0.910	1.000	0.899	0.899	0.899	0.899	
1	547,392.96	1,098.00	4,401.50	0.00	70,540.24		-482,352.22
2		2,268.00	4,621.58	0.00	74,067.25		67,177.67
3		2,381.40	4,852.66	0.00	77,770.62		70,536.56
4		2,500.47	5,095.29	0.00	81,659.15		74,063.39
5		2,625.49	37,714.06	0.00	77,082.15		36,742.60
6		2,756.77	5,617.56	0.00	80,936.26		72,561.93
7		2,894.61	5,898.44	0.00	84,983.07		76,190.03
8		3,039.34	6,193.36	0.00	89,232.23		79,999.53
9		3,191.30	6,503.03	0.00	93,693.84		83,999.51
10		3,350.87	39,192.18	0.00	98,378.53		55,835.48
11		3,518.41	7,169.59	0.00	103,297.46		92,609.46
12		3,694.33	7,528.07	0.00	108,462.33		97,239.93
13		3,879.05	7,904.47	0.00	113,885.44		102,101.93
14		4,073.00	8,299.69	0.00	119,579.72		107,207.02
15		4,276.65	41,078.68	0.00	125,558.70		80,203.37
Rata de actualizare		5.50%					
Rata internă a rentabilității economice(RIR)		12.18%					
Valoarea economica neta (VNA)		232,844.07 lei					
Raportul B/C		1.28					

RIR- Rata este mai mare de 5,5%, deci proiectul este viabil din punct de vedere economico-social.

VAN- Valoarea este pozitiva aratand ca proiectul este fezabil din punct de vedere economic.

B/C -este supraunitar aratand ca proiectul trebuie finantat deoarece are beneficii mai mari decat costurile.

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

Managementul riscului presupune urmatoarele etape: identificarea riscului; analiza riscului ; reactia la risc.

Identificarea riscului - se realizeaza prin intocmirea unor liste de control.

Analiza riscului - utilizează metode cum sunt: determinarea valorii asteptate, simularea Monte Carlo și arborii decizionali.

Reactia la Risc - cuprinde masuri și actiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului. Numim risc nesiguranta asociata oricarui rezultat. Nesiguranta se poate referi la probabilitatea de aparitie a unui eveniment sau la influenta, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce. Riscul apare atunci cand un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur efectul unui eveniment este cunoscut, dar aparitia evenimentului este nesigura atat evenimentul cat și efectul acestuia sunt incerte.

Identificarea riscului

Pentru identificarea riscului se va realiza matricea de evaluare a riscurilor.

Analiza riscului

Aceasta etapa este utila in determinarea prioritatilor in alocarea resurselor pentru controlul si finantarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de masurare a importantei riscurilor precum si aplicarea lor pentru riscurile identificate. Pentru aceasta etapa, esentiala este matricea de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs.

Reactia la Risc

Tehnici de control a riscului recunoscute in literatura de specialitate se impart in urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului – implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului;
- Transferul riscului – impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea si/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingenta – planuri de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

Principalele riscuri ce pot interveni în derularea proiectului sunt:

❖ *Riscuri interne:* sunt cele direct legate de proiect și care pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare:

- executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții-montaj;
- nerespectarea graficului de execuție;
- organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;
- creșterea costurilor investiționale datorită lucrărilor de execuție;
- lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale și/sau a ratei de cofinanțare.

În cazul materializării acestor riscuri în perioada de implementare a proiectului se impune identificarea și adoptarea de către promotorul proiectului și principalele entități implicate a unor soluții adecvate, atât din punct de vedere financiar, cât și din punctul de vedere al respectării termenelor prevăzute.

- ❖ *Riscuri externe:* sunt aflate în strânsă legătură cu mediul socio-economic și cel politic, având o influență considerabilă asupra proiectului:
 - Riscuri economice: creșterea inflației, deprecierea monedei naționale, creșterea prețurilor la materiile prime și energie, creșterea ratei dobânzii.
 - Riscuri sociale: creșterea costurilor forței de muncă, lipsa personalului calificat.

Tip de risc	Elementele riscului	Tip Actiune Corectiva	Metoda Eliminare
Riscul constructiei	Riscul de aparitie a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la timp si la costul estimat	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix
Riscul de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorita executiei lucrarilor	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de garantii extinse astfel incat aceste costuri sa fie sustinute de executant
Obtinerea finantarii	Riscul ca beneficiarul sa nu obtina finantarea	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu consultantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa nu apara o astfel de situatie

Solutiile tehnice	Riscul ca solutiile tehnice sa nu fie corespunzatoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu proiectantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa fie aleasa solutia tehnica cea mai buna.
Nerealizarea reducerii de acte antisociale	Riscul de implementare a proiectului fara un ajutor calificat privind importanta respectarii codului civil in zona respectiva	Eliminare risc	Sprijinirea si indrumarea imigrantilor de a se caza in centru.
Preturile materialelor	Riscul ca preturile materialelor sa creasca peste nivelul contractat	Diminuare risc	Semnarea unui contract de executie ferm cu durata mai mica de 6 luni si urmarirea realizarii programului conform grafic.

Dupa cum se poate observa riscurile de realizare a investitiei sunt destul de reduse iar gradul lor de impact nu afecteaza eficacitatea si utilitatea investitiei.

Analiza de senzitivitate:

Analiza de sensivitate este o tehnica prin care se investigheaza impactul modificarii unor factori asupra principalilor indicatori ai proiectului. In mod normal, se analizeaza numai variatiile nefavorabile ale acestor variabile critice. Scopul analizei de senzitivitate este de:

- 1.A contribui la identificarea variabilelor cheie cu influenta importanta asupra costurilor si beneficiilor generate de proiect.
- 2.A investiga consecintele unor modificari nefavorabile ale acestor variabile-critice.
- 3.A evalua daca deciziile ce vor fi luate in cadrul proiectului pot fi afectate de aceste schimbari.
- 4.A identifica actiunile de prevenire sau limitare a posibilelor efecte nefavorabile asupra proiectului.

Concluzia analizei cost-beneficiu se bazeaza pe un singur set de valori pentru fiecare factor sau variabila. Un numar de factori s-ar putea insa schimba pe parcursul proiectului si este necesar sa testam cat de sensibile sunt valorile de eficienta ai proiectului (VAN, RIR) la modificari ale valorilor acestor factori. Indicele de senzitivitate ne arata cu cate procente se modifica parametrul studiat in cazul modificarii cu un procent a variabilei cauza. Daca indicele este supraunitar respectiva variabila este

purtatoare de risc. Indicele critic SV (Switching Value) este acea valoare cu care ar trebui sa se modifice variabila astfel incat valoarea prezenta actualizata sa devina 0. O valoare mica a indicelui critic ne arata ca acea variabila prezinta un risc mare, o abatere mica punand sa transforme investitia din rentabila in nerentabila. Pentru determinarea senzitivitatii rentabilitatii si riscului pentru proiect au fost luati in calcul urmatoorii factori determinanti:

1. Nivelul investitiei ;
2. Costurile de operare anuale ;
3. Beneficiile economice.

Costurile cu investitia cresc cu 1%, costurile cu operare cresc cu 1% si beneficiile economice scad cu 1%.

VAR I

a)Evaluarea parametrului “costuri investitie” raportat la VAN, RIR si B/C Analiza de senzitivitate - variatia costurilor investitiei cu +1%

An	Costuri de investitii	Cheltuieli mentenanta	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	630,159.20	1,098.00	4,401.50	81,826.68		-553,832.02
2		2,268.00	4,621.58	85,058.83		78,169.25
3		2,381.40	4,852.66	90,213.91		82,979.86
4		2,500.47	5,095.29	94,724.61		87,128.85
5		2,625.49	24,828.39	89,415.30		61,961.41
6		2,756.77	5,617.56	93,886.06		85,511.73
7		2,894.61	5,898.44	98,580.36		89,787.32
8		3,039.34	6,193.36	103,509.38		94,276.69
9		3,191.30	6,503.03	108,684.85		98,990.52
10		3,350.87	26,306.51	114,119.09		84,461.71
11		3,518.41	7,169.59	119,825.05		109,137.05
12		3,694.33	7,528.07	125,816.30		114,593.90
13		3,879.05	7,904.47	132,107.12		120,323.60
14		4,073.00	8,299.69	138,712.47		126,339.78
15		4,276.65	28,193.01	145,648.10		113,178.43
Rata de actualizare			5.00%			
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)			13.32%			
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)			352,127.69 lei			
Raportul B/C			1.33			

b)Evaluarea parametrului "costuri exploatare" raportat la VAN, RIR si B/C

Analiza de senzitivitate - variatia costurilor de exploatare cu +1%

An	Costuri de investitii	Cheltuieli mentenanta	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	623,920.00	1,098.00	4,445.52	81,826.68		-547,636.84
2		2,268.00	4,852.66	85,918.01		78,797.36
3		2,381.40	5,667.73	90,213.91		82,164.78
4		2,500.47	5,951.12	94,724.61		86,273.02
5		2,625.49	28,998.67	89,415.30		57,791.13
6		2,756.77	6,561.11	93,886.06		84,568.18
7		2,894.61	6,889.16	98,580.36		88,796.59
8		3,039.34	7,233.62	103,509.38		93,236.42
9		3,191.30	7,595.30	108,684.85		97,898.24
10		3,350.87	30,725.07	114,119.09		80,043.16
11		3,518.41	8,373.82	119,825.05		107,932.81
12		3,694.33	8,792.51	125,816.30		113,329.46
13		3,879.05	9,232.14	132,107.12		118,995.93
14		4,073.00	9,693.75	138,712.47		124,945.72
15		4,276.65	32,928.43	145,648.10		108,443.01
Rata de actualizare			5.00%			
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)			6.59%			
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)			343,298.70 lei			
Raportul B/C			1.31			

c)Evaluarea parametrului "cheltuieli operationale" raportat la VAN, RIR si B/C

Analiza de senzitivitate - variatia veniturilor cu -1%

An	Costuri de investitii	Cheltuieli mentenanta	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	623,920.00	1,098.00	4,401.50	81,008.41		-547,636.84
2		2,268.00	4,621.58	81,622.11		74,732.53
3		2,381.40	4,852.66	85,703.22		78,469.16
4		2,500.47	5,095.29	89,988.38		82,392.62
5		2,625.49	24,828.39	84,944.53		57,490.65
6		2,756.77	5,617.56	89,191.76		80,817.43
7		2,894.61	5,898.44	93,651.35		84,858.30
8		3,039.34	6,193.36	98,333.91		89,101.22
9		3,191.30	6,503.03	103,250.61		93,556.28
10		3,350.87	26,306.51	108,413.14		78,755.76
11		3,518.41	7,169.59	113,833.80		103,145.80
12		3,694.33	7,528.07	119,525.49		108,303.09
13		3,879.05	7,904.47	125,501.76		113,718.24
14		4,073.00	8,299.69	131,776.85		119,404.15
15		4,276.65	28,193.01	138,365.69		105,896.03
Rata de actualizare			5.00%			

Rata internă a rentabilității financiare (RIR)		5.68%
valoarea financiară actuală a investiției (VNA)		308,585.07 lei
Raportul B/C		1.28

VAR II

a) Evaluarea parametrului "costuri investiție" raportat la VAN, RIR și B/C

Analiza de sensibilitate - variația costurilor investiției cu +1%

An	Costuri de investiții	Cheltuieli mentenanță	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduală	Flux de numerar net
1	552,866.88	1,098.00	4,401.50	70,540.24		-487,826.15
2		2,268.00	4,621.58	73,326.58		66,437.00
3		2,381.40	4,852.66	77,770.62		70,536.56
4		2,500.47	5,095.29	81,659.15		74,063.39
5		2,625.49	37,714.06	77,082.15		36,742.60
6		2,756.77	5,617.56	80,936.26		72,561.93
7		2,894.61	5,898.44	84,983.07		76,190.03
8		3,039.34	6,193.36	89,232.23		79,999.53
9		3,191.30	6,503.03	93,693.84		83,999.51
10		3,350.87	39,192.18	98,378.53		55,835.48
11		3,518.41	7,169.59	103,297.46		92,609.46
12		3,694.33	7,528.07	108,462.33		97,239.93
13		3,879.05	7,904.47	113,885.44		102,101.93
14		4,073.00	8,299.69	119,579.72		107,207.02
15		4,276.65	41,078.68	125,558.70		80,203.37
Rata de actualizare				5.00%		
Rata internă a rentabilității financiare (RIR)				11.95%		
valoarea financiară actuală a investiției (VNA)				252,349.03 lei		
Raportul B/C				1.23		

b) Evaluarea parametrului "costuri exploatare" raportat la VAN, RIR și B/C

Analiza de sensibilitate - variația costurilor de exploatare cu +1%

An	Costuri de investiții	Cheltuieli mentenanță	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduală	Flux de numerar net
1	547,392.96	1,098.00	4,445.52	70,540.24		-482,396.23
2		2,268.00	4,852.66	74,067.25		66,946.60
3		2,381.40	5,667.73	77,770.62		69,721.48
4		2,500.47	5,951.12	81,659.15		73,207.56
5		2,625.49	44,048.67	77,082.15		30,407.98
6		2,756.77	6,561.11	80,936.26		71,618.38
7		2,894.61	6,889.16	84,983.07		75,199.30
8		3,039.34	7,233.62	89,232.23		78,959.27
9		3,191.30	7,595.30	93,693.84		82,907.23

10		3,350.87	45,775.07	98,378.53		49,252.59
11		3,518.41	8,373.82	103,297.46		91,405.22
12		3,694.33	8,792.51	108,462.33		95,975.48
13		3,879.05	9,232.14	113,885.44		100,774.26
14		4,073.00	9,693.75	119,579.72		105,812.97
15		4,276.65	47,978.43	125,558.70		73,303.62
Rata de actualizare			5.00%			
Rata internă a rentabilității financiare (RIR)			4.49%			
valoarea financiară actuală a investiției (VNA)			238,618.11 lei			
Raportul B/C			1.21			

c) Evaluarea parametrului "cheltuieli operationale" raportat la VAN, RIR si B/C

Analiza de senzitivitate - variatia veniturilor cu -1%

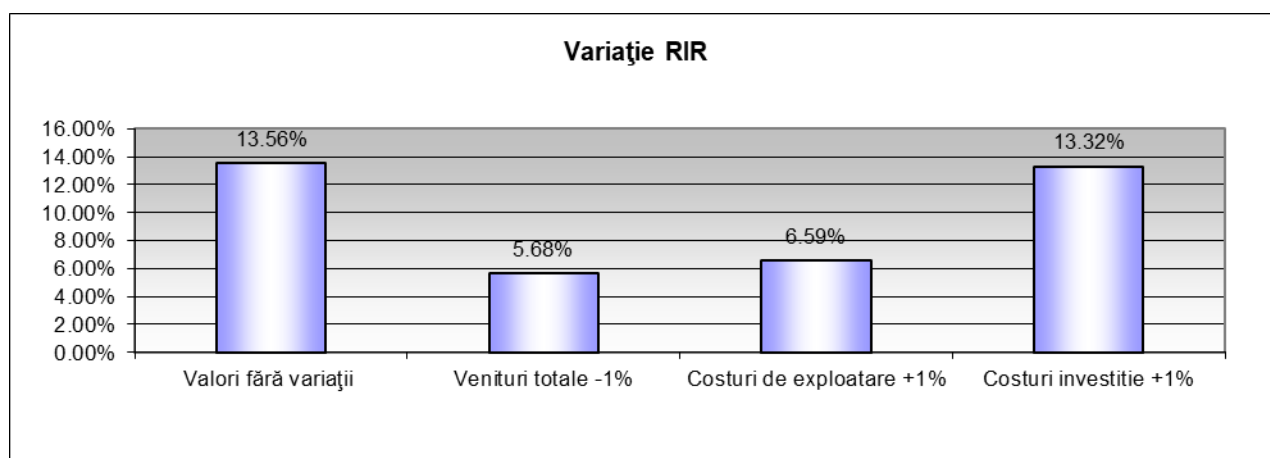
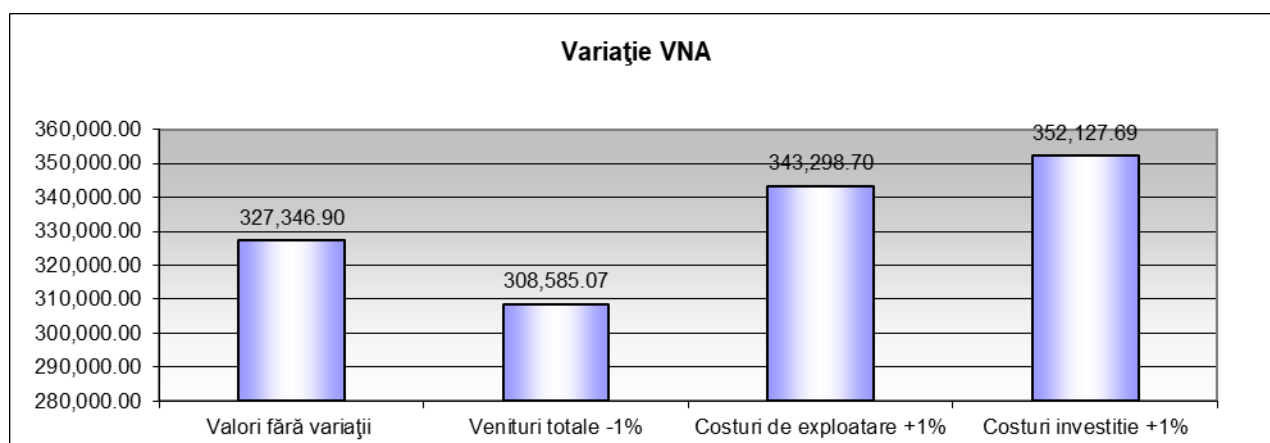
An	Costuri de investitii	Cheltuieli mentenanta	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	547,392.96	1,098.00	4,401.50	69,834.84		-482,396.23
2		2,268.00	4,621.58	70,363.89		63,474.31
3		2,381.40	4,852.66	73,882.09		66,648.03
4		2,500.47	5,095.29	77,576.19		69,980.43
5		2,625.49	37,714.06	73,228.04		32,888.49
6		2,756.77	5,617.56	76,889.45		68,515.12
7		2,894.61	5,898.44	80,733.92		71,940.88
8		3,039.34	6,193.36	84,770.61		75,537.92
9		3,191.30	6,503.03	89,009.15		79,314.82
10		3,350.87	39,192.18	93,459.60		50,916.56
11		3,518.41	7,169.59	98,132.58		87,444.58
12		3,694.33	7,528.07	103,039.21		91,816.81
13		3,879.05	7,904.47	108,191.17		96,407.65
14		4,073.00	8,299.69	113,600.73		101,228.04
15		4,276.65	41,078.68	119,280.77		73,925.44
Rata de actualizare			5.00%			
Rata internă a rentabilității financiare (RIR)			3.77%			
valoarea financiară actuală a investiției (VNA)			214,897.27 lei			
Raportul B/C			1.18			

