

H O T Ă R Ă R E A nr. \_\_\_\_\_  
din \_\_\_\_\_ 2023

privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție ”*Studiu de Fezabilitate – Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar – zona CET (Șoseaua de centură)*”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 15500/27.02.2023,

Analizând Raportul Unității de Implementare Proiectului “Centre de colectare prin aport voluntar în Municipiul Arad”, înregistrat cu nr. 15504/27.02.2023,

Văzând Avizul nr. 14/27.02.2023 al Consiliului Tehnico-Economic al Municipiului Arad;

Având în vedere Studiul de Fezabilitate – Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar – zona CET (Șoseaua de centură) elaborat de S.C. Electroproiect ADA S.R.L;

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

Ținând seama de următoarele acte normative:

-Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 495 din 21 septembrie 2022 privind aprobarea proiectului „Centre de colectare prin aport voluntar în municipiul Arad”, a cheltuielilor aferente acestuia și a Notei de fundamentare privind necesitatea, oportunitatea și potențialul economic al investiției, în vederea finanțării prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta 3. Managementul Deșeurilor, Subinvestiția II.a: Înfiițarea de centre de colectare prin aport voluntar;

-Decizia de punere în aplicare a Consiliului din 3 noiembrie 2021 de aprobare a evaluării Planului de Redresare și Reziliență al României; - Ordonanța de Urgență nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de Redresare și Reziliență, precum și pentru modificarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului Național de Redresare și Reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de Redresare și Reziliență;

-Hotărârea Guvernului nr. 209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de Redresare și Reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului Național de Redresare și Reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de Redresare și Reziliență;

-Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1541/2022 privind aprobarea Schemei de ajutor de stat pentru compensarea costurilor de investiții necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de management al deșeurilor municipale din România;

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), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. n), alin. (14), alin. (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  
HOTĂRÂRE:

Art. 1. Se aprobă documentația tehnico-economică ”*Studiu de Fezabilitate – Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar – zona CET (Șoseaua de centură)*” cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform Anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se realizează din fonduri nerambursabile prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) pentru cheltuielile eligibile, cheltuielile neeligibile fiind suportate din bugetul local.

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

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

SECRETAR GENERAL,

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI  
OBIECTIVULUI:

*”SF Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar – Zona CET  
(Șoseaua de Centură)”*

Faza: Studiu de Fezabilitate

*Titular: MUNICIPIUL ARAD*

*BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD*

*INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:*

*Varianta 1*

A. Valoarea totală a investiției = 5.543.388,59 lei (cu TVA)  
4.663.529,83 lei (fără TVA)

din care:

C+M = 3.383.149,96 lei (cu TVA)  
2.842.983,15 lei (fără TVA)

B. Capacități fizice:

- Suprafața totală alocată investiției este de 2.475 mp;
- Suprafața platformă betonată: 1.986 mp;
- Suprafața trotuare (zona administrativă): 92 mp;
- Suprafețe zone verzi: 397 mp;
- Categoria de importanță a construcției: „C” – construcție de importanță normală;
- Clasa de importanță: III;
- Containere tip ab-roll: 15 buc;
- Container administrativ: 1 buc;
- Container frigorific: 1 buc;
- Montare sistem fotovoltaic cu o putere instalată de 5.5 kW.

C. Durata de realizare a investiției: 10 luni

D. Eșalonarea investiției: conform graficului de realizare a investiției

E. Sursa de finanțare a investiției: fonduri nerambursabile prin Planul National de Redresare si Reziliență (PNRR) pentru cheltuielile eligibile, cheltuielile neeligibile fiind suportate din bugetul local.

Primarul Municipiului Arad

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

aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici privind obiectivul de investiție ”*Studiu de fezabilitate Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar – Zona CET*

(*Șoseaua de Centură*)”

în susținerea căreia formulez următorul,

REFERAT DE APROBARE

Prin prezentul proiect se propune realizarea unei investiții constând în construirea unui centru de colectare separată a deșeurilor prin aport voluntar în municipiul Arad.

Terenul pe care se propune amenajarea centrului de colectare este un trup izolat, amplasat în intravilanul municipiului Arad, cu acces din DN 7 și drumul de acces la depozitul ecologic, din care pornește un drum existent asfaltat, spre amplasamentul obiectivului de investiție.

Studiul de fezabilitate ”*Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar – Zona CET (Șoseaua de Centură)*” cuprinde documentația tehnico-economică și indicatorii tehnico-economici pentru construirea unui punct de colectare separată în municipiul Arad în care să se permită locuitorilor să debaraseze, fără plată, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeuri de baterii și acumulatori, deșeuri voluminoase inclusiv saltele și mobile, deșeuri menajere periculoase (medicamente, baterii, neoane, recipiente de vopsea, insecticide etc.), deșeuri din construcții provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora.

Ținând cont de faptul că ierarhia priorităților în abordarea gestiunii deșeurilor în România este cea care stă la baza legislației și politicii europene, recunoscută și pe plan internațional, și anume: prevenirea și minimizarea generării deșeurilor, valorificarea materială pentru reutilizarea și reciclarea, valorificarea energetică, tratarea deșeurilor în vederea scăderii cantităților și a potențialului periculos și în final depozitarea.

Prin acest proiect se dorește ca doar 10% din deșeurile menajere să ajungă la groapa de gunoi, până în 2030. Acest target poate fi realizat doar în urma dezvoltării soluțiilor propuse, și anume, în cazul Municipiului Arad – crearea de sisteme inteligente de colectare și înființarea de centre de colectare cu aport voluntar unde vor putea fi aduse inclusiv deșeurile de echipamente electrice.

*Pentru aceste motive,*

*Consider oportună adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea Studiului de fezabilitate privind obiectivul de investiție ”Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar – Zona CET (Șoseaua de Centură)”*

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

Unitatea de Implementare a Proiectului "Centre de colectare prin aport voluntar în Municipiul Arad"

Nr. 15.504 /27.02.2023

## RAPORT al serviciului de specialitate

Referitor la : referatul de aprobare înregistrat cu nr. 15.500/27.02.2023, al d-lui Călin Bibarț, Primarul Municipiului Arad

Obiectiv: propunerea de aprobare a proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici privind obiectivul de investiție ”*Studiu de fezabilitate Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar – Zona CET (Șoseaua de Centură)*”

### Situația actuală

Prin Planul National de Redresare și Reziliență s-a creat oportunitatea înființării de centre cu aport voluntar, astfel încât UAT -urile, asociațiile de dezvoltare intercomunitară (ADI- asocieri de UAT-uri) vor putea accesa, prin intermediul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, fonduri care accelerează extinderea și modernizarea sistemelor de gestionare a deșeurilor din România. Prin ghidul PNRR pe componenta C3- Managementul Deșeurilor, în cadrul activității I3-INVESTIȚIA I1.Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de orașe/comune SUBINVESTIȚIA I1.A. - ÎNFIINȚAREA DE CENTRE DE COLECTARE PRIN APORT VOLUNTAR.

Pilonul, Componenta, Obiectivul General

Pilonul 1. Tranziție Verde

Componenta C3: MANAGEMENTUL DEȘEURILOR face parte din Pilonul I. Tranziție verde.

Obiectivul acestei componente reprezintă accelerarea procesului de extindere și modernizare a sistemelor de gestionare a deșeurilor în România, cu accent pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare în vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziției la economie circulară. Managementul deșeurilor vizează îmbunătățirea implementării colectării separate, controlului și monitorizării parametrilor de calitate a mediului. Investițiile din cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență în domeniul gestionării deșeurilor municipale contribuie cu 4,5% la ținta națională de atingere a ratei de 50% de reciclare și pregătire pentru reutilizare a deșeurilor municipale până în 2025, astfel cum este definită în Directiva-cadru privind deșeurile (Directiva 2008/98/CE modificată prin Directiva (UE) 2018/851).

Obiectiv specific: Dezvoltarea unui management al deșeurilor eficient, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară.

Prin acest proiect se dorește ca doar 10% din deșeurile menajere să ajungă la groapa de gunoi, până în 2030. Acest target poate fi realizat doar în urma dezvoltării soluțiilor propuse, și anume în cazul Municipiului Arad – crearea de sisteme inteligente de colectare și înființarea de centre de colectare cu aport voluntar unde vor putea fi aduse inclusiv deșeurile de echipamente electrice.

În ceea ce privește centrele de colectare prin aport voluntar (CAV), acestea vor asigura colectarea separată a deșeurilor menajere care nu pot fi colectate direct de la cetățean. Aceste deșeuri vor fi deșeuri reciclabile și biodeșeuri care nu pot fi colectate în pubele individuale,

precum și fluxurile speciale de deșeuri -deșeuri voluminoase, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, deșeuri din construcții și demolări.

Proiectul respectă implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH), astfel cum este prevăzut la art.17 în Regulamentul UE 2020/852.

Proiectul respectă legislația națională și comunitară aplicabilă în domeniul egalității de șanse, de gen, nediscriminare și accesibilitate.

#### Amplasamentul obiectivului

Terenul pe care se propune amenajarea centrului de colectare este un trup izolat, amplasat în intravilanul municipiului Arad, cu acces din DN 7 și drumul de acces la depozitul ecologic, din care pornește un drum existent, asfaltat spre amplasamentul obiectivului de investiții. Suprafața terenului supusă investiției este de 3.541 mp, și este identificată în cartea funciară nr. 363388 Arad.

#### Situația propusă

Scenariul I – constă în realizarea unui centru de colectare separată a deșeurilor, la standarde și care respectă în întregime proiectul tip pus la dispoziție de finanțator (Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor), pentru care se finanțează acest gen de investiții prin PNRR (Planul National de Redresare și Reziliență);

#### Caracteristici:

- Suprafața totală alocată investiției este de 2.475 mp;
- Suprafața platformă betonată: 1.986 mp;
- Suprafața trotuare (zona administrativă): 92 mp;
- Suprafețe zone verzi: 397 mp;
- Categoria de importanță a construcției: „C” – construcție de importanță normală;
- Clasa de importanță: III;
- Containere tip ab-roll: 15 buc;
- Container administrativ: 1 buc;
- Container frigorific: 1 buc;
- Montare sistem fotovoltaic cu o putere instalată de 5.5 kW.

Scenariul II – constă în realizarea unui centru de colectare separată a deșeurilor, care respectă proiectul tip pus la dispoziție de finanțator prin prisma numărului de containere cu care urmează a fi dotat centrul de colectare, dar planul de situație propune o altă dispunere a dotărilor, echipamentelor și circulațiilor pe amplasament.

#### Caracteristici:

- Suprafața totală alocată investiției este de 2.428 mp;
- Suprafața platformă betonată: 1.966 mp;
- Suprafața pietonală: 144 mp;
- Suprafețe zone verzi: 318 mp;
- Categoria de importanță a construcției: „C” – construcție de importanță normală;
- Clasa de importanță: III;
- Containere tip ab-roll: 15 buc;
- Container administrativ: 1 buc;
- Container frigorific: 1 buc;
- Montare sistem fotovoltaic cu o putere instalată de 5.5 kW.

#### Varianta constructivă de realizare a investiției

Ambele variante de realizare a investiției sunt viabile și apropiate ca și costuri de realizare a investiției.

#### Descrierea variantelor de realizare a investiției:

## VARIANTA I

Constă în realizarea unui centru de colectare separată a deșeurilor care respectă în întregime proiectul tip pus la dispoziție de finanțator.

Pe amplasamentul propus pentru realizarea centrului de colectare se vor realiza următoarele amenajări:

- Platformă carosabilă pentru amplasarea containerelor de tip ab-roll pentru deșeuri și circulația autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, respectiv a camioanelor (cap tractor) care aduc/ridică containerele de mai sus;
- Platformă betonată pentru amplasarea containerelor de tip baracă;
- Montare sistem fotovoltaic cu o putere instalată de 5.5 kW în zona containerelor administrativ și frigorific;
- Canalizare pentru colectarea apelor pluviale;
- Zonă verde cu gazon și plantație perimetrală de protecție;
- Copertină pe structură metalică ușoară (conform proiect de rezistență) pentru protecția containerelor deschise;
- Împrejmuirea amplasamentului cu gard din panouri bordurate prinse pe stâlpi rectangulari din oțel, cu poartă de acces culisantă – acționare manuală;
- În zona de acces principal se va monta un cântar carosabil pentru camioane (cap-tractor);

În cadrul proiectului se propun următoarele categorii de lucrări:

- Lucrări de infrastructură ;
- Lucrări de suprastructură ;
- Rețele exterioare apă - canal;
- Instalații electrice ;
- Asigurarea cu utilități necesare funcționării obiectivului ;
- Instalația supraveghere video și internet.

### *Lucrări de infrastructură*

Stratificația platformei carosabile cuprinde umplutura (balast, piatră spartă), geotextil, geocompozit, beton asfaltic.

Platforma betonată (pe care vor fi amplasate containerul-birou și cel frigorific) va conține stratul- suport din balast compactat și beton de min. 15 cm.

Structura de susținere a copertinei va avea fundații izolate din BA, iar împrejmuirea fundații izolate cilindrice.

Sistemul de fundare (ales în cadrul proiectului tip) este cel de fundații izolate sub stâlpii structurii. Fundațiile sunt alcătuite din blocuri de fundare cu dimensiunea de 3,00 x 3,00m și cuzineți cu dimensiunea de 2,00 x 2,00m. Atât înălțimea blocurilor de fundare, cât și cea a cuzineților este de 50cm. Adâncimea de fundare ( inclusiv stratul de egalizare de 10 cm de sub blocul de fundare) este de -1.50m față de cota ±0.00 a structurii (față de cota platformei amenajate). Fundațiile sunt armate cu bare independente de  $\Phi 12/20/15$  dispuse ortogonal pe cele 2 direcții principale. Încadrarea structurii metalice în fundații se va realiza cu șuruburi de ancoraj M30, gr. 8.8, înglobate în fundații.

### *Suprastructura:*

Se referă la copertina din structură metalică ușoară alcătuită din 9 stâlpi situați la interax de câte 5,0 m, prevăzuți la partea superioară cu grinzi în consolă de câte 4,5 0m de o parte și de alta.