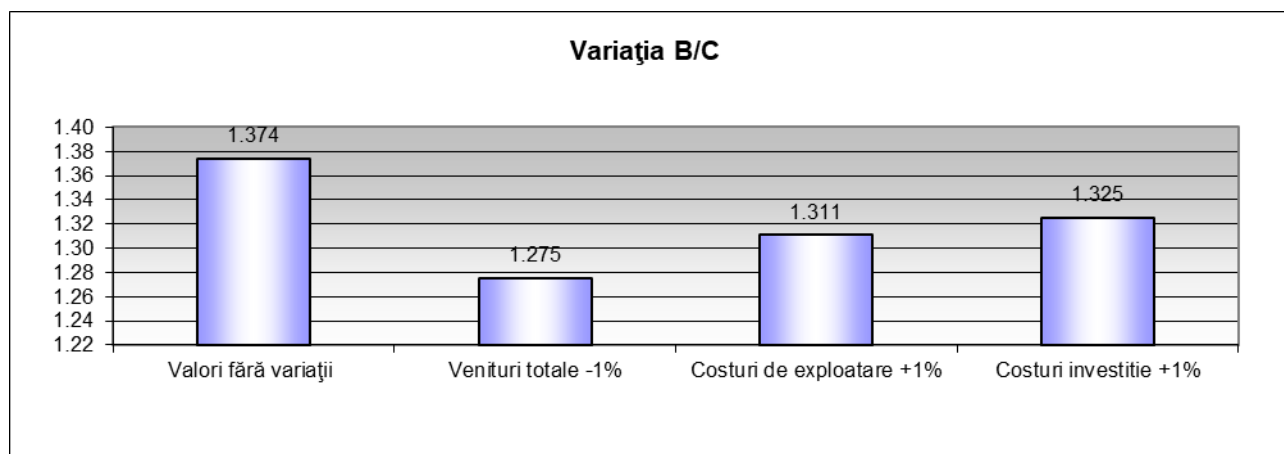
Elementele critice in relevante de analiza de senzitivitate sunt:

- daca costurile cu exploatarea investitiei cresc cu 1% atunci investitia ramane in parametrii normali, daca veniturile economice si costurile investitie scad, respectiv cresc cu 1% atunci se observa ca indicatorii de rentabilitate nu indeplinesc conditiile necesare.

VAR I

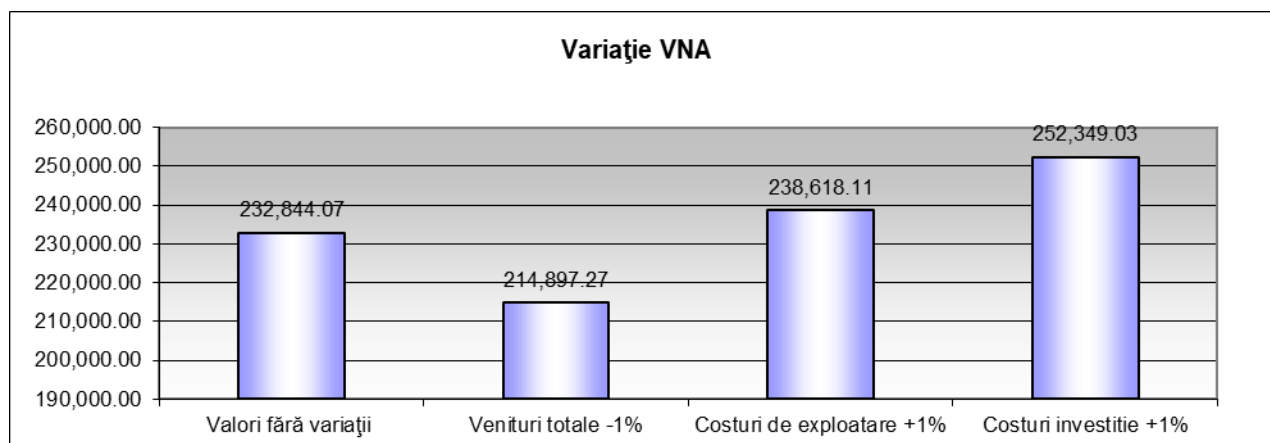
ANALIZA DE SENZITIVITATE							
Alternative	VNA			RIR		B/C	
Valori fără variații	327,346.90			13.56%		1.37	
Venituri totale -1%	308,585.07	18,761.83	6.08%	5.68%		1.275	0,024 0.01%
Costuri de exploatare +1%	343,298.70	-15,951.80	-4.65%	6.59%		1.311	0,007 0.00%
Costuri investitie +1%	352,127.69	-24,780.79	-7.04%	13.32%		1.325	0.004 0.30%

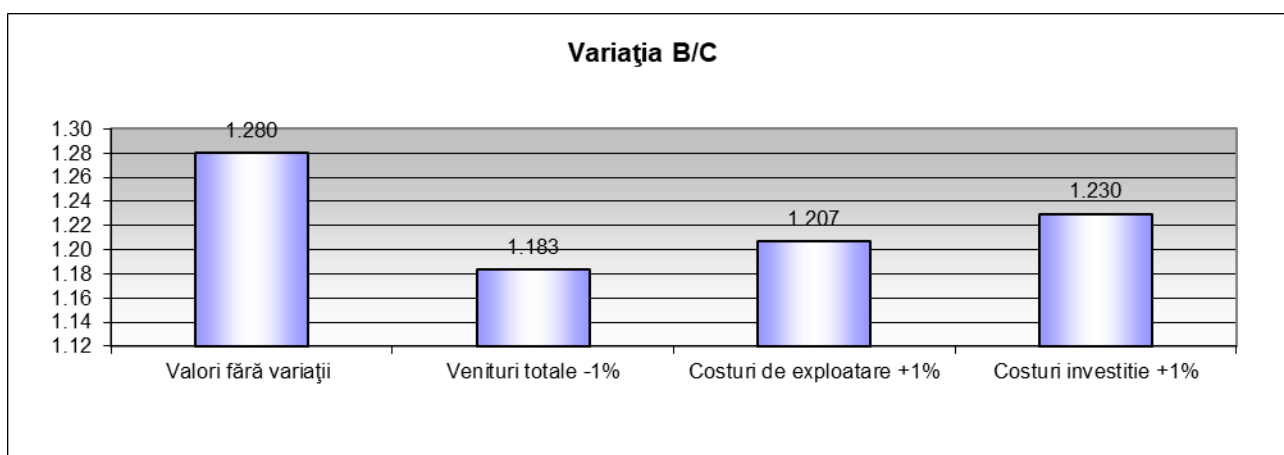
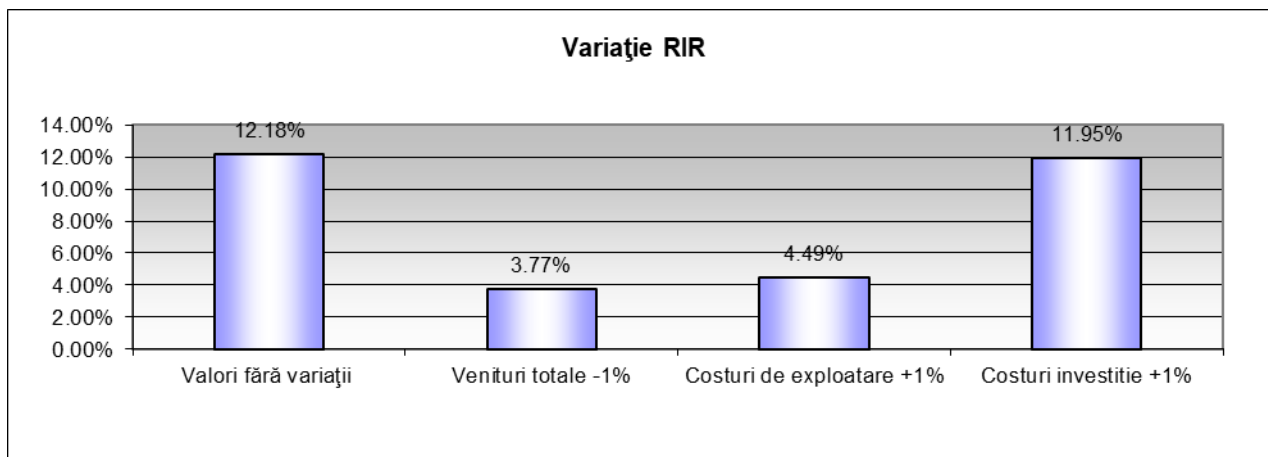




VAR II

ANALIZA DE SENZITIVITATE							
Alternative	VNA			RIR		B/C	
Valori fără variații	232,844.07			12.18%		1.28	
Venituri totale -1%	214,897.27	17,946.80	8.35%	3.77%		1.183	0,024 0.01%
Costuri de exploatare +1%	238,618.11	-5,774.04	-2.42%	4.49%		1.207	0,007 0.00%
Costuri investitie +1%	252,349.03	-19,504.95	-7.73%	11.95%		1.230	0.004 0.33%





Pentru ca implementarea proiectului să poată demara se impune, pe fiecare nivel de implementare identificarea pre-condițiilor, ipotezelor, riscurilor dar și a unor măsuri de administrare. Având în vedere caracterul punctual și clar al proiectului nu sunt necesare anumite pre-condiții înainte de începerea activităților, cu excepția asigurării resurselor necesare pentru implementarea proiectului și a obținerii avizelor și autorizațiilor necesare pentru desfășurarea proiectului.

Cu privire la asigurarea resurselor umane enumerăm:

- resurse umane: personal necesar executării lucrărilor de construcții;
- resurse umane: personal necesar în faza de operare.

Riscuri asumate

Principalele riscuri ce pot interveni în derularea proiectului sunt:

- *Riscuri interne:* sunt cele direct legate de proiect și care pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare:

- Executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții-montaj;
- Nerespectarea graficului de execuție;
- Organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;
- Creșterea costurilor investiționale datorită lucrărilor de execuție;
- Lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale și/sau a ratei de cofinanțare.

În cazul materializării acestor riscuri în perioada de implementare a proiectului se impune identificarea și adoptarea de către promotorul proiectului și principalele entități implicate a unor soluții adecvate, atât din punct de vedere financiar, cât și din punctul de vedere al respectării termenelor prevăzute.

- *Riscuri externe:* sunt aflate în strânsă legătură cu mediul socio-economic și cel politic, având o influență considerabilă asupra proiectului:

➤ Riscuri economice:

- Creșterea inflației;
- Deprecierea monedei naționale;
- Creșterea prețurilor la materiile prime și energie;
- Creșterea ratei dobânzii.

➤ Riscuri sociale:

- Creșterea costurilor forței de muncă;
- Lipsa personalului calificat.

Capitolul VI

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

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

Cele două scenarii propuse sunt:

Scenariul 1, presupune realizarea următoarelor lucrări:

- Obiect 1 Amenajare zona acces demisol
 - preluarea apelor de ploaie de pe terasele etajelor 2 și 3, ape care nu sunt impurificate cu hidrocarburi sau uleiuri, și evacuarea lor, după separatorul de hidrocarburi aferent apelor pluviale din parcaj, într-un camin amplasat în zona demisol;
 - preluarea apelor de ploaie de pe pardoseala parcajului se va face cu rigolele existente completate cu rigole noi;
 - apele colectate prin rigole vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și se vor varsa în caminul din demisol, amplasat în parcaj, unde se colectează și apa de ploaie din burlane;
 - apele de ploaie vor fi conduse apoi la o stație de pompe subterana amplasată în incintă – piațeta (zona parcare VIP), iar de acolo vor fi trimise la caminul de racord la rețeaua stradală (amplasat în piațeta).
 - apele tratate vor fi conduse apoi către caminul de racord la rețeaua stradală;
 - se prevede rezervarea pompei active și dublarea alimentării electrice, astfel încât la avaria pompei active, pompa de rezervă să poată intra automat în funcțiune împiedicând inundarea parcajului și a încăperilor din demisol.
 - alimentarea cu energie electrică a celor două pompe.
 - la partea de sus a rampelor de acces în parcaj se vor monta rigole pentru preluarea apelor de ploaie provenite din incintă sau din stradă. Apele de ploaie din aceste rigole se vor trimite către gurile de scurgere existente.

Preluarea canalizării menajere

- sistemul de evacuare a apelor uzate menajere va fi prevăzut cu o stație de pompare, amplasată în incintă, lângă stația de pompare aferentă apelor de ploaie.

- apele uzate menajere vor fi conduse apoi catre caminul de racord la retea stradală;
- se prevede rezervarea pompei active si dublarea alimentarii electrice, astfel incat la avaria pompei active, pompa de rezerva sa poata intra automat in functiune impiedicand inundarea parcajului si a incaperilor din demisol.
- alimentarea cu energie electrica a celor doua pompe.

➤ Obiectul 2 – Amenajare zona iesire spre teren si banci rezerva

- se va realiza o bordura betonata perimetrala treptelor din tribuna in zona tunelului de iesire jucatori spre teren;
- dirijarea apelor din zona de tribuna catre canalizarea perimetrala a terenului de fotbal;
- indepartarea gazonului artificial din zona bancilor de rezerva;
- refacerea rebordului;
- amplasarea unei rigole care sa preia apele de ploaie si sa le trimita in colectorul rigolei perimetrale a terenului de fotbal;
- finisajul pardoselii zonei bancilor de rezerva se va realiza cu panta spre rigola si va permite scurgerea apelor de ploaie;

Scenariul 2, presupune realizarea următoarelor lucrări:

Măsurile pentru interventia in varianta 2 prezentate in cadrul prezentei lucrări, constau in:

➤ Obiect 1 Amenajare zona acces demisol

- preluarea apelor de ploaie de pe terasele etajelor 2 si 3, ape care nu sunt impurificate cu hidrocarburi sau uleiuri, si evacuarea lor, dupa separatorul de hidrocarburi aferent apelor pluviale din parcaj, intr-un camin amplasat in zona demisol;
- preluarea apelor de ploaie de pe pardoseala parcajului se va face cu rigolele existente completate cu rigole noi;
- apele colectate prin rigole vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi si se vor varsa in caminul din demisol, amplasat in parcaj, unde se colecteaza si apa de ploaie din burlane;
- apele de ploaie vor fi conduse apoi la o statie de pompe subterana amplasata in incinta – piateta (zona parcare VIP), iar de acolo vor fi trimise la caminul de racord la retea stradală (amplasat in piateta).
- apele de ploaie vor fi conduse apoi catre caminul de racord la retea stradală;

- se prevede rezervarea pompei active si dublarea alimentarii electrice, astfel incat la avaria pompei active, pompa de rezerva sa poata intra automat in functiune impiedicand inundarea parcajului si a incaperilor din demisol.
- alimentarea cu energie electrica a celor doua pompe.
- la partea de sus a rampelor de acces in parcaj se vor monta rigole pentru preluarea apelor de ploaie provenite din incinta sau din strada. Apele de ploaie din aceste rigole se vor trimite catre gurile de scurgere existente.

Canalizarii menajere

- nu se intervine la canalizarea menajera, aceasta va ramane racordata la canalizarea publica ca si in varianta actuala (prin intermediul unei clapete de sens montata in caminul din piateta).

➤ Obiectul 2 – Amenajare zona iesire spre teren si banci rezerva

- se va realiza o bordura betonata perimetrala treptelor din tribuna in zona tunelului de iesire jucatori spre teren;
- dirijarea apelor din zona de tribuna catre canalizarea perimetrala a terenului de fotbal;
- indepartarea gazonului artificial din zona bancilor de rezerva;
- refacerea rebordului;
- amplasarea unei rigole care sa preia apele de ploaie si sa le trimita in colectorul rigolei perimetrale a terenului de fotbal;
- finisajul pardoselii zonei bancilor de rezerva se va realiza cu panta sprerigola si va permite scurgerea apelor de ploaie;

Scenariul 1: vizeaza lucrari de reconfigurare a sistemului de canalizare pluviala din zona de demisol a corpului cladire VIP, hotel si presa, tratarea apelor preluate de pe platforma carosabila si pomparea catre caminul comun cu canalizarea menajera amplasat in piateta, precum si preluarea canalizarii menajere printr-o statie de pompare pana in caminul comun si deversarea gravitationala in caminul canalizarii stradale.

Scenariul 2: vizeaza lucrari de interventie strict asupra sistemului de canalizare pluviale din zona de demisol, fara a se interveni la canalizarea menajera care va ramane ca in situatia existenta.

Din punct de vedere tehnic, ambele variante implica realizarea lucrarilor de spargere a suprafetelor, montare de camine, retea de conducte, montarea de rigole, montarea unui separator de hidrocarburi si montarea unor statii de pompare.

Din punct de vedere financiar, prima varianta implica un efort financiar mai mare, dar rezolva atat problema apelor meteorice din zona de demisol, cat si problema apelor menajere din cladire in perioadele cu precipitatii abundente.

Din punct de vedere al riscurilor, varianta 2 prezinta riscul ca in perioadele cu ploi abundente, reseaua de canalizare menajera sa refuleze in interiorul spatiului de demisol ca urmare a faptului ca se inchide clapeta de sens din reseaua de canalizare, astfel incat apele menajere nu mai pot fi evacuate in canalizarea oraseneasca. .

Varianta de reabilitare recomandata, este Scenariul 1.

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

Puncte tari	Puncte slabe
Scenariul I – solutia 1	
Asigura evacuarea apelor meteorice din zona de demisol; Este evitata patrunderea apelor in zona de demisol a cladirii VIP, hotel si presa; Prin montarea unei statii de pompare in reseaua de canalizare menajera se asigura evacuarea eficienta a apelor menajere in perioadele cu ploi abundente; Se asigura preluarea apelor din zona bancilor de rezerve si evacuarea acesteia in reseaua de canalizare	Costuri investitionale ridicate; Utilizarea zonei de demisol in perioada de realizare a lucrarilor va fi restrictionata.
Scenariul II – solutia 2	
Asigura evacuarea apelor meteorice din zona de demisol; Este evitata patrunderea apelor in zona de demisol a cladirii VIP, hotel si presa; Se asigura preluarea apelor din zona bancilor de rezerve si evacuarea acesteia in reseaua de canalizare	Costuri investitionale ridicate; Utilizarea zonei de demisol in perioada de realizare a lucrarilor va fi restrictionata. Exista riscul ca in perioadele cu precipitatii abundente reseaua de canalizare menajera sa refuleze in zona de demisol a corpului de cladire VIP, hotel si presa.

6.2. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

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

Var.I

Total 576.600,07 LEI TVA 109.026,29 LEI TOTAL CU TVA 685.626,37 LEI

din care**C+M**

Total 241.518,84 LEI TVA 45.888,58 LEI TOTAL CU TVA 287.407,42 LEI

Var.II**Total** 505.889,47 LEI TVA 95.641,26 LEI TOTAL CU TVA 601.530,72 LEI**din care****C+M**

Total 218.645,87 LEI TVA 41.542,71 LEI TOTAL CU TVA 260.188,58 LEI

6.3.2. 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

Total suprafață desfasurata imobil 905.75 mp, valoare totală 685.626,37lei , rezultă un
preț de 756,97lei/mp in VAR I, respectiv 601.530.72lei, rezulta un pret de 664,12lei/mp in
VAR II.

6.3.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții**Anul 1-****Var.I****Total** 576.600,07 LEI TVA 109.026,29 LEI TOTAL CU TVA 685.626,37 LEI

din care C+M Total 241.518,84 LEI TVA 45.888,58 LEI TOTAL CU TVA
287.407,42 LEI

Var.II**Total** 505.889,47 LEI TVA 95.641,26 LEI TOTAL CU TVA 601.530,72 LEI

din care C+M Total 218.645,87 LEI TVA 41.542,71 LEI TOTAL CU TVA
260.188,58 LEI

6.3.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 3 luni.

6.3. *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*

Cerinta A – Rezistenta mecanica si stabilitate – este detaliata in memoriu tehnic.

In conformitate cu H.G. 766/1997 si Normativul P100-92, constructia se incadreaza in categoria „B” si clasa de importanta II. Rezistenta mecanica si stabilitatea sunt asigurate prin lucrarile ce se vor executa in cadrul proiectului.

Cerinta B – Securitate la incendiu

In proiect s-a urmarit prevederea de solutii tehnice care sa nu favorizeze declansarea sau extinderea incendiului pe timpul executiei si exploatarei.

La intocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile P.S.I. din legislatia tehnica in vigoare specifice lucrarilor proiectate, astfel:

- Legea nr. 10 / 1995, privind calitatea in constructii;
- Ordin M.I. nr 775 / 1998 pentru aprobarea Normelor generale de prevenire si stingere a incendiilor;
- Ordonanta G.R. privind apararea impotriva incendiilor nr. 60 / 1997;
- H.G.R. nr.51 / 1992 privind unele masuri pentru activitati de prevenire si stingere a incendiilor;
- P118 / 1999 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

Cerinta C – Igiena, sanatate si mediu inconjurator

Prin activitatea sa, obiectivul propus nu elimina noxe si substante nocive in atmosfera sau in sol si nu constituie, prin functionalitatea sa, riscuri pentru sanatatea populatiei si nu creeaza disconfort. Nocivitatile fizice – zgomot, vibratii, radiatii ionizante neionizante – nu depasesc limitele maxime admisibile din standardele in vigoare. La proiectare si in exploatare se vor respecta prevederile de protectie a mediului prevazute de legislatia in vigoare pentru evitarea poluarii mediului prin degajari de substante nocive in aer, apa si sol.

Apele ce spala platforma carosabila din zona de demisol vor fi tratate printr-un separator de hidrocarburi inainte de a fi pompate catre reseaua de canalizare oraseneasca.

Cerinta D – Siguranta si accesibilitate in exploatare

Se asigura conform “Normativului privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare” indicativ NP 068-02 aprobat de M.L.P.T.L. cu ordinul nr. 1576 din 15.10.2002.

Prezenta reglementare se refera la cerinta de “Siguranta si accesibilitate in exploatare” corespunzatoare cladirilor civile, respectiv stabileste masurile ce trebuie avute în vedere la proiectarea unei cladiri astfel incat sa se asigure:

- a. Siguranta circulatiei
- b. Siguranta cu privire la instalatii și echipamentele aferente
- c. Siguranta cu privire la lucrari de intretinere
- d. Securitatea la intruziune si efracție
- e. Masuri pentru handicapatii motrici
- f. Siguranta contra leziunilor

a. *SIGURANȚA CIRCULAȚIEI* – Lucrarile proiectate nu ingradesc deplasările în zona obiectivului de investitii. Toate rețelele proiectate vor fi montate ingropat.

b. *SIGURANȚA CU PRIVIRE LA INSTALAȚII*

Presupune asigurarea protectiei utilizatorilor impotriva riscului de accidentare sau stres provocat de posibila functionare defectuoasa a instalatiilor electrice sau sanitare.

Conform NRMI 1975 STAS 12604 și I 7 toate elementele conductoare de curent care fac parte din circuitele curentilor de lucru, vor fi facute inaccesibile atingerii intamplatoare prin:

- ☐ izolare electrica (cu diverse materiale izolante ale elementelor active);
- ☐ introducerea echipamentelor in carcase de protectie
- ☐ legarea la pamant
- ☐ protectia prin legare la nul.

c. *SIGURANȚA CU PRIVIRE LA LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE*

Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere presupune protectia utilizatorilor in timpul activitatilor de curatire sau reparatii a unor parti din retea (camine colectoare, rigole, conducte, instalatie electrica) pe durata exploatarii acesteia.

Lucrarile d eintretinere se vor realiza cu personal autorizat, respectand normele de protectia muncii aferente tipului de lucrari executate.

d. *SIGURANȚA LA INTRUZIUNI ȘI EFRACȚIE*

Nu este cazul

e. *MĂSURI PENTRU HANDICAPAȚI MOTRICI*

Zonele afectate de sapaturi vor fi aduse la nivelul dinaintea începerii lucrărilor.

f. *SIGURANȚA CONTRA LEZIUNILOR*

Securitatea utilizatorilor este asigurată atât prin folosirea și punerea în opera a materialelor de calitate adecvate funcțiilor, cât și prin respectarea strictă a normelor și normativelor în vigoare în ceea ce privește realizarea instalațiilor aferente imobilului.

Cerința E - Protecție împotriva zgomotului

Protecția la zgomot este stipulată ca cerință esențială în Directiva Consiliului Europei nr.89/106/CEE și Documentele Interpretative.

Obiectivul de investiții, prin funcțiunea sa, nu este sursa de zgomot. Instalațiile trebuie realizate astfel încât zgomotul perceput de utilizatori sau persoanele aflate în apropiere să fie menținut la un nivel care să nu afecteze sănătatea acestora și să le permită să își desfășoare activitatea în condiții satisfăcătoare.

Cerința F - Economie de energie și izolare termică

S-au luat măsuri pentru utilizarea rațională a energiei:

- proiectare ecologică;
- izolarea conductelor și a echipamentelor;
- automatizarea funcționării echipamentelor.

Cerința G - Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale presupune eficiența în folosirea materialelor în gestionarea apei și gestionarea energetică.

Documentația tehnică a fost întocmită cu respectarea prevederilor normelor tehnice în vigoare, din care menționăm:

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea 10/1995 republicată privind calitatea lucrărilor în construcții;
- Legea 50/1991 actualizată privind autorizarea executării lucrărilor în construcții;
- Legea apelor nr.107/1996;
- Legea mediului nr.137/1996;

- HG 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, actualizată prin HG 717/2010, HG 250/2011 și HG 1061/2012;
- Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 500/2002 privind finanțele publice, actualizată;
- Legea 98/2016 privind achizițiile publice;
- HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea 98/2016 privind achizițiile publice;

Legislația prezentată mai sus nu are caracter limitativ.

Toate materialele de constructii utilizate in cadrul proiectului vor fi insotite de documente de atestare a conformitatii – certificat de conformitate sau declaratie de performanta, in concordanta cu cerintele si nivelurile minimale de performanta prevazute de actele normative si referintele tehnice in vigoare.

6.4. 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

Sursa de finanțare a investiției va fi asigurată de la Bugetul local al Municipiului Arad.

Capitolul VII

URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

- 7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire – C.U. nr. 1392 din 11.08.2022**
- 7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**
- 7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege: nr. 95668/16.08.2022, pentru C.F. nr. 316036**
- 7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente – se vor atasa avize**
- 7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică – Decizia etapei de evaluare initiala**
- 7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice**
 - 7.6.1. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice: Nu este cazul**
 - 7.6.2. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz – Nu este cazul**
 - 7.6.3. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice – Nu este cazul**
 - 7.6.4. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice – Nu este cazul**
 - 7.6.5. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției – Nu este cazul**

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 60169 din 02.08.2022



CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1392 din 11 AUG. 2022

În scopul :

Alte scopuri : întocmire DALI pentru "Reconfigurare sistem de canalizare - Stadionul Francisc Neuman, Arad".

Ca urmare a cererii adresate de RECONS SA pers. juridica cu sediul în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , B-dul. IULIU MANIU , nr. FN, bloc , sc. , etaj , ap. , telefon , e-mail office@reconsarad.ro, înregistrată la nr. 60169 din 02.08.2022

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , Str. FRATII NEUMANN , nr. 2, bloc , sc. , etaj , ap. sau identificat prin CF NR.316036 ARAD

TOP: NR.CADASTRAL 316036.

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. / faza PUG, aprobată cu hotărârea Consiliului Local ARAD nr. 502/ 2018 .

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 intravilan, categoria de folosință curți construcții, proprietatea publică a Municipiului Arad.
Se vor nota construcțiile existente în Cartea Funciara.

2. REGIMUL ECONOMIC

Destinație și folosință actuală : Stadionul Francisc Neuman , Arad.

Se solicită : întocmire DALI pentru "Reconfigurare sistem de canalizare - Stadionul Francisc Neuman, Arad".

3. REGIMUL TEHNIC

Imobil situat în UTR nr.41-subzona ISp41- subzona constructii si amenajari sportive conform PUG aprobat.

Teren intravilan,categoria de folosinta curti constructii,in suprafata de 30.976 mp conform extras C.F.nr.316036 Arad si masuratori.

Echiparea cu utilități în zona: apa, canalizare, energie electrică, gaze naturale,telefonie,energie termică.

Se propune : întocmire documentatie DALI - "Reconfigurare sistem de canalizare -Stadionul Francisc Neuman, Arad".

Documentatia tehnica faza D.A.L.I. se va întocmi în conformitate cu HGR nr.907/2016.

Se va prezenta planul de situatie pe suport topografic întocmit în conformitate cu Legea nr.50/1991 rep, Anexa nr.1,

Continutul Cadru (vecinatati, distantele fata de proprietatile invecinate), vizat de catre O.C.P.I. Arad.

Lucrarile propuse nu vor afecta rezistenta si stabilitatea constructiilor existente si se vor executa cu materiale specifice acestei categorii de lucrari.

Documentatia faza DALI se va întocmi pe baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat.

Se vor utiliza materiale agrementate tehnic care sa indeplineasca toate exigentele esentiale de calitate in ceea ce priveste : siguranta la foc, siguranta in exploatare, sanatatea oamenilor, economia de energie, protectia mediului, protectia impotriva zgomotului.

Pentru faza D.A.L.I. se vor obtine urmatoarele avize : Enel Distributie Banat SA, Compania de Apa,CET, Delgaz Grid,Agentia pentru Protectia Mediului,RDS .

In vederea promovarii spre aprobare a D.A.L.I. se va solicita un certificat de urbanism pentru construire, conform anexei 4, lit.a, pct.6.1, din HG nr.907/2016.

Avizele solicitate au fost stabilite în cadrul Comisiei de Acord Unic întrunita în data de 04.08.2022.

Prezentul certificat de urbanism POATE fi utilizat, în scopul declarat pentru întocmire DALI pentru "Reconfigurare sistem de canalizare -Stadionul Francisc Neuman, Arad".

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.

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);
Se va prezenta extras de Carte Funciara, original, actualizat. Dovada unui drept real asupra imobilului înscris în favoarea solicitantului.

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 apa

☐ 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:
--Acordul Consiliului Local al Municipiului Arad exprimat prin Hotarare

d.4. Studii de specialitate:

e) Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului;

f) Dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plata ale urmatoarelor taxe (copie):

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

PRIMAR
Calin Bibart

SECRETAR GENERAL,
Cons. Jur. Lilioara Ștepanescu

ARHITECT ȘEF,
Arh. Emilian Sorin Ciurariu

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

18.08.2022

DIRECTOR EXECUTIV,
arh. Sandra Dinulescu

ȘEF SERVICIU,
ing. Mirela Szasz

CONSILIER JURIDIC,
Liliana Pașcalău

INTOCMIT,
Ing. Karpati Manuela

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,

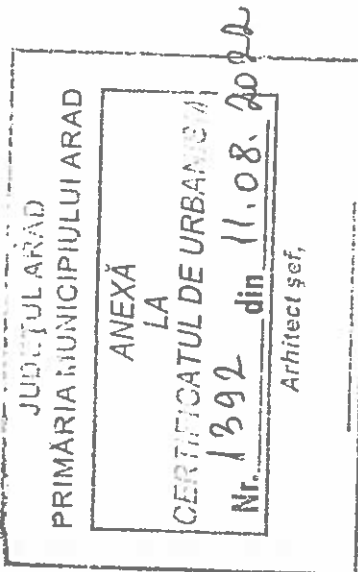
ARHITECT ȘEF,

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

PLAN DE AMPLASAMENT SI DELIMITARE A IMOBILULUI

SCARA 1:1000

Intravilan			
Nr.cadastral	Suprafata masurata (mp)	Adresa imobilului:	ANEXA 1.35
14539	30976	Str. Fratii Neumann nr. 2, jud. ARAD	
Cartea Funciara nr.	316036	UAT: ARAD	



A. Date referitoare la teren			
Nr. parcela	Categ. folosinta	Suprafata [mp]	Mentii
1	Cc	30976	Imobil intravilan imprejuit partial cu gard de beton si metal.
Total		30976	

B. Date referitoare la constructii		
Cod constr.	Destinatia	Supraf. construita la sol [mp]
C1	C1	26
Total		

ANTENA TV cu Suflet=26 mp.

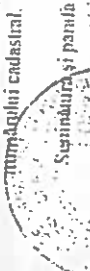
Suprafata totala a terenului: 30976 mp

Suprafata din act: 30976 mp

PROIECT DE AMPLASAMENT

Conținutul prezentei planșe este în conformanță cu planșele de cadastru, în baza cărora s-a realizat proiectul de amplasament și delimitare a terenului.

(Conținutul prezentei planșe este în conformanță cu planșele de cadastru, în baza cărora s-a realizat proiectul de amplasament și delimitare a terenului.)