Stâlpii au secțiunea transversală sub formă de cruce, fiind alcătuiți din câte 2 profile ortogonale IPE450 sudate între ele. Grinzile în consolă sunt alcătuite din profile IPE360. Pe direcție longitudinală s-au prevăzut grinzi de montaj și rigidizare alcătuite din profile IPE160. Pentru rigidizarea structurii la nivelul învelitorii s-au prevăzut contravântuiri alcătuite din bare  $\Phi 25$ . Execuția structurii presupune realizarea uzinată a ansamblelor stâlpilor și grinzilor și montajul acestora pe șantier prin îmbinări cu șuruburi.

Învelitoarea se va realiza din tablă trapezoidală cu cute de 45-85mm, fixată pe paneele alcătuite din profile Z, profile IPE Sau U, dimensionate la încărcările climaterice de la nivelul învelitorii precum și la greutatea proprie a acesteia.

Celelate obiecte (containerele) vor fi amplasate direct pe platformele lor, ele fiind echipate și gata de utilizare (plug-in).

#### *Rețele exterioare apă – canal*

Obiectul proiectat va fi racordat la rețeaua publică de alimentare cu apă potabilă a localității printr-un branșament din țevă de polietilenă Dn32/Pn10. La limita de proprietate a terenului va fi realizat un cămin apometru din beton monolit. Pe racord se vor monta robinet de secționare, filtru de impurități, contor multijet Dn15.

În curte se va amplasa un container pentru pază și depozit. În container se vor amenaja două grupuri sanitare cu câte un closet și un lavoar. Pentru spălarea curții și stropirea spațiilor verzi se va monta un robinet antiîngheț pe peretele containerului.

Grupurile sanitare se vor racorda la un rezervor subteran vidanjabil cu capacitatea de 8 mc. Rețeaua de canalizare menajeră se va realiza cu tub PVC cu Dn=110mm.

Apa caldă menajeră va fi preparată cu un boiler electric cu capacitatea de 10 l, putere electrică 2000W/220V. La fiecare grup sanitar va fi montat un uscător de maini electric cu puterea electrică de 1500W/220V.

Apele meteorice de pe platforma betonată se vor colecta prin două rigole prefabricate din beton polimeric acoperite cu grile din fontă cu clasa de încărcare D 400, și evacuate printr-o rețea subterană din țevi PVC SN4 în șanțuri. Pe conducta de evacuare ape pluviale se va amplasa un separator de hidrocarburi cu capacitatea de 30l/s.

#### *Instalații de încălzire și climatizare*

Containerul de pază și grupurile sanitare vor fi încălzite cu radiatoare electrice montate pe perete. La camera pază radiatorul va fi de 1500W, la grupurile sanitare două radiatoare de câte 500W. În camera de pază va fi montat un aparat de aer condiționat cu capacitatea de 9000BTU/h.

#### *Instalația de energie electrică*

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va realiza din postul de transformare (nou proiectat) prin intermediul unei linii electrice subterane cu cablu de tip CYAbY 5x10 mmp montat îngropat la h=-1000 mm de la cota terenului amenajat și protejat pe întreaga lungime în tub de protecție cu rezistență mecanică specifică zonelor în care este îngropat.

Date tehnice ale TG (conform proiect tip):

- Putere instalată : 20,00 kW ;
- Puterea cerută : 17,00 kW
- Curent cerut : 46,20 A
- Grad de protecție IP54;
- Nivel general de defect 6kA;
- Tensiunea nominală 400V/50Hz;
- Tensiunea de izolație 1000V/ca; 1200V/cc.

Circuit de intrare TG: intrerupător automat 3P/63A

Circuit de plecări: Siguranțe automate și disjunctoare diferențiale dimensionate conform puterilor absorbite de receptori.



### *Distribuția energiei electrice*

Distribuția electrică de la postul de transformare și până la tabloul general situat în birou, se va realiza cu cablu de tip CYABY 5x6 mmp montat îngropat în pământ la  $h=-1000$  mm de la cota terenului amenajat.

Distribuția energiei electrice de la TG la consumatorii electrici se va realiza în sistem TN-S prin intermediul cablului de tip CYABY cu o secțiune corespunzătoare puterii receptorului alimentat, traseele de cabluri se vor proteja pe întreaga lungime în tuburi de protecție cu o rezistență mecanică de minim 320N montate aparent .

Instalația electrică se va racorda obligatoriu la priza de pământ proiectată, priză a cărei valoare măsurată nu poate să depășească 4  $\Omega$ .

Echipamentele vor fi protejate contra supratensiunilor de origine atmosferică sau de comutație prin montarea uni descărcător de supratensiune în tablul general, în conformitate cu prevederile normativului I7/2011.

### *Instalația de forță*

Traseele de cablu ce alimentează prizele monofazice se vor cabla cu cablu rezistent la foc de tip CYY-F 3x2,5 mmp și protejat pe toată lungimea lui în tub de protecție cu o rezistență mecanică de minim 750N și un diametru  $\varnothing 20$ , traseele de cabluri destinate alimentării prizelor monofazice se vor executa aparent pe pereții clădirii.

Toate traseele de prize monofazice se vor proteja obligatoriu la plecarea din tablou la curent de scurtcircuit și curent rezidual diferențial cu disjunctoare diferențiale 2P/16A/30mA.

Alimentare containerului frigorific se face din tabloul general(TG) prin intermediul unui cablu CYABY 3x4mmp, montat îngropat în pământ la  $h=-1000$ mm, protejat în tub de protecție de minim 750N. La plecarea din tabloul general (TG) se va proteja la curent de scurtcircuit și curent rezidual diferențial cu disjunctoare diferențiale 3P+N/25A/30mA.

Din tabloul general se va alimenta partea de iluminat exterior prin cablu CYABY 3x2,5 mmp, respectiv CYABY 3x1,5mmp, în funcție de lungime reducându-se secțiunea cablului din cauza lungimii traseului și a căderii de tensiune. La plecarea din TG, traseul de cablu se va proteja prin siguranță automată 2P/16A, fiind montat un ceas programator 10A pe șină.

Din TG se vor alimenta : compactorul deseuri textile, compactoarele de hartie, compactorul deseuri plastic prin intermediul a cate un cablu CYABY 5x6 mmp, montat îngropaat în pământ la  $h= 1000$ mm, protejat pe toată lungimea lui prin tub de protecție cu rezistență mecanică de minim 750N.

La plecarea din TG fiecare compactor se va proteja prin siguranță automată 4P/25A.

### *Sistem fotovoltaic producere energie electrica*

Se va monta un sistem fotovoltaic cu o putere instalata de min. 5.5 kW in zona containerelor administrativ si frigorific. Sistemul fotovoltaic va fi prevazut cu intregul kit de montare si instalare precum si toate echipamentele aferente pentru integrarea in rețeaua de alimentare cu energie electrica.

### *Instalatia de legare la pământ.*

Tabloul electric se va lega printr-o instalație de egalizare a potențialelor la prize de pământ. Această bară de egalizare a potențialelor este conectată la priza de pământ prin intermediul unei piese de separație. Rolul piesei de separație este de a separa instalația electrică de priza de pământ pentru a se putea realiza măsurarea acesteia, de asemenea deoarece containerele sunt metalice și acestea se vor lega la prize de pământ printr-o piesă de separare fiecare în parte.

Prizele de legare la pământ artificiale nu trebuie să depășească valoarea de 4 $\Omega$ .

### *Instalatia de captare a loviturilor de trasnet*

Instalația exterioară de protecție împotriva trăsnetului IEPT este realizată cu un dispozitiv PDA (paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare) tip 3S.60 sau similar, montate pe tijă cu înălțimea de 3m, fiind montat pe o tijă metalică cu înălțimea de 10 m și se va conecta la priza

de pământ ce are o rezistență mai mică de  $10 \Omega$  sau mai mica de  $1 \Omega$  în cazul în care priza de pământ este comuna pentru instalația de utilizare și instalația de paratrasnet.

Raza de acoperire a instalației de protecție este de 60,00 m.

#### *Instalații de curenți slabi*

La cererea beneficiarului întreaga construcție va fi supravegheată video, prin intermediul a 8 camere video exterioare, montate pe stâpii exteriori, astfel încât să protejeze întreaga construcție. Supravegherea video va fi centralizată în cabina pază.

Internetul se va asigura prin intermediul unei antene montate de furnizorul de internet în zona containerului administrativ. În birou se vor monta prize de date.

Varianta II – constă în realizarea unui centru de colectare separată a deșeurilor, care respectă proiectul tip pus la dispoziție de finanțator prin prisma numărului de containere cu care urmează a fi dotat centrul de colectare, dar planul de situație propune o altă dispunere a dotărilor, echipamentelor și circulațiilor pe amplasament. Ca și amenajări, dotări și lucrări, acestea sunt identice cu cele din Varianta I.

Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Dotările din cadrul Centrului de colectare separată a deșeurilor constau în:

- container de tip baracă pentru administrație – supraveghere, prevăzut cu un mic depozit de scule și două grupuri sanitare, unul pentru angajatul platformei, altul pentru cetățenii care aduc deșeuri;
- container de tip baracă, frigorific, pentru cadavre de animale mici de casă (pisici, câini, păsări);
- un container de tip baracă pentru colectarea de deșeuri periculoase (vopsele, bidoane de vopsele sau diluanți, medicamente expirate, baterii)
- trei containere prevăzute cu presă pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton, plastic, respectiv textile;
- trei containere închise și acoperite de tip walk-in, pentru colectarea deșeurilor electrice/electronice, a celor de uz casnic (electrice mari – frigider, televizoare, etc.) și a celor de mobilier din lemn;
- două containere de tip SKIP deschise, pentru deșeuri de sticlă – geam, respectiv sticle/borcane/recipiente;
- trei containere deschise, înalte, de tip ab-roll pentru anvelope, deșeuri metalice, deșeuri de curte/grădină (crengi, frunze, etc.);
- trei containere deschise, joase, de tip ab-roll pentru deșeuri din construcții, moloz;
- separator de hidrocarburi pentru toată platforma carosabilă;
- două scări mobile metalice (oțel zincat) pentru descărcarea deșeurilor în containerele deschise înalte.
- stâlpi de iluminat echipați cu corpuri de iluminat cu sursă LED și camere supraveghere (8 bucăți).

#### CONCLUZII

- Scenariul/Varianta 1 – constă în realizarea unui centru de colectare separată a deșeurilor, la standarde și care respectă în întregime proiectul tip pus la dispoziție de finanțator (Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor), pentru care se finanțează acest gen de investiții prin PNRR (Planul Național de Redresare și Reziliență);
- Scenariul/Varianta 2 – constă în realizarea unui centru de colectare separată a deșeurilor, care respectă proiectul tip pus la dispoziție de finanțator prin prisma numărului de containere cu care urmează a fi dotat Centrul, dar planul de

situație propune o altă dispunere a dotărilor, echipamentelor și circulațiilor pe amplasament.

- Obiectivele de investiții propuse care alcătuiesc investiția studiată, nu vor afecta biodiversitatea, nici efectivul speciilor sau a habitatelor de interes comunitar, eventual prezente în arii protejate. Intervențiile propuse vor aduce modificări benefice structurii actuale.
- Perioada de realizare a lucrărilor se întinde pe 6 luni, iar perioada de funcționare estimată este de minim 25 ani.

*Scenariul recomandat este Scenariul 1, deoarece este scenariul care respectă în întregime proiectul tip pus la dispoziție de către finanțator.*

#### PROPUNEM

Adoptarea unui proiect de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici privind obiectivul de investiție ”*Studiu de fezabilitate Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar – Zona CET (Șoseaua de Centură)*”, conform Scenariului 1, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în Anexa 1.

MANAGER PROIECT  
Camelia Teretean

RESPONSABIL JURIDIC  
Claudia Ardelean

RESPONSABIL TEHNIC  
Daniel Pruteanu

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI  
OBIECTIVULUI:

*”SF Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar – Zona CET  
( Șoseaua de Centură )”*

*Titular: MUNICIPIUL ARAD*

*BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD*

*INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:*

*Varianta 1*

A. Valoarea totală a investiției = 5.543.388,59 lei (cu TVA)  
4.663.529,83 lei (fără TVA)

din care:

C+M = 3.383.149,96 lei (cu TVA)  
2.842.983,15 lei (fără TVA)

B. Capacități fizice:

- Suprafața totală alocată investiției este de 2.475 mp;
- Suprafața platformă betonată: 1.986 mp;
- Suprafața trotuare (zona administrativă): 92 mp;
- Suprafețe zone verzi: 397 mp;
- Categoria de importanță a construcției: „C” – construcție de importanță normală;
- Clasa de importanță: III;
- Containere tip ab-roll: 15 buc;
- Container administrativ: 1 buc;
- Container frigorific: 1 buc;
- Montare sistem fotovoltaic cu o putere instalată de 5.5 kW.

C. Durata de realizare a investiției: 10 luni

D. Eșalonarea investiției: conform graficului de realizare a investiției

E. Sursa de finanțare a investiției: fonduri nerambursabile prin Planul National de Redresare si Rezilienta (PNRR) pentru cheltuielile eligibile, cheltuielile neeligibile fiind suportate din bugetul local.



S.C. Electroproiect ADA S.R.L.  
Mun. Petroșani, Str. Vitorului, 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

---

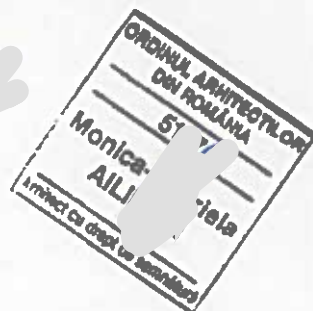
## **„Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar zona CET(Soseaua de centura FN)”**

**Titularul investiției: Municipiul Arad**

**Beneficiar: Municipiul Arad**

---

**Proiect Nr.: 127-1**  
**Contract Nr.: 62981/12.08.2022**  
**Faza de proiectare: S.F.-Rev1**  
**Data elaborării: Ianuarie 2023**



## Lista de semnături

### „Centru de colectare a deeurilor prin aport voluntar zona CET(Soseaua de centura FN)”

**Proiect Nr.:** 127-1  
**Contract Nr.:** 62981/12.08.2022  
**Faza de proiectare:** S.F.- Rev 1  
**Data elaborării:** Ianuarie 2023

**Șef proiect:** Ing. Pană Daniela

**Colectiv de elaborare:**

Arh. Ailincăi Monica

Arh. Poenariu Iulia

Ing. Pană Mircea

Ing. Pană Daniela

Ing. Iordache Andrei

Ing. Comandari Valeria

## Borderou general

### „Centru de colectare a deeurilor prin aport voluntar zona CET(Soseaua de centura FN)”

**Proiect Nr.:** 127-1  
**Contract Nr.:** 62981/12.08.2022  
**Faza de proiectare:** S.F. -Rev 1  
**Data elaborării:** Ianuarie 2023

#### CAPITOLUL I:A. PĂRȚI SCRISE

##### Capitolul I - INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții .....	8
1.2. Ordonator principal de credite/investitor .....	8
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) .....	8
1.4. Beneficiarul investiției .....	8
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate .....	8

##### Capitolul II - SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză .....	10
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante,	

<i>structuri instituționale și financiare</i> .....	10
2.3. <i>Analiza situației existente și identificarea deficiențelor</i> .....	14
2.4. <i>Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții</i> .....	16
2.5. <i>Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice</i> .....	17

**Capitolul III - IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

3.1. <i>Particularități ale amplasamentului</i> .....	21
3.1.1. <i>Descrierea amplasamentului</i> .....	21
3.1.2. <i>Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile</i> .....	21
3.1.3. <i>Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite</i> .....	22
3.1.4. <i>Surse de poluare existente în zonă</i> .....	22
3.1.5. <i>Date climatice și particularități de relief</i> .....	30
3.1.6. <i>Existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice, existența condițiilor specifice în cazul unor zone protejate sau de protecție, terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională</i> .....	23
3.1.7. <i>Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament</i> .....	23
3.1.7.1. <i>Date privind zonarea seismică</i> .....	23
3.1.7.2. <i>Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice</i> .....	24
3.1.7.3. <i>Date geologice generale</i> .....	25
3.1.7.4. <i>Date geotehnice</i> .....	25
3.1.7.5. <i>Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare</i> .....	25
3.1.7.6. <i>Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente</i> .....	26
3.2. <i>Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic</i> .....	26
3.2.1. <i>Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții</i> .....	27
3.2.2. <i>Varianta constructivă de realizare a investiției</i> .....	28
3.2.3. <i>Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse</i> .....	32
3.3. <i>Costurile estimative ale investiției</i> .....	33
3.4. <i>Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz</i> .....	35
3.5. <i>Grafice orientative de realizare a investiției</i> .....	35



#### **Capitolul IV - ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)**

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință .....	36
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția .....	40
4.3. Situația utilităților și analiza de consum .....	43
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții .....	44
4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse .....	44
4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare .....	45
4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz .....	45
4.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz .....	59
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică dimensionarea obiectivului de investiții .....	60
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară .....	61
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică .....	67
4.8. Analiza de senzitivitate .....	69
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor .....	74

#### **Capitolul V - SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)**

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e) din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor .....	77
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e) .....	80
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e) .....	81
5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului .....	81
5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului .....	82
5.3.3. Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși .....	82
5.3.4. Probe tehnologice și teste .....	83
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții .....	83
5.4.1. 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 .....	83
5.4.2. 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 .....	83
5.4.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții .....	83

---

5.4.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni .....	84
5.5. <i>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 .....</i>	<i>84</i>
5.6. <i>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 .....</i>	<i>86</i>
<b>Capitolul VI - URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME</b>	
6.1. <i>Certificat de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....</i>	<i>87</i>
6.2. <i>Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege .....</i>	<i>87</i>
6.3. <i>Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică .....</i>	<i>87</i>
6.4. <i>Avize conforme privind asigurarea utilităților .....</i>	<i>87</i>
6.5. <i>Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară .....</i>	<i>87</i>
6.6. <i>Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice .....</i>	<i>87</i>
<b>Capitolul VII – IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI</b>	
7.1. <i>Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției .....</i>	<i>88</i>
7.2. <i>Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare .....</i>	<i>88</i>
7.3. <i>Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare .....</i>	<i>88</i>
7.4. <i>Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale .....</i>	<i>88</i>
<b>Capitolul VIII – CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI .....</b>	<b>89</b>

---

## CAPITOLUL II:B. PĂRȚI DESENATE

<i>Nr. planșă</i>	<i>Denumire planșă</i>
A01	Plan de incadrare
A02	Plan de situatie propus -VAR I
A03	Profil transversal – VAR I
A04	Plan imprejmuire-VAR I
A05	Detaliu acces poarta-VAR I
A06	Plan copertina-VAR I
E01	Plan instalatii electrice -VAR I
I01	Plan instalatii sanitare- VAR I
A07	Plan de situatie propus-VAR II
E02	Plan instalatii electrice -VAR II
I02	Plan instalatii sanitare- VAR II

# 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 3-a Studiu de fezabilitate și secțiunea a 5-a Devizul general și devizul pe obiect.

Lucrarea respectă conținutul cadru al Studiului de fezabilitate prevăzută în HG 907/2016.

Proiectul respectă 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**

Studiu de Fezabilitate (S.F.) - **„Centru de colectare a deeurilor prin aport voluntar zona CET (Soseaua de centura FN)”**

### **1.2. Ordonator principal de credite/investitor** **Primarul Municipiului Arad / Municipiul Arad**

### **1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)**

Nu este cazul.

### **1.4. Beneficiarul investiției** **Municipiul Arad**

### **1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate** **S.C. Electroproiect ADA S.R.L. Petroșani, Strada Viitorului, Nr. 35/18, județul Hunedoara.**

## Capitolul II

# SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

Prin prezentul proiect de investiții, se propune realizarea unei investiții constând în construirea unui centru de colectare deseuri prin aport voluntar în municipiul Arad.

Terenul pe care se propune amenajarea centrului de colectare este un trup izolat, amplasat în intravilanul municipiului Arad, cu acces din DN 7 și drumul de acces la depozitul ecologic, din care porneste un drum existent, asfaltat spre amplasamentul obiectivului de investiții.

Suprafața terenului supusă investiției este de 3541 mp, și este identificată cu CF nr. 353388 Arad.

În prezent, terenul pe care urmează să se realizeze investiția este un teren degradat și care a fost folosit anterior parțial ca și stație de agregate. Astfel, pe amplasament există peretii de beton aferenți fostei stații de agregate ce trebuie desființate.

Necesitatea realizării obiectivului de investiții a apărut ca urmare a faptului că în municipiul Arad nu există un centru de colectare separată a deeurilor voluminoase și periculoase, astfel populația „scapă” de aceste deseuri prin depozitarea în zona punctelor de colectare a gunoierului menajer amplasate în zona cartierelor rezidențiale, iar de aici sunt preluate cu greutate de către mașinile de colectare a gunoierului menajer, împreună cu acesta.

Prin realizarea obiectivului de investiții se propune realizarea unui centru de colectare prin aport voluntar, care permite locuitorilor să debaraseze, fără plată: deseuri voluminoase (mobilier, saltele, etc.); deseuri periculoase (echipamente electrice și electronice, deseuri de baterii și acumulatori, medicamente, recipiente de vopsea, insecticide, etc.); deseuri provenite din construcții și reparații aferente locuințelor.

Locul de implementare a proiectului este în județul Arad, Municipiul Arad.

Obiective ale Strategiei naționale de gestiune a deeurilor:

- Obiectiv 1: Îmbunătățirea calității mediului și protecția sănătății populației prin creșterea ratei de reciclare a deeurilor și reducerea cantității de deseuri depozitate;
- Obiectiv 4: Creșterea eficienței utilizării resurselor, prin creșterea numărului de investiții în domeniul gestionării deeurilor, creșterea procentuala de materiale reciclabile și creșterea procentuala a materialelor valorificate;

- Obiectivul 5: Gestionarea durabila a deeurilor prin cresterea cantitatii de deseuri valorificate.

Obiectivul specific al implementarii investitiei il constituie in principal protectia si conservarea mediului inconjurator si a sanatatii populatiei, crearea unei infrastructuri necesare desfasurarii in conditii optime a serviciului de salubritate, eliminarea aspectului nedorit de „platforme gospodaresti vesnic pline”, cresterea gradului de colectare separata a deeurilor reciclabile si valorificarea acestora.

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

Pentru proiectul investitional propus nu a fost elaborat in prealabil un Studiu de prefizabilitate, in schimb exista un „proiect tip” care se doreste adaptat la forma si necesitatile terenului propus pentru investitie.

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

Cresterea calitatii vietii populatiei, tehnologia tot mai avansata si industria si-au pus amprenta in mod negativ asupra naturii cu efecte nefaste pentru om. Calitatea aerului si mediului inconjurator este influentata direct de gradul de colectare si reciclare a deeurilor produse.

*Prin Planul National de Redresare si Rezilienta s-a creat oportunitatea de infiintare de centre cu aport voluntar, astfel incat UAT -urile, asociatile de dezvoltare intercomunitara (ADI- asocieri de UAT-uri) vor putea accesa, prin intermediul Ministerului Mediului, Apelor si Padurilor , fonduri care accelereaza extinderea si modernizarea sistemelor de gestionare a deeurilor din Romania. Prin ghidul PNRR pe componenta C3- Managementul Deeurilor, in cadrul activitatii I3-INVESTIȚIA 11.Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de orașe / comune*  
**SUBINVESTIȚIA 11.A. - ÎNFIINȚAREA DE CENTRE DE COLECTARE PRIN APORT VOLUNTAR.**

***Pilonul, Componenta, Obiectivul General***

## ***Pilonul 1. Tranziție Verde***

***Componenta C3: MANAGEMENTUL DEȘEURILOR face parte din Pilonul I. Tranziție verde.***

***Obiectivul acestei componente reprezintă accelerarea procesului de extindere și modernizare a sistemelor de gestionare a deșeurilor în România, cu accent pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare în vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziției la economie circulară. Managementul deșeurilor vizează îmbunătățirea implementării colectării separate, controlului și monitorizării parametrilor de calitate a mediului. Investițiile din cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență în domeniul gestionării deșeurilor municipale contribuie cu 4,5% la ținta națională de atingere a ratei de 50% de reciclare și pregătire pentru reutilizare a deșeurilor municipale până în 2025, astfel cum este definită în Directiva-cadru privind deșeurile (Directiva 2008/98/CE modificată prin Directiva (UE) 2018/851).***

***Ghidul de finanțare va asigura faptul că alocarea aferentă investiției I.1.a va fi utilizată pentru realizarea de investiții pentru înființarea de centre de colectare prin aport voluntar, respectând Comunicarea Comisiei – Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).***

### ***Investiția I.1. a. Înființarea de centre de colectare prin aport voluntar***

***Obiectiv general: Accelerarea procesului de extindere și modernizare a sistemelor de gestionare a deșeurilor în România cu accent pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare în vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziției la economia circulară.***

***Obiectiv specific: Dezvoltarea unui management al deșeurilor eficient, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară.***

***Prin acest proiect se dorește ca doar 10% din desurile menajere să ajungă la groapa de gunoi, până în 2030. Acest target poate fi realizat doar în urma dezvoltării soluțiilor propuse, și anume în cazul Municipiului Arad – crearea de sisteme inteligente de colectare și înființarea de centre de colectare cu aport voluntar unde vor putea fi aduse inclusiv deșeurile de echipamente electrice.***

***In ceea ce priveste centrele de colectare prin aport voluntar (CAV), acestea vor asigura colectarea separata a desurilor menajere care nu pot colectate direct de la cetatean. Aceste deseuri vor fi deseuri reciclabile si biodeseuri care nu pot fi colectate in pubele individuale, precum si fluxurile speciale de deseuri -deseuri voluminoase, deseuri de echipamente electrice si electronice, baterii uzate, deseuri periculoase, deseuri din constructii si demolari.***

***Proiectul respecta implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH), astfel cum este prevazut la art.17 in Regulamentul UE 2020/852.***

***Proiectul respectă legislația națională și comunitară aplicabilă în domeniul egalității de șanse, de gen, nediscriminare și accesibilitate.***

Al 7-lea Programul de Acțiune pentru Mediu stabilește obiectivele prioritare în ceea ce privește politica UE în sectorul gestionării deșeurilor, respectiv:

- Reducerea cantităților de deșeuri generate
- Maximizarea reutilizării și reciclării
- Limitarea incinerării la materialele care nu sunt reciclabile
- Limitarea progresiva a depozitării la deșeuri care nu pot reciclate sau valorificate
- Asigurarea implementării depline a obiectivelor politicii privind deșeurile, în toate statele membre.

Strategia Nationala de Gestionare a Deșeurilor contine cadrul legislativ national si stadiul implementarii, situatia existenta în domeniul gestionarii deșeurilor, date generale privind gestionarea deșeurilor, principii si obiective strategice.

Obiectivele strategice sunt impartite astfel: obiective strategice generale pentru gestionarea deșeurilor, obiective strategice specifice anumitor fluxuri de deseuri nepericuloase, obiective strategice generale pentru gestionarea deșeurilor periculoase si obiective strategice specifice anumitor fluxuri de deseuri periculoase.

Planul National de Gestionare a Deșeurilor este alcatuit din 3 parti si anume:

- partea I- ce cuprinde o prezentare generala;
- partea a II-a dedicata deșeurilor municipale ;
- partea a III-a dedicata deșeurilor de productie, cu accent preponderent pe deșeurile periculoase.

Daca elementele cheie ale Strategiei Nationale sunt principiile care stau la baza gestiunii deșeurilor, precum si obiectivele strategice generale si cele specifice anumitor fluxuri de deseuri, Planul National atasaza obiectivelor (prevazute in Strategie) tinte cuantificabile, acolo unde este



cazul, si, in plus, prezinta diverse alternative de atingere a obiectivelor si respectiv a tintelor aferente.