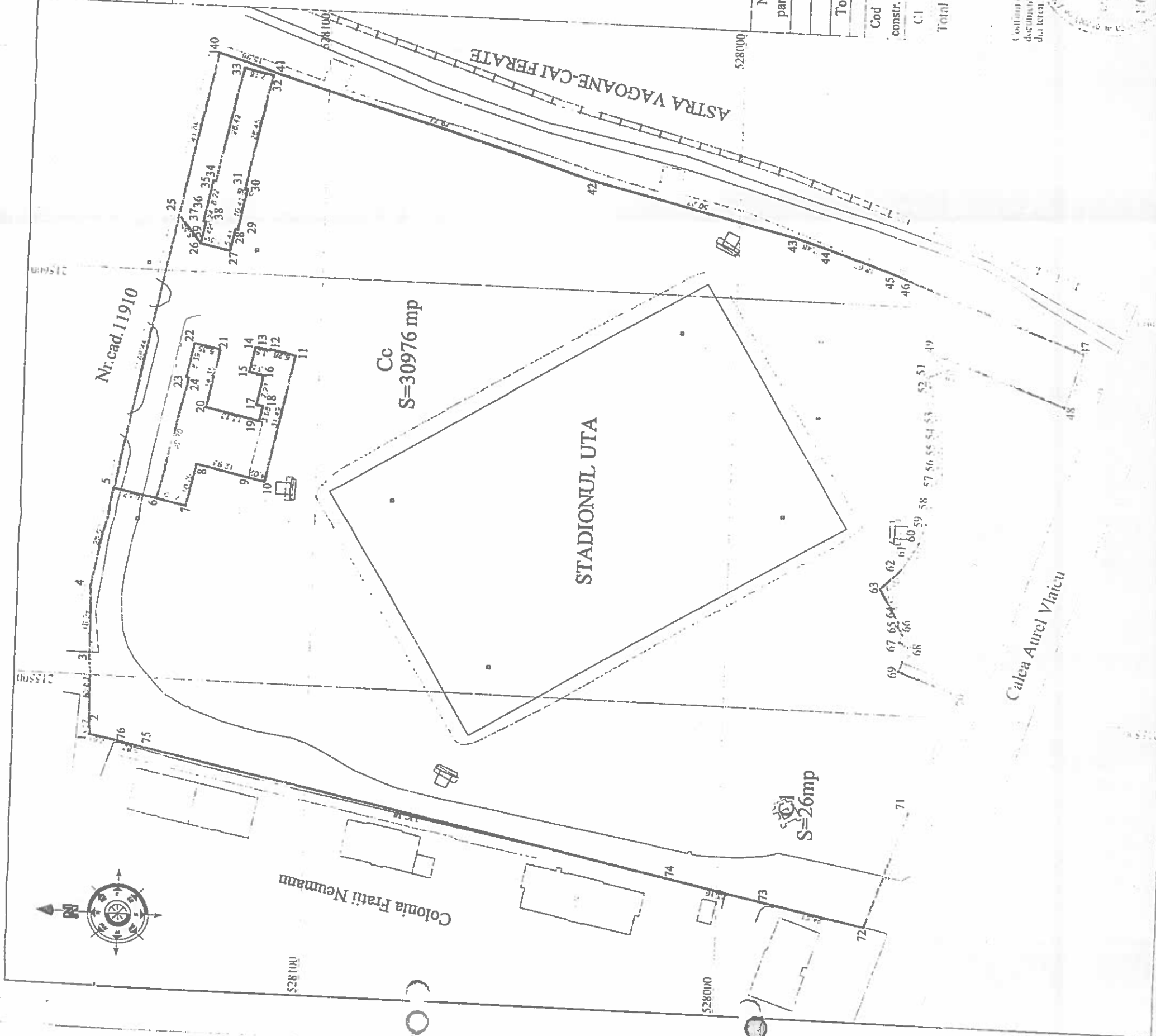


Ștampila și pînă

Data 2013

Ștampila BC 19

Data





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Nr. 12605/22.08.2022

CLASAREA NOTIFICARII

Ca urmare a solicitării depuse de către RECONS S.A., cu domiciliul în Arad, B-dul Iuliu Maniu, nr. FN, jud. Arad, pentru proiectul întocmire DALI pentru “Reconfigurare sistem de canalizare - Stadionul Francisc Neuman, Arad ” propus a fi amplasat în Arad, str. Frații Neumann, nr. 2, jud. Arad (conform Certificatului de urbanism nr. 1392 din 11.08.2022 - emis de către Primăria municipiului Arad), înregistrată la A.P.M. Arad cu nr. 2405R/12495 din data de 18.08.2022,

– 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, Cătalîn CĂLB

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

e-distribuție

Banat

E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.**Strada Pestalozzi Iohan Heinrich, nr. 3-5, TIMISOARA, TIMIS****Telefon/fax: 0256929 / 0372876276****Nr. 11447796 din 06/09/2022****Catre**

S.C. RECONS S.A., domiciliul/sediul in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul **ARAD**, **Bulevardul Iuliu Maniu**, nr. **FN**, bl. - , sc. - , et. - , ap. - .

Referitor la cererea de aviz de amplasament inregistrata cu nr. **11447796 / 22/08/2022**, pentru obiectivul **INTOCMIRE DALI PENTRU "RECONFIGURARE SISTEM DE CANALIZARE -STADIONUL FRANCISC NEUMAN, ARAD"** cu destinatia **INTOCMIRE DALI PENTRU "RECONFIGURARE SISTEM DE CANALIZARE -STADIONUL FRANCISC NEUMAN, ARAD"** situat in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **ARAD**, **Strada Fratii Neumann**, nr. **2**, bl. - , et. - , ap. - , **CF 316036**, nr. cad. - .

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

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL

Nr. 11447796 / 06/09/2022

- 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. Se vor respecta 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, LES cu cladiri, drumuri, imprejmuiri, utilitati (gaz, apa, canalizare, etc.), propuse a se construi; 2. La predarea amplasamentului se va convoca in scris si delegatul autorizat al centrului UT ARAD; 3. Este interzisa executarea de sapaturi mecanizate la distante mai mici de 1,5m fata de traseul cablurilor electrice subterane existente, dar nu inainte de determinarea prin sondaje a traseului acestora; 4. Distanța de siguranță măsurată în plan orizontal, (APROPIERE) între conducta subterană de apă propusă și LES 20kV existentă va fi minim 0,5m (0,6 m pt. adâncimi > 1,5m de pozare a conductei de apă), cf. NTE 007/08/00; 5. Distanța de siguranță măsurată în plan vertical, (INTERSECȚIE) între conducta subterană de apă propusă și LES 20kV existentă va fi minim 0,25m, NTE 007/08/00; 6. Distanța de siguranță măsurată în plan orizontal între traseul cablului electric existent (LES 20kV) și cel mai apropiat element al fundațiilor propuse, va fi de minim 0,6 m cf. NTE 007/08/00; 7. Dacă se constată că nu pot fi respectate distanțele minime stabilite de prescripțiile tehnice în vigoare și de prezentul aviz, se vor sista lucrările, se va convoca proiectantul și 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 **nu e cazul la faza DALI;****
- 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 și consecințele ce decurg din nealimentarea cu energie electrică a consumatorilor existenți precum și răspunderea în cazul accidentelor de natură electrică sau de altă natură **nu e cazul la faza DALI;****
- Distanțele minime și 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 și 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 și asupra consecințelor pe care le poate avea deteriorarea acestora. Pagubele provocate instalațiilor electrice și 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 și de muncă.
- **Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare.** Pentru alimentarea cu energie electrică a obiectivului său, dacă obiectivul există și 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 rețea 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 și a documentației aferente pentru obținerea avizului tehnic de racordare;
- stabilirea soluției de racordare la rețeaua electrică și emiterea de către operatorul de rețea a avizului tehnic de racordare, sub formă de ofertă de racordare; tarifele pentru emitere aviz tehnic de racordare conform Ordinului ANRE nr. 114/2014, și pentru tarifele de racordare conform Ordinului ANRE nr. 11/2014, Ordinului ANRE nr. 87/2014 și Ordinului ANRE nr. 141/2014.
- încheierea contractului de racordare între operatorul de rețea și utilizator în termenul de valabilitate al ATR;
- încheierea contractului de execuție între operatorul de rețea și un executant, realizarea lucrărilor de racordare la rețeaua electrică și punerea în funcțiune a instalației de racordare;
- punerea sub tensiune a instalației de utilizare pentru probe, etapă care nu este obligatorie pentru toate categoriile de utilizatori;
- emiterea de către operatorul de rețea a certificatului de racordare;
- punerea sub tensiune finală a instalației de utilizare;

În vederea racordării la rețeaua electrică de distribuție, solicitantul trebuie să prezinte dosarul instalației 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. 1392 / 11/08/2022, respectiv pana la data de 11/08/2024.
- 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\

Verificat

Bora Gabriel

Signed by ILARIE GABRIEL BORA

on 06/09/2022 at 14:53:43 CEST

Intocmit

Huruba Petrica

Signed by PETRICA DORU HURUBA

on 06/09/2022 at 14:47:09 CEST

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

Responsabil _____

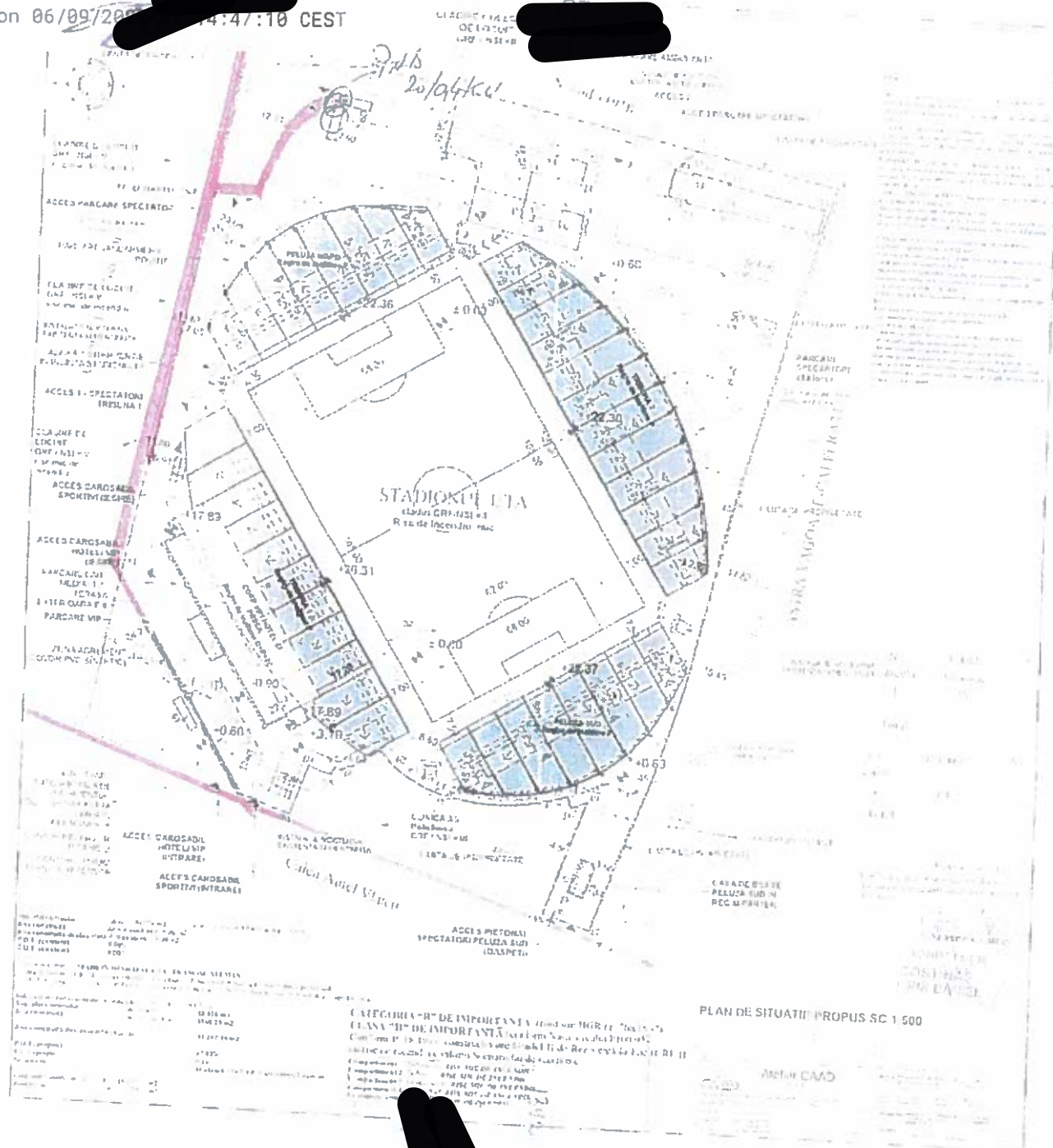
* pentru aviz favorabil fara conditii se va inscrie ""Nu este cazul" / pentru aviz favorabil cu conditii se vor inscrie distantele minime de apropiere si incrucisare intre obiectivul propus si retelele electrice (LEA sau LES) existente in zona, in conformitate cu prescriptiile energetice in vigoare.

** 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)

-LES Jo K
Real now

on 06/09/2007 14:47:10 CEST



			CERTIFICAT DE VERIFICARE	Referat / Expertiza nr / Data	
Verificator/ expert				Beneficiar	Proiect nr.
Sef proiect	Ing. Pana D.			RECOVIS S.A.	115/202
Proiectat	Ing. Iordache A.				
Desenat	Ing. Iordache A.				
R.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara 1:500	Tabelatura Plan de situatie	Faza DALI
			Data 08/2022	Intabulare Reinscrierea schemelor cand sunt necesare planurile si fișierele tehnice. Altele	Planşa nr. A 02



Delgaz Grid SA, Independenței 26-28, 300207, Timișoara

RECONS S.A.

AVIZ FAVORABIL

213858017 din 8/23/2022

Stimate client,

RECONS S.A.,

Urmare a solicitării dumneavoastră **213847637** din **8/18/2022**, privind emiterea avizului de amplasament pentru lucrarea **INTOCMIRE DALI PENTRU "RECONFIGURARE SISTEM DE CANALIZARE-STADIONUL FRANCISC NEUMAN, ARAD"** din localitatea **ARAD**, strada, **Frații Neumann, NR.2**, județ **ARAD**, în urma analizării documentației depuse vă comunicăm **avizul favorabil**,

CU ÎNDEPLINIREA OBLIGATORIE, DE CĂTRE BENEFICIAR, A CONDIȚIILOR DE MAI JOS:

A. Condiții tehnice:

1. Traseele și adâncimea exactă de pozare a conductelor și bransamentelor de gaze naturale se determină prin sondaje.
2. La execuția lucrărilor care fac obiectul documentației ce ne-ați înaintat, **constructorul este obligat să asigure distanțele minime între rețelele de gaze naturale și alte instalații, construcții sau obstacole subterane conform tabelului 1 din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr.**

Delgaz Grid SA

Departament Acces la Rețea Gaz
Timișoara
Independenței 26-28
300207 Timișoara
www.delgaz.ro

Lazarean Nicoleta Daniela

T +40745164021

nicoleta-daniela.lazarean@delgaz-grid.ro

Abreviere: EATM

Președintele Consiliului de
Administrație
Volker Raffel

Directori Generali

Cristian Secoșan (Director General)
Mihaela Loredana Cazacu (Adj.)
Anca Liana Evoiu (Adj.)
Petre Stoian (Adj.)

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

Banca BRD Târgu Mureș
IBAN:
RO11BRDE270SV27540412700
Capital social subscris
778.208.685 lei din care
777.168.994,25 lei vărsat

89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018.

Se vor respecta **cu strictețe** prevederile art. 93 alin (1) din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin **Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr. 89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018**, privind conductele de încălzire, apă, canalizare și cabluri electrice pozate direct în pământ sau canale de protecție și se vor lua măsuri de etanșare a acestora la intrarea în subsolurile clădirilor, chiar dacă acestea nu sunt racordate la gaz. Măsurile de protecție a rețelelor și bransamentelor se vor stabili de către proiectant cu consultarea în prealabil a S.C. Delgaz Grid S.A., Centru Operațiuni Rețea Gaz Timișoara, și vor fi incluse în documentația elaborată de acesta. Se va respecta art.190 din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr.123/2012 .

B. Condiții generale:

1. Va suporta cheltuielile aferente realizării lucrărilor de la punctul A.
2. Având în vedere că rețelele de distribuție au fost trasate orientativ pe planul de situație anexat, înainte de începerea lucrărilor se va solicita în scris participarea unui reprezentant al S.C. Delgaz Grid S.A. la predarea de amplasament și asistență tehnică ori de câte ori este nevoie pe perioada derulării lucrărilor, din partea S.C. Delgaz Grid S.A., Centru Operațiuni Rețea Gaz Timișoara. Adâncimea de pozare a rețelelor subterane trasate este cuprinsă între 0,5-0,9 m.
3. În cazul în care s-a produs o deteriorare a rețelei de gaz, astfel încât, au apărut scurgeri de gaz, se va anunța imediat Dispeceratul de Urgență S.C. Delgaz Grid S.A., la telefon: **0800-800.928 și 0265-200.928**, și vor fi luate, totodată, primele măsuri, pentru a împiedica producerea unui eveniment (incendiu, explozie), până la sosirea echipei de intervenție. Dacă prin săpătură a fost afectată izolația rețelei de gaz (atingere izolație, rupere izolație, rupere fir trasor, rupere bandă avertizoare etc.), respectiv rețeaua de gaz- prin atingere, lovire sau orice altă acțiune mecanică, se va opri imediat lucrarea și se va solicita prezența reprezentantului S.C. Delgaz Grid S.A., pentru remedierea defecțiunii provocate și/sau constatate. Deteriorarea izolației atrage după sine corodarea materialului tubular și apariția defectelor de coroziune, greu de depistat, care pot avea urmări grave (explozii); în

cazul în care se produce un asemenea eveniment, având ca și cauză deteriorarea izolației în timpul execuției lucrării avizate de către S.C. Delgaz Grid S.A. izolație care n-a fost refăcută, datorită faptului că executantul nu a anunțat reprezentantul S.C. Delgaz Grid S.A., beneficiarul avizului va fi direct responsabil de producerea evenimentului. În cazul avarierii sau deteriorării conductelor și instalațiilor aflate în exploatarea S.C. Delgaz Grid S.A., Centru Operațiuni Rețea Gaz Timișoara, beneficiarul va suporta contravaloarea pagubelor produse, inclusiv cea a pierderilor de gaze naturale și de restabilire a funcționalității elementelor afectate.