Ierarhia prioritaticilor in abordarea gestiunii deeurilor in Romania este cea care sta la baza legislatiei si politiciii europene, recunoscuta si pe plan international, si anume: prevenirea si minimizarea generarii deeurilor, valorificarea materiala prin reutilizare si reciclare, valorificarea energetica, tratarea deeurilor in vederea scaderii cantitatilor si a potentialului periculos si abia in final depozitarea.

Printre obiectivele generale mentionam:

- dezvoltarea cadrului institutional si organizatoric,
- constientizarea factorilor implicati,
- intensificarea preocuparilor privind reducerea cantitatilor de deseuri generate,
- exploatarea tuturor posibilitatilor tehnice si economice privind recuperarea si reciclarea deeurilor in vederea reducerii cantitatii de deseuri eliminate.

Cadrul legislativ aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia:

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea nr. 10/1995 republicată privind calitatea lucrărilor în construcții;
- Legea nr. 163/2016 pentru modificarea si completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;
- Legea 50/1991 actualizată privind autorizarea executării lucrărilor în construcții;
- Legea apelor nr.107/1996;
- OUG 195 din 22.12.2005 privind protectia mediului;
- 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;
- NP 062/2002 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal;
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;

- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanism, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 307/2016 pentru apărarea împotriva incendiilor;
- Hotărârea nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
- Normativ P118/1/2013 - privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
- OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- Legea 212/2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- HG nr. 1132/2008 – privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- HG nr. 300/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantier temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare.

Legislația prezentată mai sus nu are caracter limitativ.

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

### **2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor**

Conform Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor la nivelul județului Arad, activitatea de generare a deșeurilor municipale este cuprinsă în tabelele de mai jos.

Conform PNGD, proiecția compoziției deșeurilor municipale este fundamentată pe următoarele ipoteze: } Deșeurile menajere și similare: ▪ procentul deșeurilor de plastic va prezenta o scădere până la 10% ca urmare a reducerii consumului de pungă de plastic și ambalaje de plastic, care treptat vor fi înlocuite cu ambalaje de sticlă și hârtie; ▪ procentul deșeurilor de sticlă va prezenta o scădere până la 4,5% ca urmare a introducerii sistemului depozit pentru ambalajele reutilizabile; ▪ procentul de biodeșeuri va prezenta o scădere de până la 55% ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor alimentare; ▪ procentul de deșeuri de hârtie/carton va prezenta o creștere etapizată până la 13,5%; ▪ procentul de deșeuri de metal va prezenta o creștere etapizată până la 3,5%; ▪ procentul de deșeuri de lemn va prezenta o creștere

etapizată până la 2,7%; ▪ procentul de deșeuri textile se va menține la o valoare constantă de 1%.  
Deșeurile din servicii publice (parcuri și grădini, piețe și stradale) – în perioada de planificare compoziția rămâne constantă la valorile medii pentru perioada 2014-2019. Proiecția compoziției deșeurilor municipale este redată în tabelele de mai jos.

Tip deșeu	Ponderea (%)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Metale	2,0	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,5
Plastic	11,3	11,0	10,8	10,6	10,4	10,2	10,0
Sticlă	5,0	5,0	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5
Lemn	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,7
Biodeșeuri	57,0	57,0	56,5	56,5	56,0	55,5	55,0
Textile	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Voluminoase	2,2	2,4	2,4	2,6	2,6	2,8	3,0
Alte deșeuri	6,8	6,3	6,6	6,3	6,6	6,7	6,8

Proiecția compoziției deșeurilor din grădini și parcuri pentru perioada 2020-2025 este redată în tabelul de mai jos, conform prevederilor PNGD.

Tip deșeu	Ponderea (%)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Hârtie și carton	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Plastic	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sticlă	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lemn	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Biodeșeuri	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1
Textile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Voluminoase	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alte deșeuri	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9

Proiecția compoziției deșeurilor din piețe pentru perioada 2020-2025 este redată în tabelul de mai jos, conform prevederilor PNGD.

Tip deșeu	Ponderea (%)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Hârtie și carton	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
Metale	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Plastic	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
Sticlă	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Lemn	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Biodeșeuri	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0
Textile	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Proiecția compoziției deșeurilor din construcții și desființări pentru perioada 2020-2025 este redată în tabelul de mai jos, conform prevederilor PNGD.

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate (tone/an)					
	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Mediul urban	57.130	56.769	56.416	56.085	55.679	55.304
Mediul rural	14.926	14.839	14.750	14.654	14,582	14,500
Total DCD	72.056	71.608	71.166	70.739	70.261	69,804

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

Conform datelor statistice la nivelul municipiului Arad exista o crestere continua a cantitatilor de deseuri rezultate in cadrul gospodariilor, deseuri ce pot fi impartite in: deseuri menajere, deseuri electrice si electronice, deseuri voluminoase (mobilier, saltele), deseuri rezultate in urma activitatilor de constructii (resturi rezultate din demolari/desfiintari ale elementelor de constructii, diverse resturi de materiale de constructii), deseuri periculoase (baterii, diverse substante chimice, pesticide, uleiuri si gradimi, vopseluri, medicamente, etc.), animale moarte.

##### ***Deseuri periculoase***

La nivel național nu există date privind generarea deșeurilor municipale periculoase. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a deșeurilor municipale periculoase în România a fost de 2 kg/locuitor/an în 2016.

În cazul UE-28 media de generare a fost de 5 kg/locuitor/an în 2014 crescând la 7 kg/locuitor/an în 2016.

Colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale nu este extinsă la nivelul municipiului Arad, cantitățile colectate fiind extrem de reduse. După colectare, acestea sunt stocate temporar și transportate spre eliminare la instalațiile de eliminare a deșeurilor periculoase.

Estimarea cantității generate la nivelul municipiului Arad s-a realizat pe baza indicatorului statistic de generare de 2 kg/persoana x an, rezultând o cantitate estimată la 346 to/an. Cantitățile de deșeuri periculoase pot fi estimate pe baza indicelui statistic de generare de 2

kg/persoană x an,. Astfel, populației rezidente a municipiului Arad i-a fost aplicat indicele statistic de generare de 2 kg/persoană x an, rezultând cantitățile de deșuri municipale periculoase.

### ***Deseuri voluminoase***

La nivel national, judetean si al municipiului Arad, nu exista date statistice din care sa reiasa cantitatile de deseuri voluminoase rezultate, acestea fiind cuprinse fie in deseurile din constructii, fie in deseuri menajere.

### ***Deseuri din constructii***

La momentul de față, la nivel național nu există date privind generarea de deseuri din constructii. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a deșeurilor din constructii în România a fost de 66 kg/locuitor x an în 2012, scăzând până la 16 kg/locuitor x an în 2016. EUROSTAT nu oferă date despre cantitatea medie generată la nivel UE, însă cantitatea raportată a fi generată în România este de departe cea mai redusă, valorile raportate de celelalte state variind între 166 - 5.800 kg/locuitor x an.

Estimarea cantității de deseuri din constructii generate se va realiza pe baza indicatorilor de generare (preluați din studiul LIFE), acesta fiind de 250 kg/locuitor/an pentru mediul urban.

### ***Deseuri electrice si electronice***

Conform informațiilor existente, colectarea DEE se face anual prin campanii inițiate de autoritățile locale. În lipsa, însă, a unei situații centralizate la nivel de municipiu nu se poate efectua o analiză asupra cantității de DEE colectată.

### ***Alte deseuri***

In cadrul municipiului Arad se genereaza o serie de alte deseuri periculoase sau nu care trebuiesc colectate si reciclate pe cat posibil sau depozitate.

## **2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

Principalul obiectiv preconizat a fi atins in urma realizării investiției constau cresterea gradului de colectare selectiva a deșeurilor rezultate pe raza municipiului Arad, prin aport voluntar.

Prin acest proiect se doreste ca doar 10% din desurile menajere sa ajunga la groapa de gunoi, pana in 2030. Acest target poate fi realizat doar in urma dezvoltarii solutiilor propuse, si anume in cazul Municipiului Arad – crearea de sisteme inteligente de colectare si infiinatarea de centre de colectare cu aport voluntar unde vor putea fi aduse inclusiv deseurile de echipamente electrice.

Principalele obiective preconizate a fi atinse constau in:

- Asigurarea infrastructurii de colectare separata a fluxurilor speciale de deseuri din totalul deeurilor municipale rezultate;
- Cresterea ratei de colectare separata a deeurilor electrice, electronice si electrocasnice;
- Cresterea gradului de reutilizare si reciclare a deeurilor rezultate din constructii si desfiintari;
- Asigurarea capacitatilor de eliminare pentru deeurile municipale care nu pot fi valorificate;
- Reducerea cantitatilor de deseuri municipale depozitate la groapa de gunoi;
- Cresterea gradului de valorificare prin reciclare a deeurilor municipale.

Prin implementarea proiectului se urmareste o colectare sustenabila a deeurilor de pe raza municipiului Arad, prin aport voluntar al populatiei, fapt ceea ce conduce la reducerea contaminarii mediului, o crestere a gradului de sănătate și civilizație al populației, sperând astfel într-o apropiere cât mai rapidă de standardele altor localități mai dezvoltate și de micșorare a discrepanțelor dintre regiunile țării sau dintre localitățile din țara noastră comparativ cu cele din alte țări ale Uniunii Europene.

### Capitolul III

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

**In cadrul prezentei documentatii se analizeaza urmatoarele scenarii/optiuni de realizare a investitiei:**

**Optiunea 0** – Optiunea in care nu se realizeaza investitia, se propun realizarea unor lucrari de ecologizare a terenului, constand in desfiintarea peretilor de beton existenti pe amplasament si curatirea platformei de deeurile existente. Aceasta optiune nu atinge in nici-un fel asteptarile prevazute in tema de proiectare.

**Optiunea 1** – consta in realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, la standarde si care respecta in intregime proiectul tip pus la dispozitie de finantator (Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor), pentru care se finanteaza acest gen de investitii prin PNRR (Planul National de Redresare si Rezilienta);

**Optiunea 2** – consta in realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, care respecta proiectul tip pus la dispozitie de finantator prin prisma numarului de containere cu care urmeaza a fi dotat Centrul, dar planul de situatie propune o alta dispunere a dotarilor, echipamentelor si circulatiilor pe amplasament.

#### Analiza optiunilor

<b>OPTIUNEA 0</b>	<b>OPTIUNEA 1</b>	<b>OPTIUNEA 2</b>
Presupune realizarea lucrarilor de interventie strict asupra platformei prin desfiintarea constructiilor existente pe amplasament si ecologizarea platformei, constand in urmatoarele lucrari:	Presupune realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, conform proiectului tip pus la dispozitie de finantator. Se propun urmatoarele lucrari: <ul style="list-style-type: none"><li>• demolarea peretilor de</li></ul>	Presupune realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, cu dotarile conform proiectului tip pus la dispozitie de finantator, dar care nu respecta in totalitate dispunerea conform planului de situatie

<ul style="list-style-type: none"> <li>• demolarea peretilor de beton existenti;</li> <li>• strangerea deeurilor existente pe amplasament;</li> <li>• transportul si depozitarea deeurilor rezultate.</li> </ul>	<p>beton existenti si ecologizarea spatiului;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• desfiintarea platformei betonate existente;</li> <li>• transportul si depozitarea deeurilor rezultate in urma demolarilor/desfiintarilor;</li> <li>• decopertarea generala a platformei;</li> <li>• realizarea platformei carosabile;</li> <li>• realizarea platformei pentru containerul administrativ;</li> <li>• realizare poarta acces;</li> <li>• realizare imprejmuire din plasa de sarma bordurata;</li> <li>• realizare copertina metalica;</li> <li>• dotarea cu containere (tip Abroll, administrativ si frigorific)</li> <li>• montare sistem fotovoltaic cu o putere instalata de 5.5 kW;</li> <li>• amenajarea de zone verzi, perimetral.</li> </ul>	<p>din proiectul tip..</p> <p>Se propun urmatoarele lucrari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• demolarea peretilor de beton existenti si ecologizarea spatiului;</li> <li>• desfiintarea platformei betonate existente;</li> <li>• transportul si depozitarea deeurilor rezultate in urma demolarilor/desfiintarilor;</li> <li>• decopertarea generala a platformei;</li> <li>• realizarea platformei carosabile;</li> <li>• realizarea platformei pentru containerul administrativ;</li> <li>• realizare poarta acces;</li> <li>• realizare imprejmuire din plasa de sarma bordurata;</li> <li>• realizare copertina metalica;</li> <li>• dotarea cu containere (tip Abroll, administrativ si frigorific);</li> <li>• montare sistem fotovoltaic cu o putere instalata de 5.5 kW;</li> <li>• amenajarea de zone verzi, perimetral.</li> </ul>
--	--	---



Pentru fiecare scenariu/optiune a fost considerat acelasi amplasament.

### **3.1. Particularități ale amplasamentului**

#### **3.1.1. Descrierea amplasamentului**

Amplasamentul pe care se va realiza obiectivul de investitii si afla situat in municipiul Arad, jud. Arad.

Terenurile pe care urmeaza a se realiza obiectivul de investiti este ocupat in prezent de niste pereti de beton (ramasi de la o statie de sorturi desfiintata).

Terenul este un trup izolat, aflat in intravilanul municipiului Arad.

#### **3.1.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile**

In zona, vizavi de viitorul centru de colectoare deseuri, se afla Statia de sortare deseuri Arad si se afla la cca. 800m de depozitul ecologic, de depozitare a deeurilor.

Accesul se realizeaza din DN 7 si drumul de acces la depozitul ecologic, din care porneste un drum asfaltat spre amplasamentul centrului de colectare.

Viitoarele constructii si amenajari nu se vor alipi si nu se vor apropia de alte constructii invecinate.

#### **3.1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite**

Obiectivul de investitii se afla situat in nordul municipiului Arad, in zona CET Arad.

Municipiul Arad este asezat in extremitatea vestica a Romaniei, in sudul Crisanei si in nordul Banatului, in sesul intins al Tisei, in campia aluvionara a Aradului, parte a Campiei de Vest. Orasul este situatpe malul raului Mures, in apropierea iesirii acestuia din culoarul Deva-Lipova.

Orasul se afla la o altitudine de 107 m, fiind amplasat la intersectia unor importante retele de comunicatii rutiere, respectiv Coridorul european IV.

Municipiul Arad este principala poartă de intrare în România, fiind cel mai important nod rutier și feroviar din vestul țării. Astfel, Aradul se află situat la 17 km de Curtici - cel mai mare punct vamal pe căi ferate din vestul țării. De asemenea, Aradul beneficiază de un acces extrem de facil în ceea ce privește punctele de frontieră pe cale rutieră și aeriană. Cele mai apropiate puncte de frontieră sunt pe cale rutieră, respectiv: localitatea Turnu la o distanță de 20,3 km, orașul Nădlac la

o distanță de 54 km, precum și Vărșand la o distanță de 68 km. Un important punct de frontieră este cel pe cale aeriană este Aeroportul Internațional Arad.

#### **3.1.4. Surse de poluare existente în zonă**

Sursele de poluare existente in zona sunt:

- emisiile de noxe de la CET Arad;
- emisiile de la industria din zona;
- emisiile de noxe de la traficul auto din zona;

#### **3.1.5. Date climatice și particularități de relief**

Din punct de vedere climatic, municipiul Arad, se incadreaza in climatul temperat continental moderat, cu slabe influente mediteraneene, vara inregistrandu-se o temperatura medie de 21 °C si iarna o temperatura medie de -1 °C.

Cantitatea medie multianuala de precipitatii este de 582 mm. Cele mai mari cantitati de precipitatii se inregistreaza in luna iunie (88,6 mm), in general sezonul cald inregistrand 58% din cantitatea totala ca o consecinta directa a dominatiei vanturilor de vest. Se mai inregistreaza un maxim secundar in lunile de toamna (24% din cantitatea medie anuala). Intre cele doua maxime se intercaleaza un minim principal februarie-martie, cu cea mai scazuta valoare (de 30 mm) si un alt minim in septembrie (de 36.5 mm).

Datorita pozitiei in zona de campie, zona este supusa tot timpul anului advenctiei aerului umed din vest si ascensiunea sa in contact cu rama muntoasa a Apusenilor, de aici si explicatia frecventei ridicate a zilelor cu precipitatii de 120.

Valoarea medie anuala a umiditatii relative este de 76%.

Frecventa medie a circulatiei maselor de aer este cea sud-estica, frecventa maxima fiind atinsa in luna octombrie (22,6%), urmata de cea sudica in noiembrie (18.9%), de cea nord-estica in mai (17.8%) si cea nord-vestica in iulie (15.0%).

Municipiul Arad este asezat in extremitatea vestica a Romaniei, in sesul intins al Tisei, in campia aluvionara a Aradului, parte a Campiei de Vest. Campia Aradului este situata intre Muntii Zarandului si albiile Ierului si Muresului Mort, in continuarea Campiei Crisurilor la sud de linia localitatilor Pancota, Caporal Alexa, Olari, Simand si Sanmartin pana in valea Muresului intre Paulis si Pecica. Spre rama muntoasa are altitudini de aproape 120 m, iar la vest putin peste 100 m. La poalele muntilor Zarandului se distinge o fasie de campie piemontana care nu ajunge pana la Mures si care trece treptat intr-o fasie ceva mai joasa (putin peste 100 m) cu caractere de campie de

divagare vizibila la Curtici. Ca urmare a extinderii conului de dejectie al Muresului, Campia Aradului este formata din pietrisuri, nisipuri si argile. La est de Arad apar loessuri si depozite loessoide, iar in imprejurimile localitatii Curtici, nisipuri eoliene cu relief de dune fixate. In cuprinsul campiei de divagare sunt frecvente albiile si meandre parasite, grinduri, lacovisti si saraturi.

**3.1.6. Existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice, existența condiționărilor specifice în cazul unor zone protejate sau de protecție, terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională**

Pe amplasamentul obiectivului de investiții nu au fost identificate rețele edilitare pe amplasament.

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate interferențe cu monumentele istorice/de arhitectură sau situri arheologice și nu există condiționări specifice pentru zone protejate sau de protecție pentru terenuri ce ar aparține unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranța națională.

**3.1.7. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament**

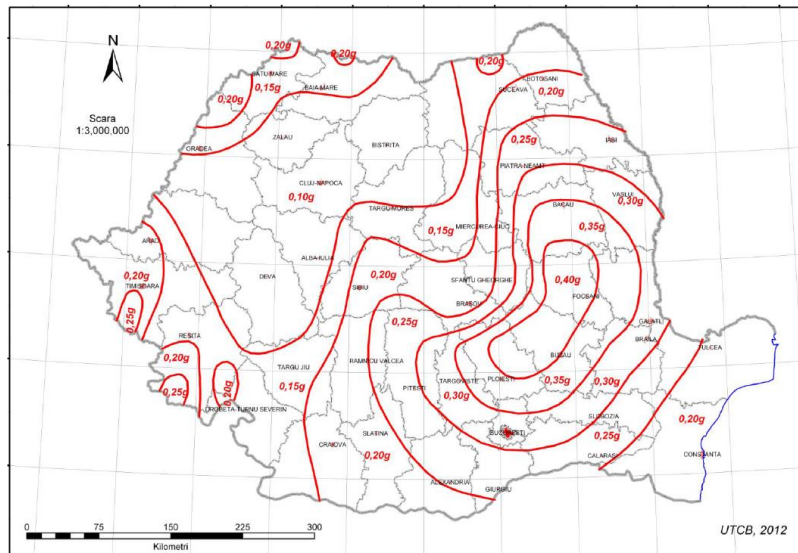
Din punct de vedere geologic, amplasamentul se caracterizeaza prin formatiuni neogene, depuse transgresiv si discordant peste fundamentul cristalin. Neogenul prezinta un facies monoton, argilos-nisipos, avand in partea superioara cuaternarul, constituit din aluviuni lacustre si fluviatile, reprezentate prin nisipuri si pietrisuri in alternanta cu pamanturi argiloase-prafoase. Spre suprafata, depozitele apartinand Cuaternarului sunt de tip fluviatil cu produsele specifice de argile, prafuri, nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri (sedimentele clasice). Ca urmare a stratificatiei inclinate si incrucisate caracteristica sistemului fluviatil, succesiunea stratigrafica intalnita poate prezenta variatii pe distante foarte mici.

**3.1.7.1. Date privind zonarea seismică**

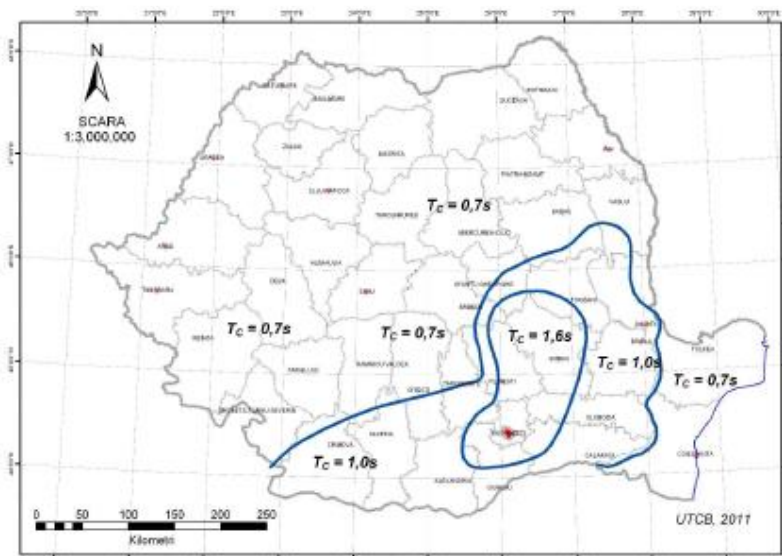
Conform Codului de Proiectare Seismică P100-1/2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență  $IMR=225$  ani si 20% probabilitatea de depasire in 50 de ani este  $a_g = 0,20g$ , iar perioada de colț este  $T_c = 0,70$  sec.

Adancimea medie de inghet, conform STAS 6054-74, este de 0.70 – 0.80 m.

Conform SR 11100/1-93 – „Zonarea seismica – macrozonarea teritoriului Romaniei”, perimetrul se incadreaza in macrozona de intensitate seismica 8 grade.



Zonarea valorilor de varf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare  $a_g$  pentru cutremure avand intervalul mediu de recurentă  $IMR = 225$  ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani.



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colţ),  $T_c$  a spectrului de raspuns.

### 3.1.7.2. Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice

Din punct de vedere morfologic, zona studiata se incadreaza in Campia Muresului, care prezinta largi orizonturi plane, fara zone depresionare semnificative; eventualele portiuni cu cote mai coborate (de 1.00 – 2.00 m) se datoreaza unor foste meandre ale raului Mures, care ulterior au

fost rambleiate. La data executării investigațiilor, terenul din amplasament se prezintă plan, cu stabilitatea generală asigurată, conform studiului geotehnic.

Hidrogeologic, amplasamentul aparține conului de dejectie a râului Mureș. Alternanța straturilor de permeabilități diferite poate determina variații importante ale nivelului apei subterane, cauzate de nivelul precipitațiilor din zonă. La nord și vest, amplasamentul este delimitat de un canal de desecare, iar canalul colector principal este inferior.

Pentru încărcări din gruparea fundamentală, presiunea convențională de bază a terenului de fundare este:  $p_{conv.barat}=280$  kPa, pentru  $D_f=2.0$  m și  $b=1.0$  m; se vor aplica corecțiile pentru adâncimea și lățimea de fundare în conformitate cu STAS 3300/2-85 și Normativ NP112/2014.

Apa subterană a fost semnalată la adâncimea de 2.6 – 2.8 m, față de cotele terenului actual. Din datele cunoscute în zonă se știe că adâncimea nivelului hidrostatic oscilează în funcție de anotimp și volumul precipitațiilor.

#### *3.1.7.3. Date geologice generale*

Din punct de vedere geologic, amplasamentul se caracterizează prin formațiuni neogene, depuse transgresiv și discordant peste fundamentul cristalin. Neogenul prezintă un facies monoton, argilos-nisipos, având în partea superioară cuaternarul, constituit din aluviuni lacustre și fluviatile, reprezentate prin nisipuri și pietrisuri în alternanță cu pământuri argiloase-prafuoase. Spre suprafață, depozitele aparținând Cuaternarului sunt de tip fluviatil cu produsele specifice de argile, prafuri, nisipuri, pietrisuri și bolovanisuri (sedimentele clasice). Ca urmare a stratificății înclinate și încrucisate caracteristică sistemului fluviatil, succesiunea stratigrafică întâlnită poate prezenta variații pe distanțe foarte mici.

#### *3.1.7.4. Date geotehnice*

Din punct de vedere geologic, zona aparține Unității structurale cunoscute sub denumirea de Depresiunea Panonică. Această depresiune intramontană are o mare extindere pe teritoriul Ungariei, ocupă parte din Serbia și se prelungește în partea de vest a țării noastre. Se poate sintetiza că stratigrafic, regiunea este constituită dintr-un fundament cristalin de vârstă Precambrian, străbătut de roci eruptive peste care sunt dispuse formațiuni sedimentare mezozoice, neozoice și cuaternare. Acestea din urmă sunt constituite din aluviuni lacustre și fluviatice, reprezentate prin nisipuri cu pietrisuri în alternanță cu pământuri argiloase.

#### *3.1.7.5. Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare*

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 5 – Inundații, **amplasamentul cercetat se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații (pe cursuri de apă).**

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 7 – Alunecări de teren, amplasamentul cercetat **nu** se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 3, **amplasamentul cercetat este situat în zone URBANE** pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea României, este minim VII grade pe scara MSK a intensității cutremurelor.

#### *3.1.7.6. Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente*

Din datele cunoscute din zona au fost semnalate mai multe orizonturi acvifere, apele acestora fiind cantonate la mică și medie adâncime, în formațiuni aluvionare aparținând cuaternarului, iar spre adâncime, în formațiuni ale Panonianului superior. În funcție de adâncimea stratelor acvifere, debitul și calitatea apelor subterane, se pot separa 3 orizonturi distincte. Primul orizont acvifer - pânza freatică este cantonată în pietrișuri și nisipuri de granulație variabilă, având un caracter discontinuu, în general „liber” uneori ușor ascensional (sub presiune). Adâncimea acestui orizont este variabilă, situată între 2 m și 10 m, fiind în directă dependență de cantitatea de precipitații, de nivelul apelor din râul Mureș și permeabilitatea acoperișului argilos (1-10 m) și nu în ultimul rând de infiltrațiile cauzate de pierderi tehnologice (canalizare defectuoasă, rețele corodate). În general, după interceptie în foraje, nivelul hidrostatic se stabilizează la cca 2-3 m, în unele cazuri poate urca până la 1,0-1,5 m față de nivelul terenului natural. Direcția aproximativă de curgere a pânzei freactice este spre râul Mureș sau invers, în caz de viituri sau cote ridicate ale apei acestuia, având o tendință de curgere pe direcția NNV-SSE; panta de curgere este de cca 1%, iar coeficientul mediu de infiltrație de 60m/z; grosimea stratului freatic variază între 7-8 m, în funcție de grosimea (între 10-20m) și permeabilitatea patului argilos, care în general este impermeabil. În perioadele secetoase nivelul hidrostatic poate coborâ până adâncimi de cca 4-5 m. În zonele de depresionare apa urcă până aproape de suprafață, uneori prin capilaritate alimentând zonele mlăștinoase. În cote absolute, nivelul pânzei freactice pe raza municipiului, este cuprins între 104-107 mNMB.