4. Săpătura din zona de protecție a rețelelor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, se va realiza **în mod obligatoriu, manual**, pentru a nu afecta izolația, materialul tubular, sau alte elemente de construcție a rețelei de gaz (fir trasor, bandă avertizoare etc.).
5. În mod obligatoriu, rețelele de gaze naturale - a căror acoperire e afectată de lucrarea de construcție, vor fi așezate, respectiv acoperite cu un strat de nisip de granulație 0,3-0,8 mm, cu grosimea de minimum 10 cm, de la generatoarea inferioară și superioară a conductei și pe o lățime de 20 cm, de la generatoarele exterioare ale conductei.
6. În zona de protecție a rețelelor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, compactarea se va realiza obligatoriu manual, astfel încât să nu se deterioreze rețelele de gaz, pe o înălțime de minim 30 cm (inclusiv stratul de nisip), măsurată de la generatoarea superioară a conductei.
7. În cazul în care lucrarea de construcții afectează răsuflătorile și/sau căminele, atunci acestea vor fi reamplasate obligatoriu pe poziția inițială. Se impune, deasemenia, reamplasarea capacelor de răsuflători, a capacelor de cămine, a tijelor de acționare etc.
8. Cu minimum 5 zile înainte de recepția la terminarea lucrărilor, se va informa în scris S.C. Delgaz Grid S.A., Centru Operațiuni Rețea Gaz Timișoara asupra datei la care e programată recepția.
9. Prezentul aviz este valabil până la data de 8/16/2023(12 luni),cu posibilitatea prelungirii acestuia pe perioada de valabilitate a certificatului de urbanism (sau document înlocuitor – se va preciza tipul și natura acestuia). Prolungirea avizului se va solicita cu minim 15 zile înainte de expirarea avizului inițial.



În cazul nerespectării condițiilor impuse mai sus, avizul își pierde valabilitatea.

Cu respect,

Rădescu Ileana

Lazarean Nicoleta Daniela

Coordonator Echipa Acces Rețea Gaz Timișoara Manager Racordare



CLADIRE DE LOCUIT
GRF / NSI = V
risc mic de incendiu

INSTALATIE NOCTURNA
EXISTENTA SI MENTINUTA

ACCES 1 INTERVENTIE
IN INCINTA STADIONULUI

ACCES 1 - SPECTATORI
TRIBUNA 1

CLADIRE DE
LOCUIT
GRF / NSI = V
risc mic de
incendiu

ACCES CAROSABIL
SPORTIVI (IESIRE)

ACCES CAROSABIL
HOTEL/ VIP
(IESIRE)

PARCARE CAR
MEDIA/ TV
TERASA
EXTERIOARA E II
PARCARE VIP

ZONA AGREMENT
COVER PVC SINTETIC

AMPLASARE
AUTOSPECIALA DE
INTERVENTIE
LOCUL SE VA PASTRA
LIBER IN
PERMANENTA

CONTUR REZERVOR
INCENDIU
CONTUR CAMERA
TEHNICA REZERVOR

ACCES CAROSABIL
HOTEL/ VIP
(INTRARE)

ACCES CAROSABIL
SPORTIVI (INTRARE)

STADIONUL UTA

cladiri GRF/NSI = II
Risc de incendiu: mic

CLINICA AS
Policlinica
GRF / NSI = III

LIMITA DE PROPRIETI

Calea Aurel Vlaicu

reteza gaz

Proiect de plan de situatie
pentru reconfigurarea sistemului de canalizare
la Stadionul Francisc Neuman, Arad
Data: 08/2022

Verificator/ expert		303 SERINTA DE VERIFICARE	Referat / Expertiza nr. / Data	
Seî proiect.	Ing. Pană Daniela		Verificat	Proiect nr.
Proiectat:	Arn. Alincai M.		RECONS S.A.	115/2022
Desenat:	Arn. Poenaru I.			
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI		Scara	Plan situaie	Faza
		1:500		D A L I
		Data 08/2022	Plan proiect	Planse nr.
			Reconfigurare sistem de canalizare - Stadionul Francisc Neuman, Arad	A 02

Proiectant S.C. ELECTROPROIECT A&A SRL**FIȘĂ TEHNICĂ TERMOFICARE**

în vederea emiterii AVIZULUI DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul / lucrarea RECONFIGURARE SISTEM DE CANALIZARE - STADIONUL FRANCIS NEUMANN
ARAD**I. DATE GENERALE****1. Baza Legală:**

- Legea 325/2006 „Legea energiei”;
- Legea nr.10-1995 privind calitatea în construcții;
- Legea nr.50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții;
- Ordinul 91/2007 ANRSC;
- HCLM Arad nr.59/2008;
- Normativ PE 207/80;
- Normativ I 13-2015;
- Normativ I 9-2015;
- Normativ NP-029-02;
- Normativ NP-059-02;
- Norma tehnică privind delimitarea zonelor de protecție și siguranță aferentă capacităților energetice prin Ordinul 4/2007 al ANRE.

2. Conținutul documentațiilor:

- Certificat de urbanism (copie);
- Extras din documentația tehnică al obiectivului / lucrării, care să cuprindă obligatoriu următoarele:
 - a. Memoriu tehnic privind scopul/descrierea obiectivului/ lucrării și condițiile de executare - 1 exemplar;
 - b. În cazul solicitării avizului de amplasament pentru extindere, modificare rețea și branșament gaze naturale la condominii unde se intenționează montarea unui alt sistem de încălzire și preparare a apei calde de consum, documentația va cuprinde în mod obligatoriu următoarele:
 - Acordul de acces la rețeaua de gaze naturale emis de distribuitor;
 - Acordul vecinilor de apartament atât pe orizontală cât și pe verticală cu privire la intenția de realizare a unui sistem individual de încălzire;
 - Acordul scris al Asociației de Proprietari exprimat prin Hotărârea Adunării Generale cu privire la intenția de realizare a altui sistem individual/condominial de încălzire;
 - Documentația tehnică care reconsideră ansamblul instalației termice avizată de furnizor.
 - c. Planuri de încadrarea în zonă, anexă la CU - 2 exemplare;
 - d. Planuri de situație al imobilului, scara 1:500 - 2 exemplare.

3. Durata de emitere a avizului:

Se calculează la 15 zile lucrătoare de la data depunerii documentației complete la SC CET HIDROCARBURI SA.

Avizul este valabil 1 an de la data emiterii.

4. Date de identificare beneficiar lucrare:

- Denumirea beneficiarului lucrării RECONS S.A.
- Persoana de contact [redacted]
- Număr de telefon 0257-201.578
- Nr. ordine de înregistrare la Oficiul Comerțului și anul (pentru firme) J02/91/1996
- Codul fiscal (pentru firme) RO 8189348
- Contul (pentru firme) RO02TR020215069X XXXX 7016
- Banca (pentru firme) TR020R017 MUNICIPIULUI ARAD

Sunt de acord cu prelucrarea datelor cu caracter personal conform Regulamentului nr. 679/27.04.2016 adoptat de Parlamentul European și Consiliul Uniunii europene.

II. CONDITII TEHNICE ȘI RESPECTII SPECIFICE LUCRĂRILOR / OBIECTIVULUI

- a) Amplasament STR. FRATII NEUMANN, NR. 2, MUN. ARAD
- b) Modificare Rețea/Branșament/racord (traseu, dimensiuni, cote) NU
- c) Rețea/Branșament/racord nou (traseu, dimensiuni, cote) NU
- d) Caracteristici tehnice care trebuie asigurate prin proiect NU

PROIECTANT

ING. S.C. ELECTROPROIECT A&A SRLCod PS.10.00.01E
Ed.1 / Rev.4



S.C. CENTRALA ELECTRICĂ DE TERMOFICARE HIDROCARBURI S.A.

310169 ARAD, Bld. Iuliu Maniu nr. 65 - 71, CP 129, OP 10
tel. 0257/307766, 0257/307775 fax: 0257/270407, 0257/280788
email: contact:@cetharad.ro, email: r.p@cetharad.ro

ARAD. J02/1141/02.11.2009, RO 26176052 CONT IBAN RO56 INGB 0016 0000 3746 8911



III. TAXA DE AVIZARE

- Temei legal - Hotararea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 330/21.08.2020.
- Modalitatea de plată: casieria SC CET HIDROCARBURI SA.

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

AVIZ FAVORABIL de AMPLASAMENT /3062/17.08.2022

Executării lucrărilor/obiectivului specificat în fișa tehnică fără/ cu următoarele condiții:

Fără condiții

Înaintea executării lucrării, beneficiarul are obligația de a anunța și solicita asistență tehnică din partea SC CET HIDROCARBURI SA la numărul de telefon 0257-231367.

Data 18.08.2022

SC CET HIDROCARBURI SA

Director General
ing. Ciulean Victor E.T.



Șef Serviciu Tehnic Proiectare
ing. Mester Claudia

Inginer Șef
ing. Sandru Marius Florin

Întocmit
tehnician Ileg Camelia

Catre,

S.C. RECONS S.A. ARAD

NR.80/30.08.2022

Aviz conditionat

Urmare a documentatiei prezentate de dvs. Privind lucrarea "Reconfigurare sistem de canalizare – Stadion Francisc Neuman Arad str. Frații Neuman nr.2 din municipiul Arad, inclusiv organizare de santier" va comunicam urmatoarele:

In zona propusa pentru lucrari SC RCS&RDS SA are amplasate instalatii de comunicatii subterane.

Avand in vedere importanta deosebita a retelei de cabluri telefonice proprietate SC RCS&RDS SA, cat si faptul ca acestea vor fi afectate de lucrarile proiectate conform documentatiei prezentate, SC RCS&RDS SA este de acord cu aceasta lucrare numai in conditiile indeplinirii urmatoarelor masuri de protejare a retelelor telefonice:

Lucrarile din zona instalatiilor de telecomunicatii pentru care s-a solicitat avizul, se vor executa numai cu asistenta tehnica a reprezentantilor SC RCS&RDS SA. Pentru aceasta cu minim 48 de ore inainte de inceperea lucrarilor beneficiarul/constructorul va solicita acordarea de asistenta tehnica, la fax 0357-400440 mail: constructii@rds-rds.ro, pentru pichetare si predare de amplasament. Intreaga raspundere privind mentinerea integritatii instalatiilor tc. pana la finalizarea si receptia lucrarilor revine constructorului si beneficiarului de lucrare.

Predare de amplasament privind reseaua tc. existenta se va concretiza prin semnarea unui Proces Verbal de predare/primire amplasament, ce se va constitui anexa unei minute/conventii, semnate de ambele parti, beneficiar, constructor si SC RCS&RDS SA, la predarea amplasamentului.

Proiectantului ii revine sarcina completarii documentatiei de executie(autorizare) cu instalatiile telefonice atentionand constructorul asupra acestora atat in memoriu cat si pe planurile de executie, prin note: ATENTIE! Instalatii telefonice de importanta deosebita.

Toate lucrarile proiectate prin aceasta documentatie in zona cablurilor telefonice subterane, vor fi prevazute a se executa obligatoriu manual in prezenta delegatilor SC RCS&RDS SA.

In cazul in care sunt produse avarii ale instalatiilor de telecomunicatii, ca urmare a nerespectarii prevederilor prezentului aviz, contravaloarea lucrarilor de remediere a instalatiilor avariate, precum si daunele solicitate clientii SC RCS&RDS SA datorita intreruperii furnizarii serviciilor, vor fi suportate de cel care a produs avaria.

Prezentul aviz este valabil pe durata valabilitatii Certificatului de Urbanism nr.1392/11.08.2022 emis de Primaria Municipiului Arad.

Se interzice folosirea informatiilor referitoare la instalatiile telefonice din prezentul aviz, in alte scopuri decat cele pentru care au fost furnizate, cat si transmiterea lor unor terti.

Responsabil AAA

Iosif Wecker

Tel 0357 60 97 96



CLADIRE DE LOCUIT
GRF / NSI = V
risc mic de incendiu

INSTALATIE NOCTURNA
EXISTENTA SI MENTINUTA

ACCES 1 INTERVENTIE
IN INCINTA STADIONULUI

ACCES 1 - SPECTATORI
TRIBUNA 1

CLADIRE DE LOCUIT
GRF / NSI = V
risc mic de incendiu

ACCES CAROSABIL
SPORTIVI (IESIRE)

ACCES CAROSABIL
HOTEL/VIP
(IESIRE)

PARCARE CAR
MEDIA-TV
TERASA
EXTERIOARA E II
PARCARE VIP

ZONA AGRIEMENT
COVER PVC SINE TIC

AMPLASARE
AUTOSPECIALA DE
INTERVENTIE
LOCUL SE VA PASTRA
LIBER IN
PERMANENTA

CONTUR REZERVOR
INCENDIU
CONTUR CAMERA
TEHNICA REZERVOR

ACCES CAROSABIL
HOTEL/VIP
(INTRARE)

ACCES CAROSABIL
SPORTIVI (INTRARE)

STADIONUL UT
cladiri GRF/NSI = II
Risc de incendiu: mic

CLINICA AS
Policlinica
GRF / NSI = III

LIMITA DE PROPRIET

Calea Anului Vitei

- A - Retea apă
- CU - Canal unitar
- CM - Canal menajer

Verificator/ expert		Referat / Expertiza nr / data	
Sel proiect	Ing. Pand. Daniel		
Proiectat	Am. Alina M.		
Desenat	Am. Pătrău I.		
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSARI		Scara	1:500
		Data: 08/2022	
		Referat / Expertiza nr / data	
		Proiect nr.	1115/2022
		PLAN DE SITUATIE	Faza DALI
		Reconfigurarea sistem de canalizare - Stadionul Francisc Neuman, Arad	Planşa nr. A 02

Beneficiar: SC RECONS SA
 Executant:
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010, RO27711706, Petrosani
 Obiectivul: Reconfigurare sistem canalizare -Stadion Francisc Neuman Arad VAR I
 Obiectul: 1 Canalizare pluviala banci rezerve

DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	2.624.76	498.70	3.123.47
4.1.2.1	2 Bordurare zona tribuna-tunel	2.624.76	498.70	3.123.47
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	6.965.42	1.323.43	8.288.85
4.1.4.1	1 Canalizare pluviala	6.965.42	1.323.43	8.288.85
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		9.590.18	1.822.14	11.412.32
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		0.00	0.00	0.00
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si 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	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		0.00	0.00	0.00
TOTAL 1 Canalizare pluviala banci rezerve		9.590.18	1.822.14	11.412.32

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

Beneficiar: SC RECONS SA
 Executant:
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010, RO27711706, Petrosani
 Obiectivul: Reconfigurare sistem canalizare -Stadion Francisc Neuman Arad VAR I
 Obiectul: 2 Canalizare pluviala si menajera demisol

DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	146.822.30	27.896.24	174.718.54
4.1.4.1	1 Canalizare pluviala si menajera	146.822.30	27.896.24	174.718.54
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		146.822.30	27.896.24	174.718.54
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		0.00	0.00	0.00
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	108,000.00	20,520.00	128,520.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		108,000.00	20,520.00	128,520.00
TOTAL 2 Canalizare pluviala si menajera demisol		254,822.30	48,416.24	303,238.54

Beneficiar: SC RECONS SA
 Executant:
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010, RO27711706, Petrosani
 Obiectivul: Reconfigurare sistem canalizare -Stadion Francisc Neuman Arad VAR I
 Obiectul: 3 Instalatii electrice

DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	40.778.73	7.747.96	48.526.69
4.1.4.1	1 Instalatii electrice	40.778.73	7.747.96	48.526.69
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		40.778.73	7.747.96	48.526.69
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		0.00	0.00	0.00
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si 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	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		0.00	0.00	0.00
TOTAL 3 Instalatii electrice		40.778.73	7.747.96	48.526.69

Beneficiar: SC RECONS SA
 Executant:
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010, RO27711706, Petrosani
 Obiectivul: Reconfigurare sistem canalizare -Stadion Francisc Neuman Arad VAR I
 Obiectul: 4 Amenajarea terenului

DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	11,214.73	2,130.80	13,345.53
4.1.1.1	1 Amenaiarea terenului	11,214.73	2,130.80	13,345.53
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	0.00	0.00	0.00
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		11.214.73	2.130.80	13.345.53
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		0.00	0.00	0.00
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si 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	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		0.00	0.00	0.00
TOTAL 4 Amenaiarea terenului		11,214.73	2,130.80	13,345.53

Beneficiar: SC RECONS SA
 Executant:
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010, RO27711706, Petrosani
 Obiectivul: Reconfigurare sistem canalizare -Stadion Francisc Neuman Arad VAR I
 Obiectul: 5 Montaj utilaje

DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	0.00	0.00	0.00
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		0.00	0.00	0.00
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	1,093.25	207.72	1,300.97
4.2.1	1 Montaj utilaje	1,093.25	207.72	1,300.97
TOTAL CAPITOL II		1.093.25	207.72	1.300.97
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si 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	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		0.00	0.00	0.00
TOTAL 5 Montaj utilaje		1.093.25	207.72	1.300.97

Beneficiar: SC RECONS SA
 Executant:
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010, RO27711706, Petrosani
 Obiectivul: Reconfigurare sistem canalizare -Stadion Francisc Neuman Arad VAR I
 Obiectul: 6 Organizare de santier

DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	0.00	0.00	0.00
4.1.5	Alte categorii de constructii	32.019.64	6.083.73	38.103.37
4.1.5.1	1 Organizare de santier	32.019.64	6.083.73	38.103.37
TOTAL CAPITOL I		32.019.64	6.083.73	38.103.37
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		0.00	0.00	0.00
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si 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	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		0.00	0.00	0.00
TOTAL 6 Organizare de santier		32.019.64	6.083.73	38.103.37

Beneficiar: SC RECONS SA
Executant:
Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010, RO27711706, Petrosani
Obiectivul: Reconfigurare sistem canalizare -Stadion Francisc Neuman Arad VAR I

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenaiarea terenului	11.214.73	2.130.80	13.345.53
1.2.1	4 Amenaiarea terenului	11.214.73	2.130.80	13.345.53
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si educarea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		11.214.73	2.130.80	13.345.53
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
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	1,500.00	285.00	1,785.00
3.3	Expertizare tehnica	5.000.00	950.00	5.950.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	146.500.00	27.835.00	174.335.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz	108,000.00	20,520.00	128,520.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnice si detaliilor de executie	3,500.00	665.00	4,165.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	35.000.00	6.650.00	41.650.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00

5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare (0.05% din valoarea terenului)	120.76	0.00	120.76
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (20.0% din valoarea terenului)	48,303.77	9,177.72	57,481.48
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		83.100.87	15.261.45	98.362.32

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

TOTAL Reconfigurare sistem canalizare -Stadion Francisco Neuman Arad VAP I	576,600.07	109,026.29	685,626.37
TOTAL Constructii+Montaj	241.518.84	45.888.58	287.407.42

Beneficiar/Investitor
SC RECONS SA/Municipiul Arad

In preturi la data de 05.09.2022
1 euro=4.8215 lei
Data:.....