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

### 3.2.1. Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții

**Scenariul I** – consta in realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, la standarde si care respecta in intregime proiectul tip pus la dispozitie de finantator (Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor), pentru care se finanteaza acest gen de investitii prin PNRR (Planul National de Redresare si Rezilienta);

Caracteristici:

- Suprafata totala alocata investitiei este de 2.475 mp;
- Suprafata platforma betonata: 1.986 mp;
- Suprafata trotuare (zona administrativa): 92 mp;
- Suprafete zone verzi: 397 mp;
- Categoria de importanta a constructiei: „C” – constructie de importanta normala;
- Clasa de importanta: III;
- Containere tip ab-roll: 15 buc;
- Container administrativ: 1 buc;
- Container frigorific: 1 buc;
- Montare sistem fotovoltaic cu o putere instalata de 5.5 kW.

**Scenariul II** – consta in realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, care respecta proiectul tip pus la dispozitie de finantator prin prisma numarului de containere cu care urmeaza a fi dotat Centrul, dar planul de situatie propune o alta dispunere a dotarilor, echipamentelor si circulatiilor pe amplasament.

Caracteristici:

- Suprafata totala alocata investitiei este de 2.428 mp;
- Suprafata platforma betonata: 1.966 mp;
- Suprafata pietonala: 144 mp;
- Suprafete zone verzi: 318 mp;
- Categoria de importanta a constructiei: „C” – constructie de importanta normala;
- Clasa de importanta: III;
- Containere tip ab-roll: 15 buc;
- Container administrativ: 1 buc;
- Container frigorific: 1 buc;

- Montare sistem fotovoltaic cu o putere instalata de 5.5 kW.

### **3.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției**

Ambele variante de realizare a investiției sunt viabile și apropiate ca și costuri de realizare a investiției.

Descrierea variantelor de realizare a investitiei:

#### **VARIANTA I**

Consta in realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor care respecta in intregime proiectul tip pus la dispozitie de finantator.

Pe amplasamentul propus pentru realizarea centrului de colectare se vor realiza urmatoarele amenajari:

- Platformă carosabilă pentru amplasarea containerelor de tip ab-roll pentru deșeuri și circulația autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, respectiv a camioanelor (cap tractor) care aduc/ridică containerele de mai sus;
- Platformă betonată pentru amplasarea containerelor de tip baracă;
- Montare sistem fotovoltaic cu o putere instalata de 5.5 kW in zona containerelor administrativ si frigorific;
- Canalizare pentru colectarea apelor pluviale;
- Zonă verde cu gazon și plantație perimetrală de protecție;
- Copertină pe structură metalică ușoară (conform proiect de rezistență) pentru protecția containerelor deschise;
- Împrejmuire a amplasamentului cu gard din panouri bordurate prinse pe stâlpi rectangulari din oțel, cu poartă de acces culisantă – acționare manuală;
- În zona de acces principal se va monta un cântar carosabil pentru camioane (cap-tractor);

In cadrul proiectului se propun urmatoarele categorii de lucrari:

- Lucrari de infrastructura ;
- Lucrari de suprastructura ;
- Retele exterioare apa - canal;
- Instalatii electrice ;
- Asigurarea cu utilitati necesare functionarii obiectivului ;
- Instalatia supraveghere video si internet.



### ***Lucrari de infrastructura***

Stratificația platformei carosabile cuprinde umplutura (balast, piatră spartă), geotextil, geocompozit, beton asfaltic.

Platforma betonată (pe care vor fi amplasate containerul-birou și cel frigorific) va conține stratul- suport din balast compactat și betonul de min. 15 cm.

Structura de susținere a copertinei va avea fundații izolate din BA, iar împrejmuirea fundații izolate cilindrice.

Sistemul de fundare (ales in cadrul proiectului tip) este cel de fundații izolate sub stâlpii structurii. Fundațiile sunt alcătuite din blocuri de fundare cu dimensiunea de 3.00x3.00m și cuzineți cu dimensiunea de 2.00x2.00m. Atât înălțimea blocurilor de fundare, cât și cea a cuzineților este de 50cm. Adâncimea de fundare ( inclusiv stratul de egalizare de 10cm de sub blocul de fundare) este de -1.50m față de cota ±0.00 a structurii (față de cota platformei amenajate). Fundațiile sunt armate cu bare independente  $\Phi 12/20/15$  dispuse ortogonal pe cele 2 direcții principale. Încadrarea structurii metalice în fundații se va realiza cu șuruburi de ancoraj M30, gr. 8.8, înglobate în fundații.

### ***Suprastructura:***

Se referă la copertina din structură metalică ușoară alcătuită din 9 stâlpi situați la interax de câte 5.0m, prevăzuți la partea superioară cu grinzi în consolă de câte 4.50m de o parte și de alta.

Stâlpii au secțiunea transversală sub formă de cruce, fiind alcătuiți din câte 2 profile ortogonale IPE450 sudate între ele. Grinzile în consolă sunt alcătuite din profile IPE360. Pe direcție longitudinală s-au prevăzut grinzi de montaj și rigidizare alcătuite din profile IPE160. Pentru rigidizarea structurii la nivelul învelitorii s-au prevăzut contravântuiri alcătuite din bare  $\Phi 25$ . Execuția structurii presupune realizarea uzinată a ansamblelor stâlpilor și grinzilor și montajul acestora pe șantier prin îmbinări cu șuruburi.

Învelitoarea se va realiza din tablă trapezoidală cu cute de 45-85mm, fixată pe paneele alcătuite din profile Z, profile IPE sau U, dimensionate la încărcările climaterice de la nivelul învelitorii precum și la greutatea proprie a acesteia.

Celelate obiecte (containerele) vor fi amplasate direct pe platformele lor, ele fiind echipate și gata de utilizare (plug-in).

### ***Rețele exterioare apă – canal***

Obiectul proiectat va fi racordat la rețeaua publică de alimentare cu apă potabilă a localității printr-un branșament din țevă de polietilenă Dn32/Pn10. La limita de proprietate a terenului va fi realizat un cămin apomentru din beton monolit. Pe racord se va monta robinet de secționare, filtru de impurități, contor multijet Dn15.

În curte se va amplasa un container pentru pază și depozit. În container se vor amenaja două

grupuri sanitare cu câte un closet și un lavoar. Pentru spălarea curții și stropirea spațiilor verzi se va monta un robinet antiîngheț pe perețele containerului.

Grupurile sanitare se vor racorda la un rezervor subteran vidanjabil cu capacitatea de 8 mc. Reteaua de canalizare menajera se va realiza cu tub PVC cu Dn=110mm.

Apa caldă menajeră va fi preparat cu un boiler electric cu capacitatea de 10l, putere electrică 2000W/220V. La fiecare grup sanitar va fi montat un uscător de maini electric cu puterea electrică de 1500W/220V.

Apele meteorice de pe platforma betonată se vor colecta prin două rigole prefabricate din beton polimeric acoperite cu grile din fontă cu clasa de încărcare D400, și evacuate printr-o rețea subterană din țevi PVC SN4 în șanțuri. Pe conducta de evacuare ape pluviale se va amplasa un separator de hidrocarburi cu capacitatea de 30l/s.

#### ***Instalații de încălzire și climatizare***

Containerul de pază și grupurile sanitare vor fi încălzite cu radiatoare electrice montate pe perete. La camera pază radiatorul va fi de 1500W, la grupurile sanitare două radiatoare de câte 500W.

În camera de pază va fi montat un aparat de aer condiționat cu capacitatea de 9000BTU/h.

#### ***Instalatia de energie electrica***

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va realiza din postul de transformare (nou proiectat) prin intermediul unei linii electrice subterane cu cablu de tip CYAbY 5x10 mmp montat îngropat la h=-1000 mm de la cota terenului amenajat și protejat pe întreaga lungime în tub de protecție cu rezistență mecanică specifică zonelor în care este îngropat.

Date tehnice ale TG (conform proiect tip):

- Putere instalata : 20.00 kW ;
- Puterea ceruta : 17.00 kW
- Curent cerut : 46.20 A
- Grad de protecție IP54;
- Nivel general de defect 6kA;
- Tensiunea nominala 400V/50Hz;
- Tensiunea de izolație 1000V/ca; 1200V/cc.

Circuit de intrare TG: intrerupător automat 3P/63A

Circuit de plecări: Siguranțe automate și disjunctoare diferențiale dimensionate conform puterilor absorbite de receptori.

#### ***Distributia energiei electrice***

Distribuția electrică de la postul de transformare și până la TG situat în birou, se v-a realiza cu cablu de tip CYABY 5x6 mmp montat îngropat în pământ la  $h=-1000$  mm de la cota terenului amenajat.

Distribuția energiei electrice de la TG la consumatorii electrici se v-a realiza în sistem TN-S prin intermediul cablului de tip CYABY cu o secțiune corespunzătoare puterii receptorului alimentat, traseele de cabluri se vor proteja pe întreaga lungime în tuburi de protecție cu o rezistență mecanică de minim 320N montate aparent .

Instalația electrică se va racorda obligatoriu la priza de pământ proiectată, priză a cărei valoare măsurată nu poate să depășească  $4 \Omega$ .

Echipamentele vor fi protejate contra supratensiunilor de origine atmosferică sau de comutație prin montarea unui descărcător de supratensiune în tablul general, în conformitate cu prevederile normativului I7/2011.

#### *Instalația de forță*

Traseele de cablu ce alimentează prizele monofazice se vor cabla cu cablu rezistent la foc de tip CYY-F 3x2,5 mmp și protejat pe toată lungimea lui în tub de protecție cu o rezistență mecanică de minim 750N și un diametru  $\varnothing 20$ , traseele de cabluri destinate alimentării prizelor monofazice se vor executa aparent pe pereții clădirii.

Toate traseele de prize monofazice se vor proteja obligatoriu la plecarea din tablou la curent de scurtcircuit și curent rezidual diferențial cu disjunctoare diferențiale 2P/16A/30mA.

Alimentare containerului frigorific se face din tabloul general(TG) prin intermediul unui cablu CYABY 3x4mmp, montat îngropat în pamant la  $h=-1000$ mm, protejat in tub de protecție de minim 750N. La plecarea din tabloul general (TG) se va proteja la current de scurtcircuit și current rezidual diferențial cu disjuncteur diferențial 3P+N/25A/30mA.

Din TG se v-a alimenta partea de iluminat exterior prin cablu CYABY 3x2,5 mmp, respectiv CYABY 3x1,5mmp, în funcție de lungime reducandu-se secțiunea cablului din cauza lungimii traseului și a căderii de tensiune. La plecarea din TG, traseul de cablu se v-a proteja prin siguranță automata 2P/16A, fiind montat un ceas programator 10A pe șină.

Din TG se vor alimenta : compactorul deseuri textile, compactoarele de hartie, compactorul deseuri plastic prin intermediul a cate un cablu CYABY 5x6 mmp, montat îngroapaat în pământ la  $h= 1000$ mm, protejat pe toată lungimea lui prin tub de protecție cu rezistență mecanică de minim 750N.

La plecarea din TG fiecare compactor se va proteja prin siguranță automata 4P/25A.

#### *Sistem fotovoltaic producere energie electrica*

Se va monta un sistem fotovoltaic cu o putere instalata de min. 5.5 kW in zona containerelor administrativ si frigorific. Sistemul fotovoltaic va fi prevazut cu intregul kit de montare si instalare precum si toate echipamentele aferente pentru integrarea in rețeaua de alimentare cu energie electrica.

#### *Instalatia de legare la pamant*

Tabloul electric se v-a lega printr-o intalație de egalizare a potențialelor la prize de pământ. Această bară de egalizare a potențialelor este conectată la priza de pământ prin intermediul unei piese de separație. Rolul piesei de separație este de a separa instalația electrică de priza de pământ pentru a se putea realiza măsurarea acesteia, de asemenea deoarece containerele sunt metalice si acestea se vor lega la prize de pământ printr-o piesă de separate fiecare în parte.

Prizele de legare la pământ artificiale nu trebuie să depășească valoarea de  $4\Omega$ .

#### *Instalatia de captare a loviturilor de trasnet*

Instalația exterioară de protecție împotriva trăsnetului IEPT este realizată cu un dispozitiv PDA(paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare) tip 3S.60 sau similar, montate pe tijă cu înălțimea de 3 m, fiind montat pe o tijă metalică cu înălțimea de 10 m și se v-a conecta la priza de pământ ce are o rezistență mai mică de  $10\Omega$  sau mai mica de  $1\Omega$  in cazul in care priza de pamant este comuna pentru instalatia de utilizare si instalatia de paratrasnet.

Raza de acoperire a instalației de protecție este de 60,00 m.

#### *Instalatii de curenti slabi*

La cererea beneficiarului intreaga construcție v-a fi supravegheata video, prin intermediul a 8 camere video exterioare montate pe stâpii exteriori astfel încât să protejeze întreaga construcție. Supravegherea video va fi centralizata in cabina paza.

Internetul se va asigura prin intermediul unei antene montate de furnizorul de internet in zona containerului administrativ. În birou se vor monta prize de date.

**Varianta II** – consta in realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, care respecta proiectul tip pus la dispozitie de finantator prin prisma numarului de containere cu care urmeaza a fi dotat Centrul, dar planul de situatie propune o alta dispunere a dotarilor, echipamentelor si circulatiilor pe amplasament. Ca si amenajari, dotari si lucrari acestea sunt identice cu cele din Varianta I.

### **3.2.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse**

Dotarile din cadrul Centrului de colectare separata a deeurilor constau in:

- Container de tip baracă pentru administrație – supraveghere, prevăzut cu un mic depozit de scule și două grupuri sanitare, unul pentru angajatul platformei, altul pentru cetățenii care aduc deșeuri;
- Container de tip baracă, frigorific, pentru cadavre de animale mici de casă (pisici, câini, păsări);
- Un container de tip baracă pentru colectarea de deșeuri periculoase (vopsele, bidoane de vopsele sau diluanți, medicamente expirate, baterii)
- Trei containere prevăzute cu presă pentru colecarea deeurilor de hârtie/carton, plastic, respectiv textile;
- Trei containere închise și acoperite de tip walk-in, pentru colecarea deeurilor electrice/elctronice, a celor de uz casnic (electrice mari – frigidere, televizoare, etc.) și a celor de mobilier din lemn;
- Două containere de tip SKIP deschise, pentru deseuri de sticlă – geam, respectiv sicle/borcane/recipiente;
- Trei containere deschise, înalte, de tip ab-roll pentru anvelope, deșeuri metalice, deșeuri de curte/grădină (crengi, frunze, etc);
- Trei containere deschise, joase, de tip ab-roll pentru deșeuri din construcții, moloz;
- Separator de hidrocarburi pentru toată platforma carosabilă;
- Două scări mobile metalice (oțel zincat) pentru descărcarea deeurilor în containerele deschise înalte.
- Stâlpi de iluminat echipati cu corpuri de iluminat cu sursa LED și camere supraveghere (8 bucăți).