Intocmit
Dir.gen Daniela Pana

Beneficiar: SC RECONS SA
 Executant:
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010, RO27711706, Petrosani
 Obiectivul: Reconfigurare sistem canalizare -Stadion Francisc Neuman Arad VAR I

Formular F4**Lista cu cantitatiile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari**

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
2 Canalizare pluviala si menajera demisol						
1	1 Statie pompe subterana , canalizare pluviala , debit 24l/s Dn=100mm , panou comanda, camin canac si accesorii	buc	1.00	65,000.00	65,000.00	1
2	2 Statie pompe subterana, canalizare menajera , debit 15l/s, Dn 80mm, panou comanda, camin,capac si accesorii	buc	1.00	43,000.00	43,000.00	2
TOTAL 2					108,000.00	
TOTAL Echipamente in Reconfigurare sistem canalizare -Stadion Francisc Neuman Arad VAR I					108,000.00	

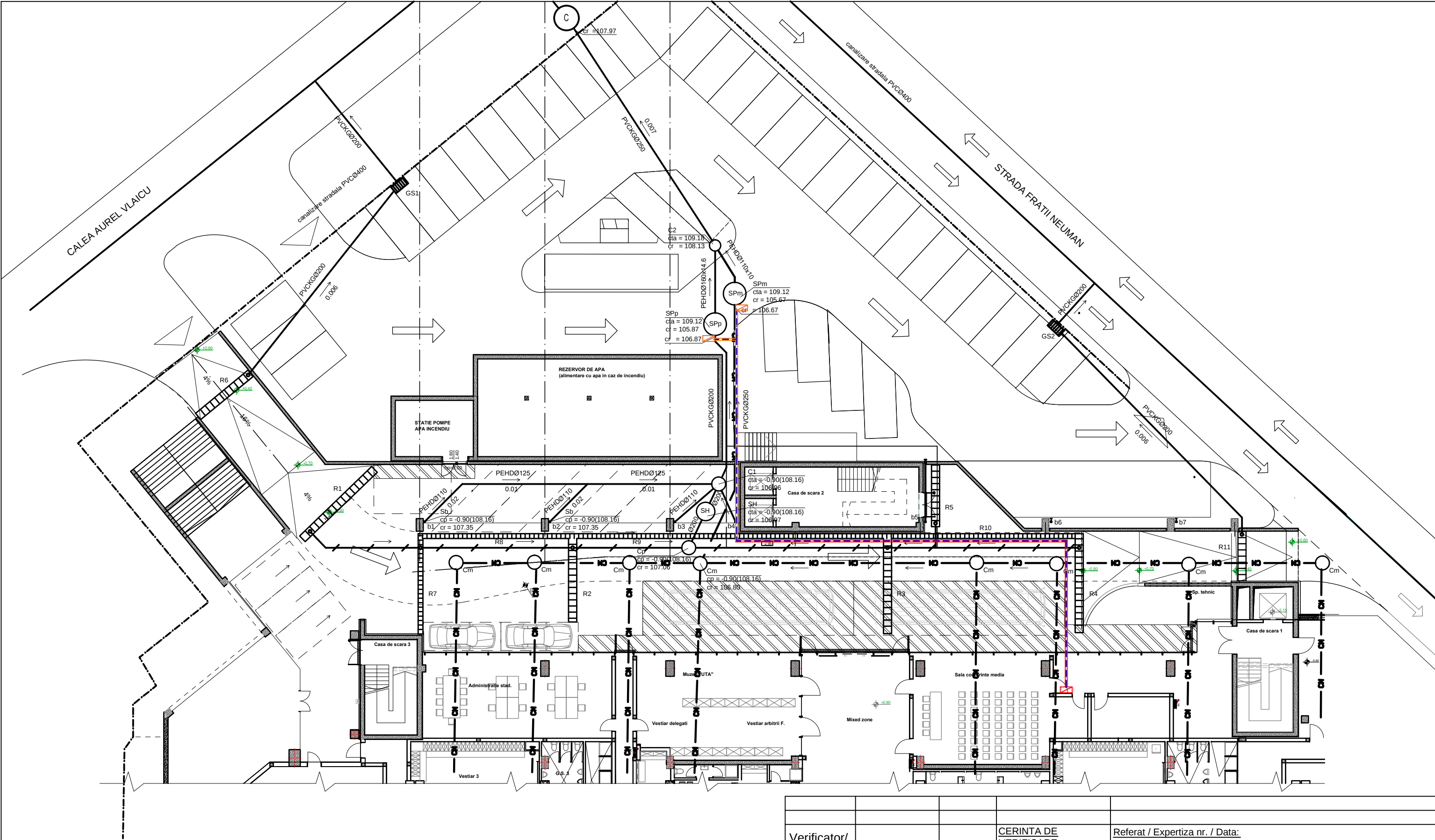
Beneficiar: SC RECONS SA
 Executant:
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010, RO27711706, Petrosani
 Obiectivul: Reconfigurare sistem canalizare -Stadion Francisc Neuman Arad VAR I

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenaiarea terenului	11.214.73	11.214.73
		4 Amenaiarea terenului	11,214.73	11,214.73
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00
3	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0.00	0.00
5	3.5	Proiectare	146,500.00	0.00
5.1	3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
5.2	3.5.2	Studiu de prefizabilitate	0.00	0.00
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	108,000.00	0.00
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3,500.00	0.00
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	35,000.00	0.00
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza	306,284.47	198,284.47
6.1	4.1	Constructii si instalatii	198,284.47	198,284.47
		1 Canalizare pluviala banci rezerve	9,590.18	9,590.18
		2 Canalizare pluviala si menajera demisol	146,822.30	146,822.30
		5 Montaj utilaje	1,093.25	1,093.25
		3 Instalatii electrice	40,778.73	40,778.73
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	108,000.00	0.00
		2 Canalizare pluviala si menajera demisol	108,000.00	0.00
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00
6.5	4.5	Dotari	0.00	0.00
6.6	4.6	Active necorporale	0.00	0.00
7	5.1	Organizare de santier	32,019.64	32,019.64
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	32,019.64	32,019.64
		6 Organizare de santier	32,019.64	32,019.64
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00

Nr.	Nr. cap. Deviz	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
-----	----------------	---	--------------------	--------------

	General		Lei	Lei
0	1	2	3	4
8	6.2	Probe tehnoloaice si teste	0.00	0.00
TOTAL (fara TVA)			496.018.84	241,518.84



Incadrare
-clasa de importanta II
-categoria de importanta B
-grad rezistenta la foc II

Legenda:	
SPm	statie pompe, canalizare menajera
SPp	statie pompe, canalizare pluviala
	Cablu CYABY 5x4-1 buc
	5X6 -1 buc
	montat pe jgheab metalic
	Tablou electric existent
	Cablu ingropat in tub PVC-G-2 buc in paralel D=90mm
	Tablou electric SP

Verificator/ expert		CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing.Pana Dana		Beneficiar:	Proiect nr.:
Proiectat:	Ing. Pana Mircea		RECONS S.A.	115/2022
Desenat:	Ing.Comandari V.			
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI		Scara:	Titlu plansa:	Faza:
		1:100	Alimentare energie electrica-statii pompe	D.A.L.I.
		Data: 09/2022	Titlu proiect:	Plansa nr.:
			RECONFIGURARE SISTEM DE CANALIZARE Stadionul Francisc Neuman, Arad	E 01

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 316036 Arad

Nr. cerere	115596
Ziua	29
Luna	09
Anul	2022

Cod verificare
100119566166



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

Nr. CF vechi:78689
Nr. cadastral vechi:14539

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str Fratii Neumann, Nr. 2, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	316036	30.976	Teren neimprejmuit; Imobil intravilan partial imprjmuit cu gard de beton si metal.

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	316036-C1	Loc. Arad, Str Fratii Neumann, Nr. 2, Jud. Arad	S. construita la sol:26 mp; ANTENA TV.

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
73155 / 19/09/2008		
Hotarare nr. nr.101, din 05/06/2008 emis de Consiliul Local al Municipiului Arad;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATEproprietate publica, în rangul inch. nr.59384/2008, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL ARAD <i>OBSERVATII: (provenita din conversia CF 78689)</i>	A1, A1.1
B2	se noteaza respingerea cererii înaintate de Primăria mun.Arad prin mandatar Cocis Agneta, privind recepția documentației cadastrale pentru alipire imobil, atribuire număr cadastral parcelelor de sub A.I.2, A.I.3, înch.nr. 54945/11.07.2008 <i>OBSERVATII: (provenita din conversia CF 78689)</i>	A1, A1.1
B3	se noteaza respingerea cererii înaintate de Primăria mun.Arad prin mandatar Cocis Agneta, privind recepția documentației cadastrale pentru alipire imobil, atribuire număr cadastral parcelelor de sub A.I.1-7, înch.nr. 54945/11.07.2008 <i>OBSERVATII: (provenita din conversia CF 78689)</i>	A1, A1.1
111570 / 29/11/2016		
Act Administrativ nr. 96444, din 29/09/2014 emis de BCPI ARAD;		
B7	Se noteaza repositionarea imobilului, conform documentatiilor cadastrale anexate	A1, A1.1

C. Partea III. SARCINI .

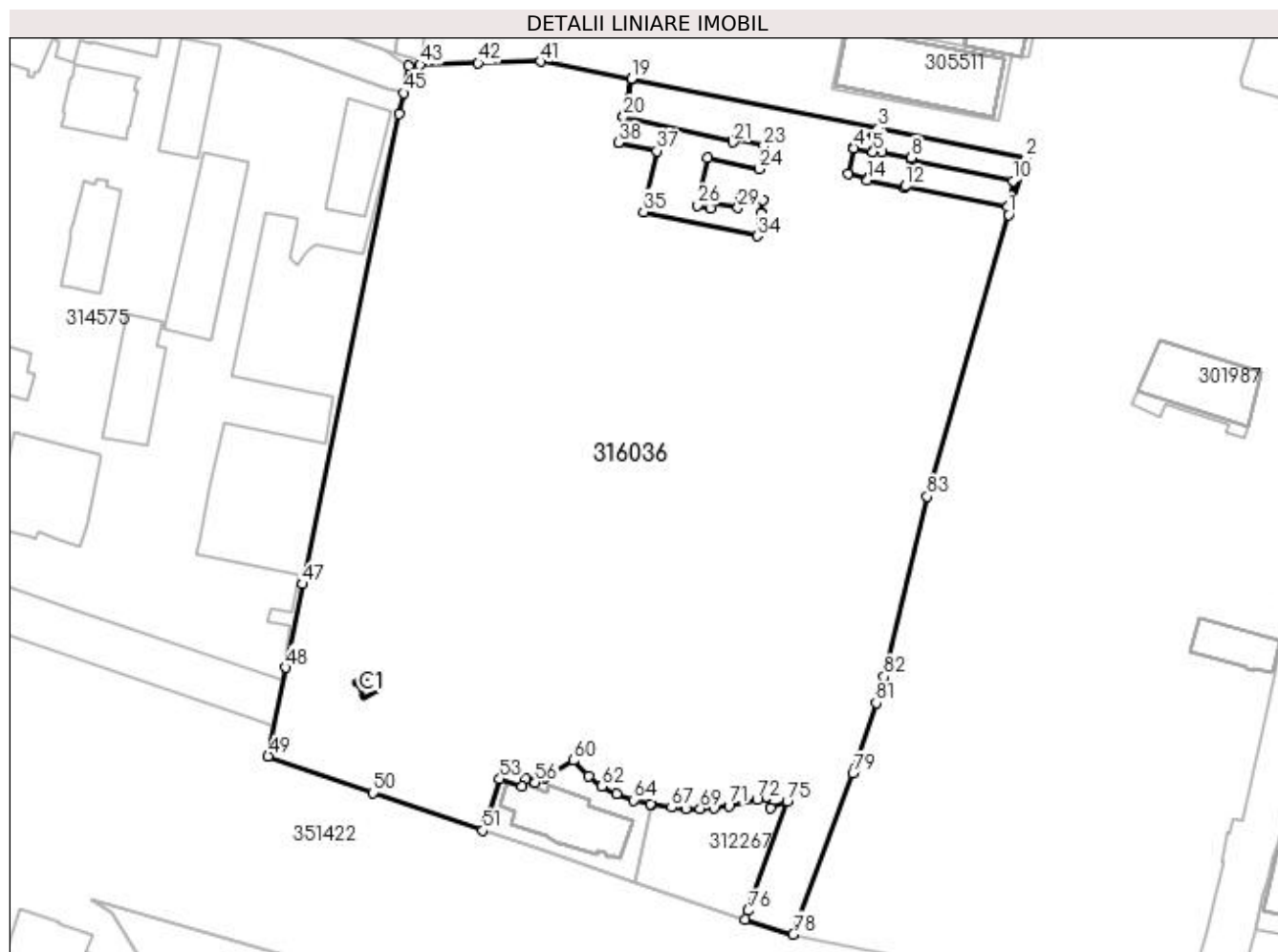
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
316036	30.976	Imobil intravilan partial imprmuit cu gard de beton si metal.

* 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 constructii	DA	30.976	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	316036-C1	construcții industriale si edilitare	26	Cu acte	S. construita la sol:26 mp; ANTENA TV.
A1.2	316036-C2	construcții administrative si social culturale	-	Cu acte	intrare principala stadion si casa bilete
A1.3	316036-C3	construcții administrative si social culturale	-	Cu acte	tribuna stadion
A1.4	316036-C4	construcții administrative si social culturale	-	Cu acte	peluza
A1.5	316036-C5	construcții administrative si social culturale	-	Cu acte	hotel
A1.6	316036-C6	construcții administrative si social culturale	-	Cu acte	tribuna si casa bilete

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.7	316036-C7	construcții administrative și social culturale	-	Cu acte	-vestiar
A1.8	316036-C8	construcții administrative și social culturale	-	Cu acte	-peluza
A1.9	316036-C9	construcții administrative și social culturale	-	Cu acte	-magazie

Lungime Segmente

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

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	15.964	2	3	41.043	3	4	8.548
4	5	5.422	5	6	0.568	6	7	2.238
7	8	8.224	8	9	0.6	9	10	28.424
10	11	7.156	11	12	28.453	12	13	0.583
13	14	10.415	14	15	0.585	15	16	5.407
16	17	7.287	17	18	8.551	18	19	68.437
19	20	10.566	20	21	30.551	21	22	0.616
22	23	8.388	23	24	6.352	24	25	14.353
25	26	13.128	26	27	3.675	27	28	1.529
28	29	7.209	29	30	3.503	30	31	6.24
31	32	3.561	32	33	0.286	33	34	6.276
34	35	31.492	35	36	4.017	36	37	12.934
37	38	10.703	38	39	7.246	39	40	10.566
40	41	25.073	41	42	16.994	42	43	15.803
43	44	3.071	44	45	7.616	45	46	5.825
46	47	130.38	47	48	23.164	48	49	24.498
49	50	30.124	50	51	31.598	51	52	2.892
52	53	11.93	53	54	6.319	54	55	2.203
55	56	2.699	56	57	1.008	57	58	1.318
58	59	0.931	59	60	9.085	60	61	6.001
61	62	4.428	62	63	4.55	63	64	5.005
64	65	4.589	65	66	0.346	66	67	5.501
67	68	3.875	68	69	3.911	69	70	3.931
70	71	3.93	71	72	7.804	72	73	2.694
73	74	3.315	74	75	4.899	75	76	31.493
76	77	2.461	77	78	13.681	78	79	46.617
79	80	1.496	80	81	18.667	81	82	7.48
82	83	50.272	83	1	79.774			

** 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.

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

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

S-a achitat tariful de 20 RON, -Online nr.3617493/29-09-2022 în suma de 20, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluționării,