### **3.3. Costurile estimative ale investiției**

Devizul general și devizele pe obiect, pentru obiectul de investiții „**Centru de colectare a deeurilor prin aport voluntar zona CET(Soseaua de centura FN)**” a fost intocmit conf. H.G. 907/29.11.2016, precum si structurii din proiectul tip pentru acest obiectiv.

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. S-a considerat o rată de schimb curs euro, conform InforEuro, 1 euro= 4.9195 lei, din data de 31.05.2021, conform ghidului solicitantului.

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, 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 finală de finanțare a obiectivului de investiție.

<b>Total investitie: 4.663.529,83 lei</b>	<b>TVA:879.858,76 lei</b>	<b>Total cu TVA:5.543.388,59 lei</b>
<b>Din care C+M: 2.842.983,15 lei</b>	<b>TVA:540.166,81 lei</b>	<b>Total cu TVA:3.383.149,96 lei</b>

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

**Studiu geotehnic** – se va atasa Studiu geotehnic verificat la Af.

**Studiul topografic** – se va atasa cu viza OCPI.

Pentru elaborarea prezentei documentatii s-au efectuat masuratori topografice de persoane autorizate ANCPI, utilizand echipamente si programe moderne. Acestea au fost realizate in sistem STEREO 70 plan de referinta Marea Neagra 1975, respectand normativele impuse de Oficiul National de Cadastru, Geodezie si Cartografie.

**Alte studii specifice** – nu este cazul.

### **3.5. Grafic orientativ de realizare a investitiei**

Denumire activitate	Anul 1					Anul 2													
	Luni	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Elaborare SF+ Doc pt. avize si acorduri și Liste cu cantități de lucrări																			
Recepție SF+ Doc pt. avize si acorduri și Liste cu cantități de lucrări																			
Achiziție servicii de elaborare a documentației tehnice DTAC+DIOE, PT +DDE, documentații pentru avize, verificare proiect și asistență tehnică din partea proiectantului																			
Elaborarea documentației tehnice DTAC+DIOE, PT +DDE, documentații pentru avize și verificare proiect																			
Recepția documentației tehnice PAC+POE, PT +DDE																			
Achiziția lucrărilor de execuție																			
Achiziție servicii de dirigenție de șantier																			
Execuția lucrărilor																			
Recepția lucrărilor																			
Dirigenție de șantier																			
Asistența tehnică																			

## Capitolul IV

# ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)

### **4.1. 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 si anume amenajarea unui centru de colectare separata a deeurilor cu aport voluntar.

Premisele de la care s-a plecat:

1. Asigurarea unui centru de colectare separata a deeurilor municipale (dehuri voluminoase; dehuri electrice, electronice si electrocasnice, dehuri periculoase, dehuri rezultate din lucrari de construire/demolare, etc), fapt prevazut in Planul Judetean de gestionare a deeurilor;
2. Inexistenta unui spatiu in care persoanele fizice sa poata debarasa voluntar, fara costuri suplimentare dehuri rezultate in gospodarii si care nu se incadreaza in categoria deeurilor menajere;
3. Existenta posibilitatii finantarii acestui gen de proiect prin PNRR (Planul National de Redresare si Rezilienta), caz in care exista un proiect tip pus la dispozitie de Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor;
4. Evitarea poluarii mediului prin aruncarea diferitelor tipuri de dehuri de catre populatie in locuri care nu sunt dedicate acestui fapt;
5. Crearea unui grad de incredere crescut al populatiei cu privire la o strategie coerenta si sustenabila din partea autoritatilor locale referitor la colectarea deeurilor la nivelul municipiului Arad.

#### **Obiectivul general al proiectului**

Principalul obiectiv preconizat a fi atins in urma realizării investiției constau cresterea gradului de colectare selectiva a deeurilor rezultate pe raza municipiului Arad, prin aport voluntar.

#### **Obiective specifice ale proiectului:**



- Asigurarea infrastructurii de colectare separata a fluxurilor speciale de deseuri din totalul deeurilor municipale rezultate;
- Cresterea ratei de colectare separata a deeurilor electrice, electronice si electrocasnice;
- Cresterea gradului de reutilizare si reciclare a deeurilor rezultate din constructii si desfiintari;
- Asigurarea capacitatilor de eliminare pentru deeurile municipale care nu pot fi valorificate;
- Reducerea cantitatilor de deseuri municipale depozitate la groapa de gunoi;
- Cresterea gradului de valorificare prin reciclare a deeurilor municipale.

Grupul tinta vizat este format din membrii comunitatii din municipiul Arad.

In vederea realizarii obiectivelor mentionate anterior, au fost analizate mai multe scenarii alternative, care sa asigure indeplinirea cerintelor din tema de proiectare.

Procesul investitional necesita in primul rand o decizie de alocare a resurselor, studiul de fezabilitate si analiza cost beneficiu, incercand sa raspunda acestui deziderat.

Identificarea optiunilor urmareste gasirea diferitelor alternative de atingere a obiectivelor specifice, precum si a rezultatelor dupa finalizarea proiectului. In partea tehnica a studiului de fezabilitate au fost prezentate si identificate solutiile disponibile, datorate in primul rand constrangerilor limitative din cadrul proiectului tip pus la dispozitie de finantator.

### **Analiza optiunilor**

<b>OPTIUNEA 0</b>	<b>OPTIUNEA 1</b>	<b>OPTIUNEA 2</b>
Presupune realizarea lucrarilor de interventie strict asupra platformei prin desfiintarea constructiilor existente pe amplasament si ecologizarea platformei, constand in urmatoarele lucrari: <ul style="list-style-type: none"><li>• demolarea peretilor de beton existenti;</li><li>• strangerea deeurilor</li></ul>	Presupune realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, conform proiectului tip pus la dispozitie de finantator. Se propun urmatoarele lucrari: <ul style="list-style-type: none"><li>• demolarea peretilor de beton existenti si ecologizarea spatiului;</li><li>• desfiintarea platformei</li></ul>	Presupune realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, cu dotarile conform proiectului tip pus la dispozitie de finantator, dar care nu respecta in totalitate dispunerea conform planului de situatie din proiectul tip.. Se propun urmatoarele lucrari:

<p>existente pe amplasament;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>transportul si depozitarea deeurilor rezultate.</li> </ul>	<p>betonate existente;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>transportul si depozitarea deeurilor rezultate in urma demolarilor/desfiintarilor;</li> <li>decoptarea generala a platformei;</li> <li>realizarea platformei carosabile;</li> <li>realizarea platformei pentru containerul administrativ;</li> <li>realizare poarta acces;</li> <li>realizare imprejmuire din plasa de sarma bordurata;</li> <li>realizare copertina metalica;</li> <li>dotarea cu containere (tip Abroll, administrativ si frigorific)</li> <li>montare sistem fotovoltaic cu o putere instalata de 5.5 kW;</li> <li>amenajarea de zone verzi, perimetral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>demolarea peretilor de beton existenti si ecologizarea spatiului;</li> <li>desfiintarea platformei betonate existente;</li> <li>transportul si depozitarea deeurilor rezultate in urma demolarilor/desfiintarilor;</li> <li>decoptarea generala a platformei;</li> <li>realizarea platformei carosabile;</li> <li>realizarea platformei pentru containerul administrativ;</li> <li>realizare poarta acces;</li> <li>realizare imprejmuire din plasa de sarma bordurata;</li> <li>realizare copertina metalica;</li> <li>dotarea cu containere (tip Abroll, administrativ si frigorific);</li> <li>montare sistem fotovoltaic cu o putere instalata de 5.5 kW;</li> <li>amenajarea de zone verzi, perimetral.</li> </ul>
--	--	--

**Scenariul/Optiunea 0** – Optiunea in care nu se realizeaza investitia, se propun realizarea unor lucrari de ecologizare a terenului, constand in desfiintarea peretilor de beton existenti pe

amplasament si curatirea platformei de deeurile existente. Aceasta optiune nu atinge in nici-un fel asteptarile prevazute in tema de proiectare.

**Scenariul/Optiunea 1** – consta in realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, la standarde si care respecta in intregime proiectul tip pus la dispozitie de finantator (Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor), pentru care se finanteaza acest gen de investitii prin PNRR (Planul National de Redresare si Rezilienta);

**Scenariul/Optiunea 2** – consta in realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, care respecta proiectul tip pus la dispozitie de finantator prin prisma numarului de containere cu care urmeaza a fi dotat Centrul, dar planul de situatie propune o alta dispunere a dotarilor, echipamentelor si circulatiilor pe amplasament.

Obiectivele de investitii propuse care alcătuiesc investiția studiată, nu vor afecta biodiversitatea, nici efectivul speciilor sau a habitatelor de interes comunitar, eventual prezente în arii protejate. Intervențiile propuse vor aduce modificari benefice structurii actuale.

Perioada de realizare a lucrarilor se intinde pe 6 luni, iar perioada de functionare estimata este de minim 25 ani.

Din punct de vedere tehnic, modalitatile de realizare a proiectului sunt:

Scenariul/Optiunea 0	Scenariul/Optiunea 1	Scenariul/Optiunea 2
Varianta scenariului 0 presupune interventia in zona supusa investitiei doar pentru ecologizarea acesteia, fara a se realiza obiectivul de investitii propriu-zis.	Scenariul 1 presupune realizarea unui Centru de colectare separata a deeurilor conform proiectului tip pus la dispozitie de catre finantator. In plus fata de proiectul tip, sunt propuse lucrari de desfiintare a peretilor de beton existenti pe amplasament si ecologizarea zonei.	Scenariul 2 presupune realizarea unui Centru de colectare separata a deeurilor, care respecta dotarile prevazute in proiectul tip, dar care are o alta configuratie a spatiilor si circulatiilor in interiorul parcelei. Si in aceasta varianta sunt propuse lucrari de ecologizare a terenului supus investitiei.

Identificarea scenariului recomandat a tinut cont de avantajele de ordin tehnic, economico-financiar si de mediu. Astfel, s-a tinut cont de gasirea unor solutii durabile din punct de vedere socio-economic si ecologic; de asemenea s-a tinut cont de constrangerile existente datorate in special existentei unui proiect tip pentru aceste tipuri de amenajari.

---

*Scenariul recomandat este Scenariul 1, deoarece este scenariul care respecta în întregime proiectul tip pus la dispoziție de către finanțator.*

#### **4.2. 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 dăunător 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 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 ( $R=H \times E \times V$ ).

Conform definițiilor de mai sus, investiția propusă nu este vulnerabilă la factori de risc naturali de genul: cutremure, alunecări și prăbușiri de teren, inundații, fenomene meteorologice periculoase, avalanșe, incendii de pădure, epidemii și epizootii/zoonoze, deoarece zona în care se află amplasat obiectivul de investiții nu este periclitat de acești factori.

✓ **Hazardul climatic**

Vulnerabilitatea asociată hazardului hidrografic (ex. inundații) și hazardului climatic (ex. secetă/ger, schimbări climatice), este scăzută, eventualele pagube aduse imobilului de acești factor fiind ușor de minimizat prin implementarea corectă a proiectului, care a avut în vedere soluții moderne 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 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.

În continuare este redată estimarea probabilității corelată cu magnitudine riscului conform identificării Inspectoratului General pentru Situații de Urgență. Notarea s-a făcut în felul următor:

Estimarea probabilității corelată cu magnitudinea riscului		Estimarea vulnerabilității	
0	inexistent	-	-
1	improbabil / impact mic	1	invulnerabil

2	puțin probabil / impact mediu	2	puțin vulnerabil
4	Probabil / impact mare	4	vulnerabil

**Estimări probabilități și vulnerabilități asociate – Riscuri naturale**

Identificare conform IGSU		Probabilitate	Estimarea Vulnerabilității
Riscuri naturale	Furtuni	4	1
	Tornade	1	2
	Secetă	4	1
	Inundații	1	2
	Îngheț	4	1
	Avalanșe	0	1
	Cutremure și erupții vulcanice	3	2
	Alunecări de teren	0	1
	Tasări de teren	1	2
	Prăbușiri de teren	0	1
	Riscuri cosmice	1	4
	Epidemii	2	2
	Epizootii	0	1
	Zoonoze	1	2

**Estimări probabilități și vulnerabilități asociate**

**– Riscuri antropice**

Identificare conform IGSU		Probabilitate	Estimarea Vulnerabilității
Riscuri antropice	Accidente cauzate de muniție neexplodată sau a armelor artizanale	1	2
	Accidente nucleare, chimice și biologice	1	2
	Accidente majore pe căile de comunicații	0	1
	Incendii de mari proporții	1	2
	Eșuarea sau scufundarea unor nave	0	1
	Eșecul utilităților publice	1	2
	Avarii la construcții hidrotehnice	0	1
	Accidente în subteran	0	1
	Prăbușiri ale unor construcții, instalații sau amenajări	0	1
Riscul de securitate fizică	1	1	

Risc politic	1	2
Risc financiar și economic	1	2
Risc informatic	1	2

Practica la nivel global a demonstrat că 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.

### **4.3. Situația utilităților și analiza de consum**

#### ***Necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz***

*Apa rece* – va fi necesara pentru alimentarea celor doua grupuri sanitare, fiecare prevazute cu un closet si un lavoar, precum si un robinet pentru spalarea ocazionala a platformei.

*Apa calda* – necesar pentru doua lavoare si va fi preparata cu ajutorul unui boiler electric cu capacitatea de 10 l

*Canalizare menajera* – deoarece in zona nu exista retea de canalizare menajera publica, obiectivul de investitii va fi prevazut cu un rezervor subteran vidanjabil cu capacitatea de 8 mc.