30-09-2022

Data eliberării,

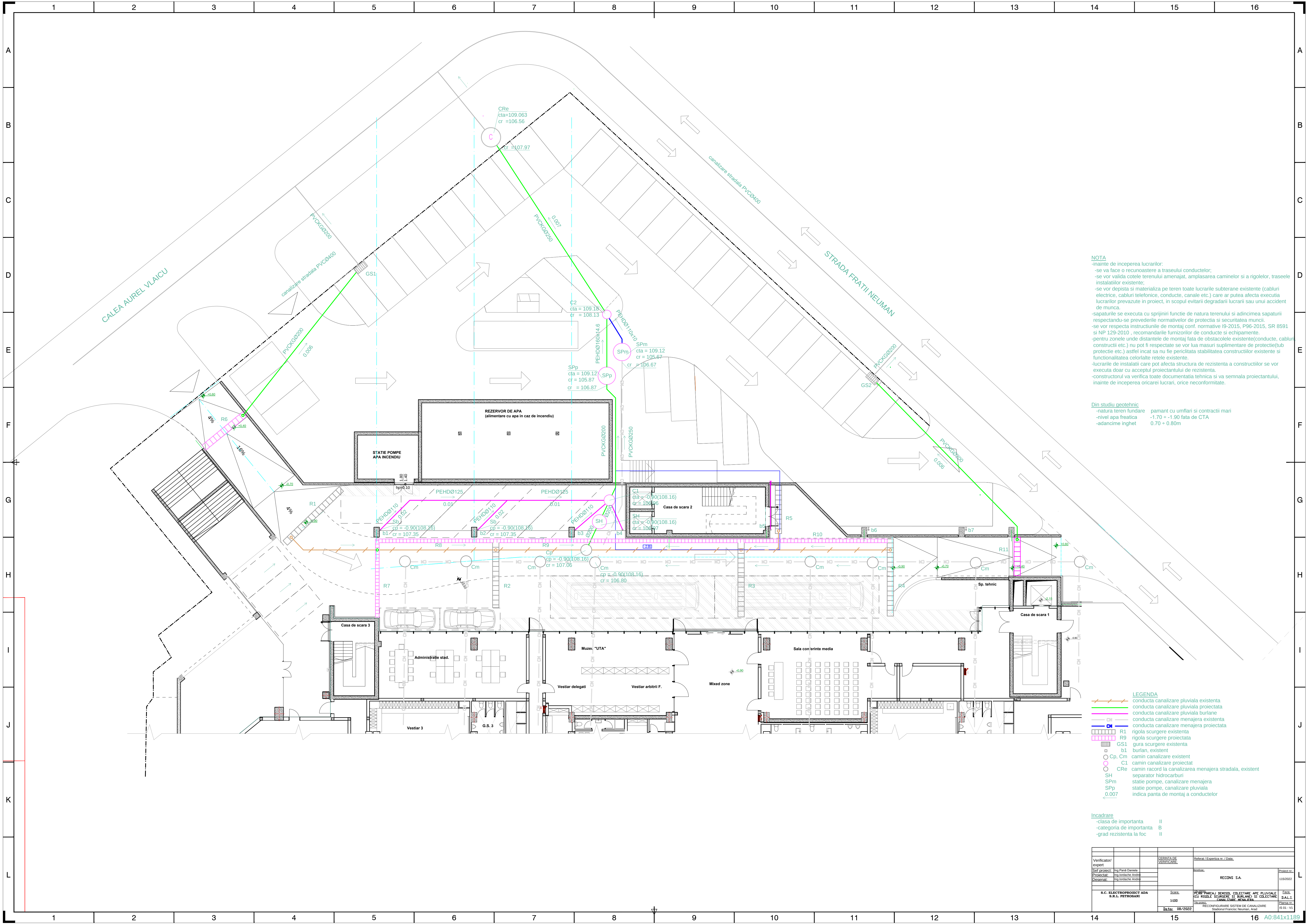
__/__/__

Asistent Registrator,
OLIMPIA ELENA STEFANUT

(parafa și semnătura)

Referent,

(parafa și semnătura)



NOTA

-inainte de inceperea lucrarilor;

-se va face o recunoastere a traseului conductelor;

-se vor valida cotele terenului amenajat, amplasarea caminilor si a rigolelor, traseele instalatiilor existente;

-se vor depista si materializa pe teren toate lucrarile subterane existente (cabluri electrice, cabluri telefonice, conducte, canale etc.) care ar putea afecta executia lucrarilor prevazute in proiect, in scopul evitarii degradarii lucrarilor sau unui accident de munca

-sapaturile se executa cu sprijiniri functie de natura terenului si adancimea sapaturii respectandu-se prevederile normativelor de protectia si securitatea muncii.

-se vor respecta instructiunile de montaj conf. normative 19-2015, P96-2015, SR 8591 si NP 129-2010 , recomandariile furnizorilor de conducte si echipamente.

-pentru zonele unde distantele de montaj fata de obstacolele existente(conducte, cabluri constructii etc.) nu pot fi respectate se vor lua masuri suplimentare de protectie(tub protectie etc.) astfel incat sa nu fie periclitata stabilitatea constructiilor existente si functionalitatea celorlalte retele existente.

-lucrarile de instalatii care pot afecta structura de rezistenta a constructiilor se vor executa doar cu acceptul proiectantului de rezistenta.

-constructorul va verifica toate documentatia tehnica si va semna proiectantului, inainte de inceperea oricarei lucrari, orice neconformitate.

Din studiu geotehnic

-natura teren fundare pamant cu umflari si contractii mari

-nivel apa freatica -1.70 + -1.90 fata de CTA

-adancime inghet 0.70 + 0.80m

- LEGENDA
- conducta canalizare pluviala existenta
 - conducta canalizare pluviala proiectata
 - conducta canalizare pluviala burlane
 - conducta canalizare menajera existenta
 - conducta canalizare menajera proiectata
 - R1 rigola scurgere existenta
 - R9 rigola scurgere proiectata
 - GS1 gura scurgere existenta
 - b1 burlan, existent
 - Cp, Cm camin canalizare existent
 - C1 camin canalizare proiectat
 - CRc camin racord la canalizarea menajera stradala, existent
 - SH separator hidrocarburi
 - SPm statie pompe, canalizare menajera
 - SPp statie pompe, canalizare pluviala
 - 0.007 indica panta de montaj a conductelor

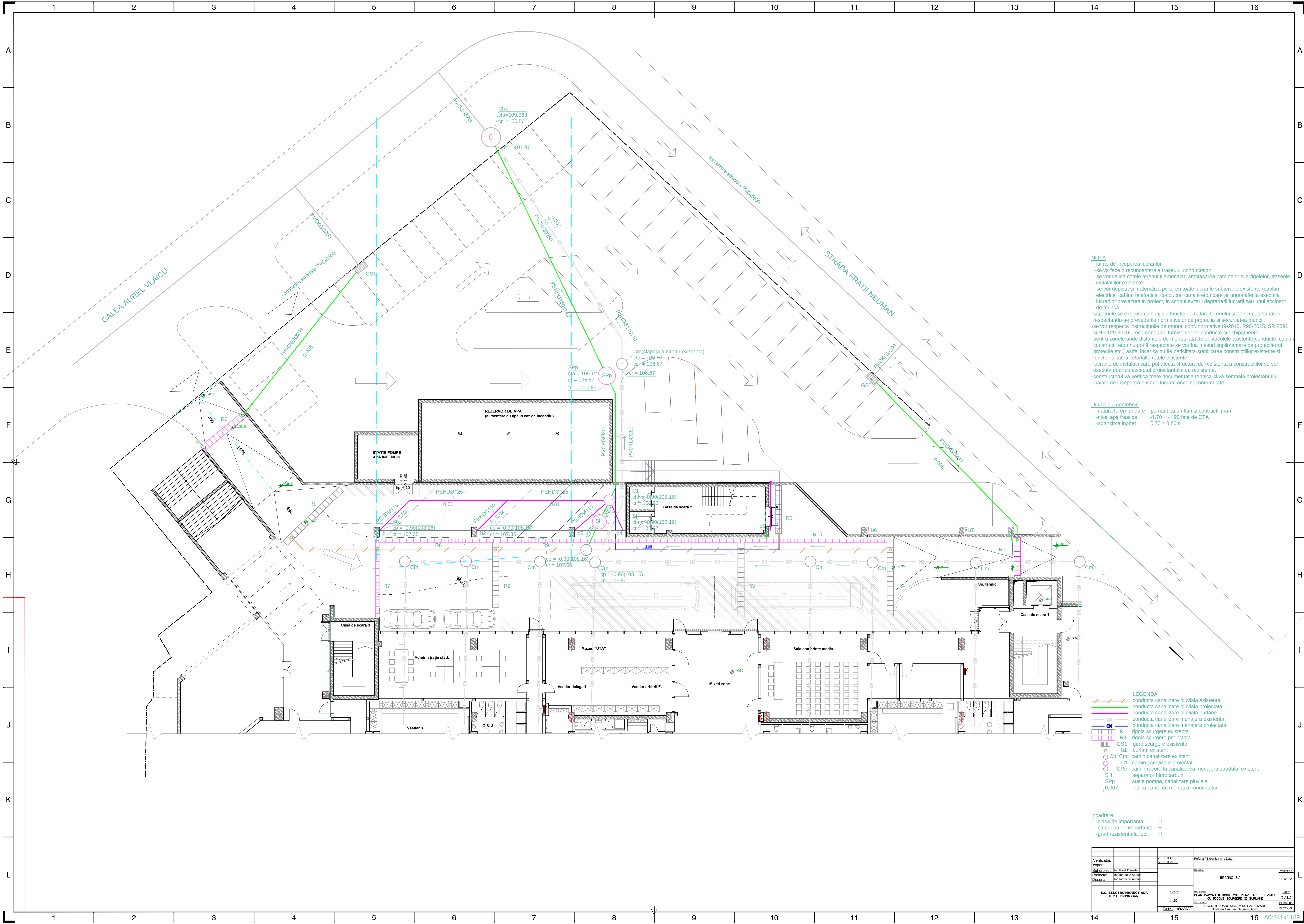
Incadrare

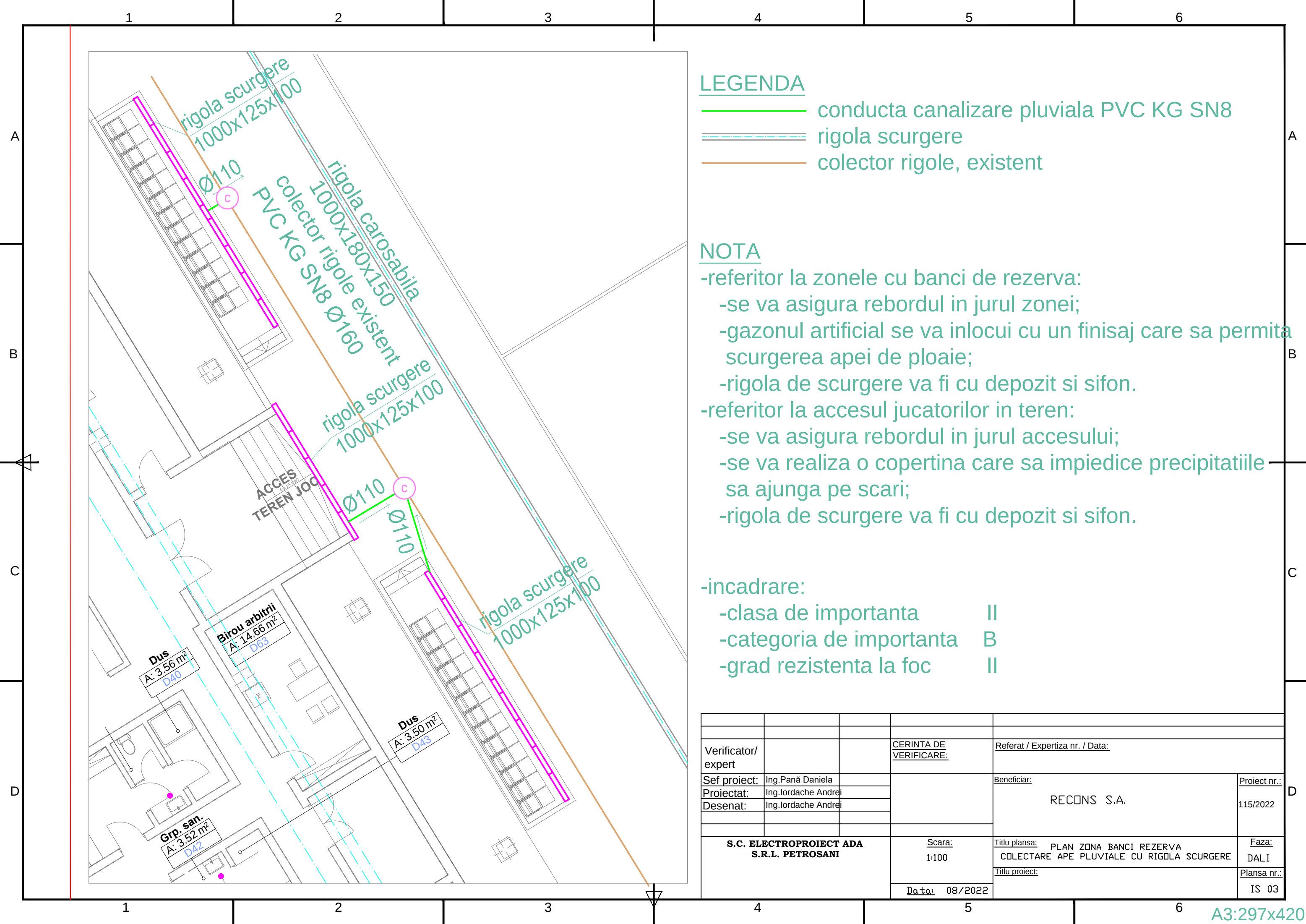
-clasa de importanta II

-categoria de importanta B

-grad rezistenta la foc II

Verificator/ expert		GERINTA DE VERIFICARE	Referat / Expertiza nr. / Data
Seif proiect	Ing. Pina Daniela		
Proiectant	Ing. Iordache Andrei		
Desenat	Ing. Iordache Andrei		
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI		Scara 1000	PCAN-PAVCAJ DEMISIA COLECTARE APE PLUVIALE CU RIGOLE SURSORI SI BURLANE SI COLECTARE CANALIZARE MENAJERA
Data: 08/2022			RECONFIGURARE SISTEM DE CANALIZARE (Sedintă Francisco Neuman, And)
			RECDNS S.A.
			Proiect nr. 115/2022
			Plan: B.A.L.1.
			Forma de: RS 01 - V1





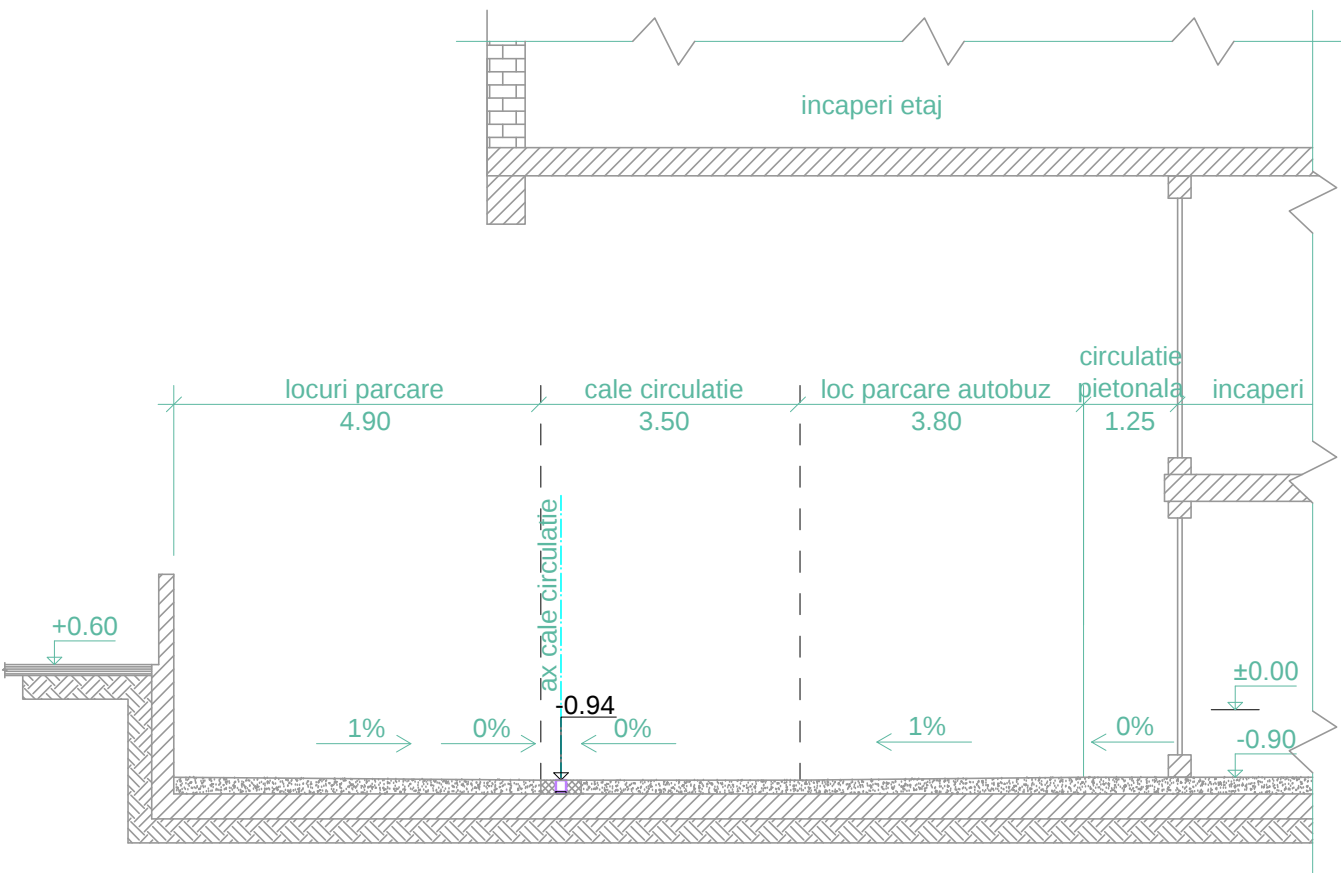
LEGENDA

- conducta canalizare pluviala PVC KG SN8
- rigola scurgere
- colector rigole, existent

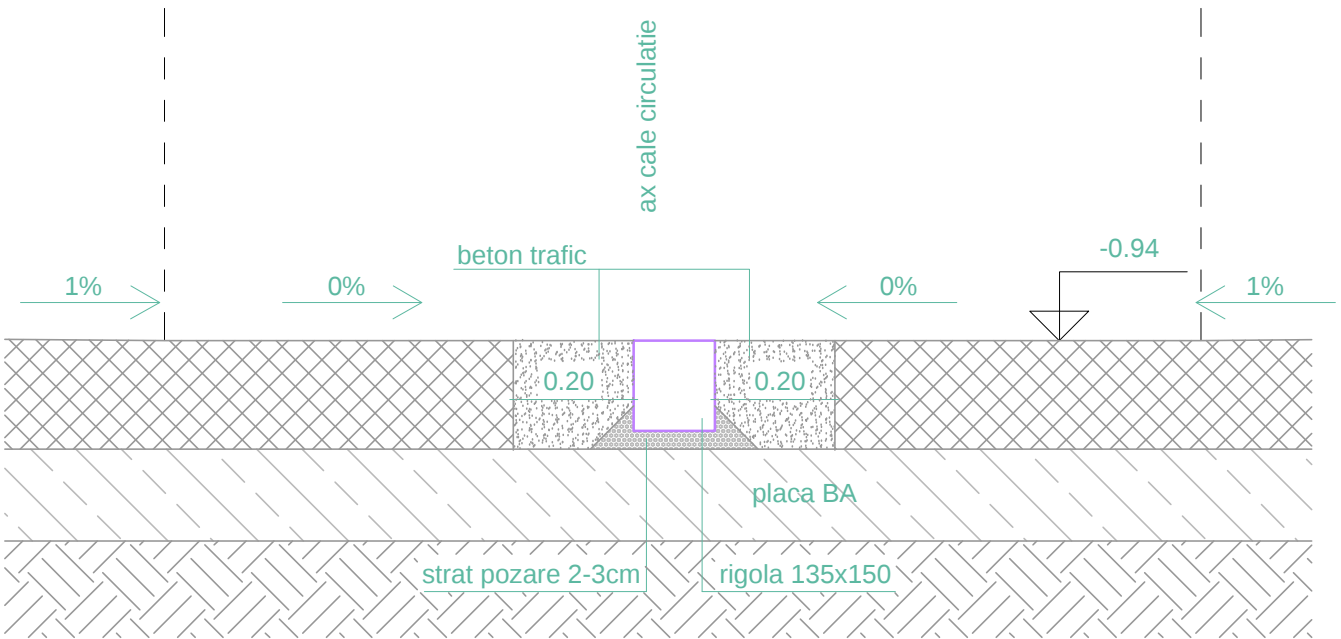
NOTA

- referitor la zonele cu banci de rezerva:
 - se va asigura rebordul in jurul zonei;
 - gazonul artificial se va inlocui cu un finisaj care sa permita scurgerea apei de ploaie;
 - rigola de scurgere va fi cu depozit si sifon.
- referitor la accesul jucatorilor in teren:
 - se va asigura rebordul in jurul accesului;
 - se va realiza o copertina care sa impiedice precipitatiile sa ajunga pe scari;
 - rigola de scurgere va fi cu depozit si sifon.
- incadrare:
 - clasa de importanta II
 - categoria de importanta B
 - grad rezistenta la foc II

Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:		
Sef proiect:	Ing.Pană Daniela			Beneficiar:	Proiect nr.:	
Proiectat:	Ing.Iordache Andrei			RECONS S.A.		115/2022
Desenat:	Ing.Iordache Andrei					
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:100	Titlu plansa: PLAN ZONA BANCII REZERVA COLECTARE APE PLUVIALE CU RIGOLA SCURGERE	Faza: DALI	
				Titlu proiect:	Plansa nr.:	
			Data: 08/2022	IS 03		

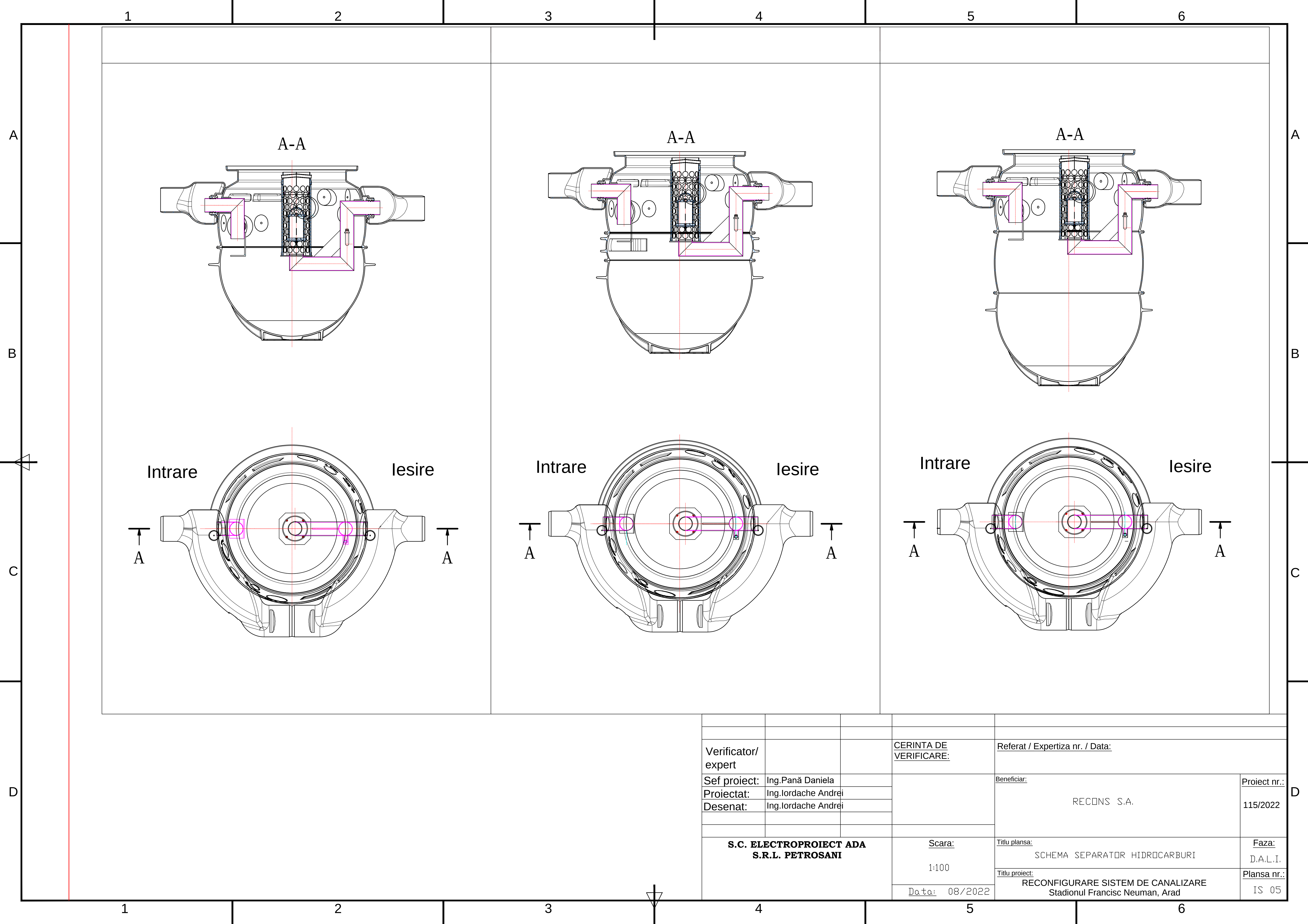


SECTIUNE TRANSVERSALA PARCAJ

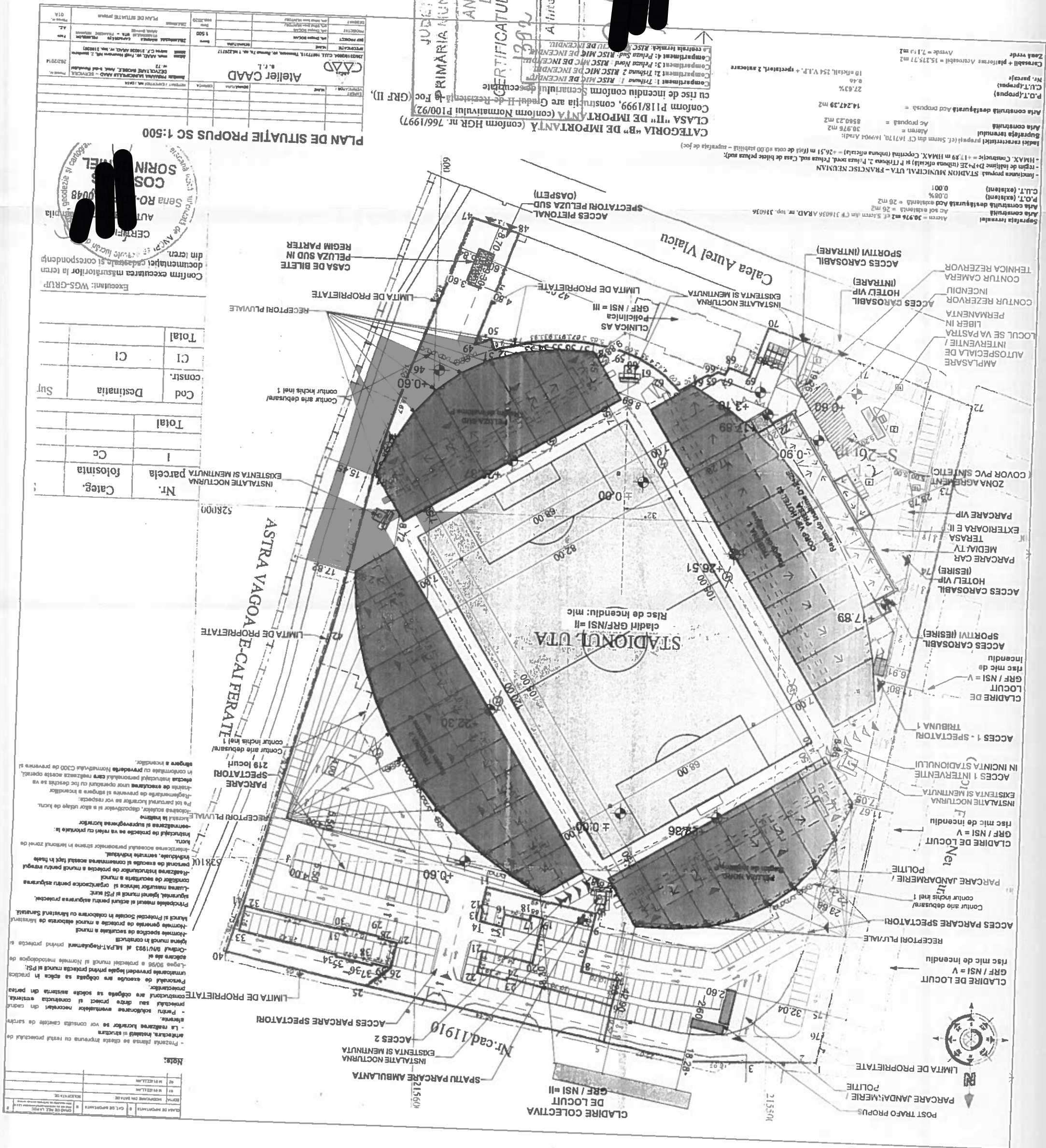


DETALIU MONTAJ RIGOLA

Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing.Pană Daniela			Beneficiar: RECONS S.A.	Proiect nr.:
Proiectat:	Ing.Iordache Andrei				115/2022
Desenat:	Ing.Iordache Andrei				
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara:	Titlu plansa:	Faza:
			1:100	SECTIUNE TRANSVERSALA PARCAJ DETALIU MONTAJ RIGOLE	D.A.L.I.
				Data: 08/2022	RECONFIGURARE SISTEM DE CANALIZARE Stadionul Francisc Neuman, Arad



Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing.Pană Daniela			Beneficiar:	Proiect nr.:
Proiectat:	Ing.Iordache Andrei			RECONS S.A.	115/2022
Desenat:	Ing.Iordache Andrei				
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara:	Titlu plansa:	Faza:
			1:100	SCHEMA SEPARATOR HIDROCARBURI	D.A.L.I.
			Data: 08/2022	Titlu proiect: RECONFIGURARE SISTEM DE CANALIZARE Stadionul Francisc Neuman, Arad	Plansa nr.: IS 05



JUDEE I. ARAD
LA MUNICIPALITATEA ARAD

ANEXĂ
LA

ICATUL DE URBANIZARE

din 11.08.2022

A. H. C. 5. 1. 1.

Plan topografic

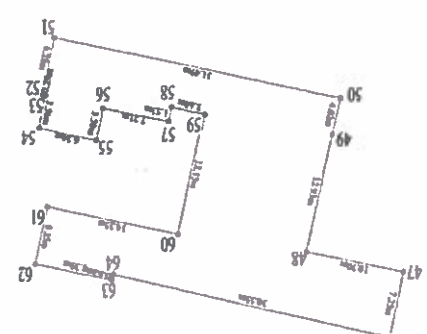
sc 1:500

CAD 11910



- LEGENDA**
- Contur studiut
 - Imobil vecin
 - Drumuri
 - Teren fotbal
 - Zona gazon
 - Cota
 - Punct de contur
 - Vecini

316036 mp
30976 mp



INVENTAR DE COORDONATE

Nr.	Coordonata pe ctare	X (m)	Y (m)
1	108111.002	215048.500	78.774
2	108111.002	215048.500	80.272
3	108111.002	215048.500	81.801
4	108111.002	215048.500	83.331
5	108111.002	215048.500	84.861
6	108111.002	215048.500	86.391
7	108111.002	215048.500	87.921
8	108111.002	215048.500	89.451
9	108111.002	215048.500	90.981
10	108111.002	215048.500	92.511
11	108111.002	215048.500	94.041
12	108111.002	215048.500	95.571
13	108111.002	215048.500	97.101
14	108111.002	215048.500	98.631
15	108111.002	215048.500	100.161
16	108111.002	215048.500	101.691
17	108111.002	215048.500	103.221
18	108111.002	215048.500	104.751
19	108111.002	215048.500	106.281
20	108111.002	215048.500	107.811
21	108111.002	215048.500	109.341
22	108111.002	215048.500	110.871
23	108111.002	215048.500	112.401
24	108111.002	215048.500	113.931
25	108111.002	215048.500	115.461
26	108111.002	215048.500	116.991
27	108111.002	215048.500	118.521
28	108111.002	215048.500	120.051
29	108111.002	215048.500	121.581
30	108111.002	215048.500	123.111
31	108111.002	215048.500	124.641
32	108111.002	215048.500	126.171
33	108111.002	215048.500	127.701
34	108111.002	215048.500	129.231
35	108111.002	215048.500	130.761
36	108111.002	215048.500	132.291
37	108111.002	215048.500	133.821
38	108111.002	215048.500	135.351
39	108111.002	215048.500	136.881
40	108111.002	215048.500	138.411
41	108111.002	215048.500	139.941
42	108111.002	215048.500	141.471
43	108111.002	215048.500	143.001
44	108111.002	215048.500	144.531
45	108111.002	215048.500	146.061
46	108111.002	215048.500	147.591
47	108111.002	215048.500	149.121
48	108111.002	215048.500	150.651
49	108111.002	215048.500	152.181
50	108111.002	215048.500	153.711
51	108111.002	215048.500	155.241
52	108111.002	215048.500	156.771
53	108111.002	215048.500	158.301
54	108111.002	215048.500	159.831
55	108111.002	215048.500	161.361
56	108111.002	215048.500	162.891
57	108111.002	215048.500	164.421
58	108111.002	215048.500	165.951
59	108111.002	215048.500	167.481
60	108111.002	215048.500	169.011
61	108111.002	215048.500	170.541
62	108111.002	215048.500	172.071
63	108111.002	215048.500	173.601
64	108111.002	215048.500	175.131
65	108111.002	215048.500	176.661
66	108111.002	215048.500	178.191
67	108111.002	215048.500	179.721
68	108111.002	215048.500	181.251
69	108111.002	215048.500	182.781
70	108111.002	215048.500	184.311
71	108111.002	215048.500	185.841
72	108111.002	215048.500	187.371
73	108111.002	215048.500	188.901
74	108111.002	215048.500	190.431
75	108111.002	215048.500	191.961
76	108111.002	215048.500	193.491
77	108111.002	215048.500	195.021
78	108111.002	215048.500	196.551
79	108111.002	215048.500	198.081
80	108111.002	215048.500	199.611
81	108111.002	215048.500	201.141
82	108111.002	215048.500	202.671
83	108111.002	215048.500	204.201
84	108111.002	215048.500	205.731
85	108111.002	215048.500	207.261
86	108111.002	215048.500	208.791
87	108111.002	215048.500	210.321
88	108111.002	215048.500	211.851
89	108111.002	215048.500	213.381
90	108111.002	215048.500	214.911
91	108111.002	215048.500	216.441
92	108111.002	215048.500	217.971
93	108111.002	215048.500	219.501
94	108111.002	215048.500	221.031
95	108111.002	215048.500	222.561
96	108111.002	215048.500	224.091
97	108111.002	215048.500	225.621
98	108111.002	215048.500	227.151
99	108111.002	215048.500	228.681
100	108111.002	215048.500	230.211

ASTRA VAGANE-CAI FERATE

312267

304257

351422

Plan topografic
SCARA 1 : 500
09.2022
Proiectant: SC ELECTROPROIECT ADA SRL
Bucuresti - Municipiul ARAD
Ing. Alin-Eugen FEJER
Certificat de autorizare
seria RO-TM-F, nr. 0154
Set proiect Ing. Fej Alin-Eugen
Desenat Ing. Fej Alin-Eugen
Vertical

Gheorghe Melenciu
116504 din 03/10/2022
Oficiu de Cadastru si Publicitate Imobiliara
valabil inscris de procesul verbal de
receptivitate nr 2719 / data 2022