*Canalizare pluviala* – nu exista retea de canalizare pluviala in zona. Apele meteorice care spala platforma betonata vor fi preluate prin doua rigole si evacuate pe zona verde dupa ce a fost tratata printr-un separator de hidrocarburi.

#### ***Energie electrica***

- Putere instalata : 20.00 kW ;
- Puterea ceruta : 17.00 kW
- Curent cerut : 46.20 A
- Grad de protecție IP54;
- Nivel general de defect 6kA;
- Tensiunea nominala 400V/50Hz;

#### ***Solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare***

##### ***Apa rece***

Obiectul proiectat va fi racordat la rețeaua publică de alimentare cu apă potabilă a localității printr-un bransament din țevă de polietilenă Dn32/Pn10. La limita de proprietate a terenului va fi realizat un cămin apomentru din beton monolit. Pe racord se va monta robinet de secționare, filtru de impurități, contor multijet Dn15.

*Apa caldă* – va fi preparată local prin intermediul unui boiler cu capacitatea de 10l

*Canalizarea menjeră*

Rețeaua exterioară de racordare la canalizare menajeră va cuprinde un tronson de tub PVC de Dn110 și un cămin de racordare.

*Canalizarea pluvială*

Apele meteorice de pe platforma betonată se vor colecta prin două rigole prefabricate din beton polimeric acoperite cu grile din fontă cu clasa de încărcare D400, și evacuate printr-o rețea subterană din țevi PVC SN4 în șanțuri. Pe conducta de evacuare ape pluviale se va amplasa un separator de hidrocarburi cu capacitatea de 30l/s.

*Energie electrică*

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va realiza din postul de transformare (nou proiectat) prin intermediul unei linii electrice subterane cu cablu de tip CYAbY 5x16 mmp montat îngropat la h=-1000 mm de la cota terenului amenajat și protejat pe întreaga lungime în tub de protecție cu rezistență mecanică specifică zonelor în care este îngropat.

#### **4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții**

##### **4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse**

Soluția propusă va avea o influență directă, pozitivă, asupra populației prin crearea de locuri de muncă în perioada de realizare a investiției.

Realizarea investiției conduce la un impact semnificativ asupra condițiilor etnice și culturale.

Lucrările din proiectul propus nu vor avea influență negativă asupra patrimoniului istoric, cultural și arheologic, amplasamentele adoptate fiind în afara perimetrelor care se află în atenția cercetătorilor și nu se intersectează cu acestea.

Acest studiu respectă principiile egalității de șanse și nediscriminării bazate pe sex, rasă sau origine etnică, religie, handicap sau orientare sexuală. Nici un grup cu potențial de risc nu va fi discriminat, în special cei care se confruntă cu discriminări multiple (de exemplu: minorități etnice, femei), precum și asupra cerințelor pentru asigurarea accesibilității pentru persoanele cu dizabilități. În cadrul proiectului se vor respecta prevederile normativului NP 051-2012 aprobat prin Ordinul 189/2013 cu privire la adaptarea spațiului urban aferent la exigențele persoanelor cu handicap.



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

În faza de realizare a investiției constructorul care va executa lucrarea își va asigura resursele umane funcție de tehnologiile aplicate, cu încadrarea în graficul de execuție, de complexitatea și tehnologiile de execuție specifice lucrărilor.

Numărul estimat de personal ocupat în perioada de realizare a investiției este de 20 de persoane. Personalul folosit cu exactitate în realizarea lucrărilor va fi stabilit de către constructor, în funcție de tehnologiile de lucru aplicate și de utilajele folosite.

În faza de operare, se vor crea trei locuri de muncă.

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

Evaluarea impactului asupra mediului a fost elaborată în conformitate cu legislația în vigoare, având la bază legile și reglementările legale în vigoare din România privind protecția mediului.

Anticipăm că implementarea și dezvoltarea proiectului va avea consecințe pozitive pentru întreg municipiul Arad.

Perioadele caracteristice activității întregului proiect sunt:

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

##### Substanțe cu caracter chimic sau periculos

Dintre toate materiile prime și materialele utilizate pe perioada de construcție, singurele substanțe sau preparate chimice (periculoase sau nu) sunt:

- benzina utilizată de mijloacele de transport și generator;
- motorina utilizată de mijloacele de transport, de utilajele de construcții.

În perioada de funcționare, substanțele cu caracter chimic și/sau periculos vor fi depozitate în containere închise, speciale pentru acest scop, astfel încât să nu fie afectați factorii de mediu.

#### **❖ 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 de construcție 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 datorită existenței în prezent a construcțiilor pe o locație alăturată.

În întreaga literatură de specialitate, pragul de zgomot considerat ca fiind admis de om fără a simți efecte negative este de 80 dB. 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.

În ceea ce privește fauna (acele specii cu sensibilități), efectul general este acela de retragere la o distanță la care aceasta nu se mai simte deranjată. Pentru surse de zgomot și vibrații cu acțiune îndelungată, se poate discuta ulterior și de o revenire a multor specii pe vechile teritorii, având loc un proces de adaptare. Acest lucru depinde foarte mult însă de necesitățile ecologice ale speciilor respective și de condițiile oferite de un areal mai larg. În fapt, discuția se poartă pe marginea accesului la resurse pentru aceste specii - adaptarea la noile condiții de viață e strâns legată de necesitatea de a accesa resursele - hrană, apă, teritorii de înmulțire etc. Dacă populațiile respective își vor putea satisface aceste nevoi păstrând o distanță mai mare față de zona de intervenție, obișnuit vor prefera această retragere chiar și la nivele de zgomot/vibrații care în fapt nu sunt de natură a induce perturbări fiziologice.

Cum însă în zona vizată de lucrările propuse nu se găsesc habitate rare care să adăpostească specii de faună sensibile la zgomote, nu considerăm că ar fi cazul unui eventual impact semnificativ asupra faunei.

Păsările par a fi sensibile la zgomote, acestea interferând în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor și în acest mod afectând indirect comportamentul de teritorialitate și rata împerecherii (Reijnen and Floppen, 1994, Kuitunen et al. 2003, Helldin and Seiler 2003, National Research Council 2005).

Pentru majoritatea speciilor de păsări, un nivel de zgomot de 70-100 dB este considerat mediu și fără vreun impact semnificativ (Kuitunen et al. 2003, Reijnen and Floppen 1994, Warber 1992).

Referitor la efectele vibrațiilor, acestea sunt importante cu precădere pentru reptile, având în acest caz o importanță foarte mare din punct de vedere al percepției senzoriale.

### Surse

#### *a) Pe timpul perioadei de construire*

În scopul efectuării propriu-zise a tuturor lucrărilor de construcții, se vor utiliza în mod firesc o serie de utilaje specifice care, în mare parte, sunt generatoare de zgomot și/sau vibrații. În gama obișnuită de utilaje cu care se operează în asemenea lucrări se regăsesc:

- buldoexcavatoare;
- autocamioane;
- autobetoniere și pompe împins beton;
- pikamere (ciocane pneumatice);
- motoferăstraie;
- unelte electrice de mână (mașini de găurit, polizoare unghiulare) etc.

Cu toate că această fază este caracterizată printr-o intensitate mai ridicată a zgomotelor, perioada de desfășurare fiind scurtă, efectele posibil a fi induse la nivelul faunei se vor înscrie în gama unor perturbări temporare, fără efecte remanente, condițiile de mediu din acest punct de vedere revenind la starea inițială (acolo unde este cazul) de îndată ce lucrările vor înceta.

#### *b) Pe timpul perioadei de activitate*

Sursele de zgomote ce vor funcționa pe amplasament coincid în fapt ca și diversitate cu cele din situația actuală. Perioada va fi caracterizată prin eventuale zgomote de intensitate medie pentru o perioadă scurtă, în special în perioada de ridicare a containerelor de pe amplasament.

Din acest motiv, se poate considera deja creat un echilibru din punct de vedere al presiunii zgomotelor vis-a-vis de prezența faunei.

### Cuantificare

Pentru calculul emisiilor de zgomot rezultate de la utilajele de construcție și mijloacele de transport folosite la realizarea imobilului, conform prevederilor Ord. nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot, se poate utiliza următoarea relație:

$$L_p = L_w - 10 \times \log(r^2) - 8$$

în care:  $L_p$  – nivelul de zgomot;

$L_w$  – puterea acustică;

$r$  – distanța față de sursa de zgomot (se utilizează în cazul propagării zgomotului de la o sursă punctiformă pe un teren plat).

Conform prevederilor HG nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, valoarea limită de expunere la zgomot este de 87 dB.

Pentru a nu fi depășite valorile limită la expunere a angajaților la zgomot se recomandă:

- alegerea unor echipamente de muncă adecvate care să emită, ținând seama de natura activității desfășurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispoziția lucrătorilor echipamente care respectă cerințele legale al căror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;

- informarea și formarea adecvată a lucrătorilor privind utilizarea corectă a echipamentelor de muncă, în scopul reducerii la minimum a expunerii acestora la zgomot;

- programe adecvate de întreținere a echipamentelor de muncă, a locului de muncă și a sistemelor de la locul de muncă;

- organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii, stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru.

Referitor la vibrații, acestea sunt generate de echipamentele de mare tonaj. Prin SR 12025/2-94 „Acustica în construcții: Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri” sunt stabilite limitele admisibile pentru locuințe și clădiri socioculturale, precum și pentru ocupanții acestora, care pot fi afectate de vibrații produse de utilaje sau de vibrații propagate ca urmare a traficului de pe străzile din apropiere. Se recomandă reducerea vitezelor de deplasare în zonele sensibile pentru ca parametrii vibrațiilor să fie sub limitele impuse de standardele în vigoare pentru zonele locuibile.

Limitele maxim admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în arealul unui obiectiv sunt prevăzute în STAS 10009/88 (Acustica urbană - Limite admisibile ale nivelului de zgomot). Acest standard se referă la limitele admisibile de zgomot în zonele urbane și pe categorii tehnice de străzi.

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-88 este de 50 dB în apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu ( $L_{eq}$ ), măsurat la 3 m de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime de sol, nu trebuie să depășească 50 dB (A) și curba de zgomot de 45. În timpul nopții (orele 22,00-06,00) nivelul acustic echivalent continuu trebuie să fie redus cu 10 dB (A) față de valorile din timpul zilei.

#### *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 reducerea zgomotului cauzat de traficul prilejuit se recomandă rularea cu viteze adecvate (motoarele să fie menținute pe cât posibil mai puțin turate), precum și stabilirea unui grafic

de transport care să asigure o cât mai bună eșalonare a acestor tranzitări; evitarea transporturilor în suprasarcină;

- 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 generată de activitatea propusă*

Radiațiile electromagnetice generate de utilajele 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 (betoane, moloz, mortare, alte materiale de construcție), rezultate după finalizarea lucrărilor, în locații stabilite de autoritatea publică locală, în scopul protecției calității mediului geologic.

Titularul activității va întocmi un Plan de refacere a mediului care va cuprinde cel puțin următoarele informații:

- modul de lichidare a stocurilor de materiale de întreținere;
- realizarea analizelor de apă freatică, apa de suprafață, sol;
- modul de consemnare a tuturor acțiunilor desfășurate la încetarea activității într-un registru special.

Toate activitățile cuprinse în planul de închidere vor avea drept scop reconstrucția ecologică a amplasamentelor afectate datorită lucrărilor propuse.

Se vor menționa resursele necesare pentru punerea în practică a planului de închidere, indiferent de situația financiară a titularului autorizației.

### **❖ DEȘEURI**

Pe perioada realizării lucrărilor va fi generată o cantitate apreciabilă de deșeuri, constând din:

- blocuri de beton rezultate în urma lucrărilor de demolare a peretilor de beton;
- diverse categorii de deșeuri existente în prezent pe amplasament;
- deșeuri menajere;
- pământ și materiale excavate, piatră și spărturi de piatră, beton, lemn;
- resturi ale materialelor de construcție;

- uleiuri minerale și substanțe uleioase, amestecuri sau emulsii de uleiuri și hidrocarburi, ecotoxice – uleiuri uzate.

*Măsuri de reducere a generării de deșeuri inerte și nepericuloase în perioada de construcție*

Pentru prevenirea și reducerea cantităților de deșeuri inerte și nepericuloase în perioada de construire vor fi luate o serie de măsuri, precum:

- utilizarea de utilaje și mijloace de transport performante care să conducă la un consum minim de carburanți;
- utilizarea de tehnologii care să conducă la un consum cât mai mic de materii prime și de energie.

*Măsuri de reducere a generării de deșeuri toxice și periculoase în perioada de construire*

Pentru prevenirea și reducerea cantităților de deșeuri toxice și periculoase în perioada de construire vor fi luate o serie de măsuri stabilite în cadrul proiectului tehnic.

*Măsuri de reducere a generării de deșeuri inerte și nepericuloase în perioada de operare*

În perioada de operare se impun câteva măsuri pentru prevenirea și reducerea cantității de deșeuri inerte și nepericuloase:

- depozitarea deeurilor pe tipuri și categorii, în containerele destinate fiecărui tip de deșeu;
- educarea și conștientizarea persoanelor cu privire la menținerea curățeniei;
- instituirea de personal administrativ care să monitorizeze starea de curățenie și care să aplice sancțiuni în caz de nerespectare a regulilor impuse;

În perioada de funcționare a obiectivului se întâlnesc reziduuri de tot felul, tocmai prin funcționarea normală a obiectivului de investiții care are rol de centru de colectare separată a deeurilor.

*Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase*

În etapa de construcție și funcționare a obiectivului de investiție se înregistrează utilizarea următoarelor categorii de substanțe și preparate chimice care intră sub incidența O.U. nr. 200/2000 și a Legii nr. 451/2001:

- Substanțe și preparate chimice inflamabile - substanțe și preparate chimice cu punct de aprindere scăzut - combustibili;
- Substanțe și preparate chimice periculoase pentru mediu - substanțele și preparatele care folosite în mediu ar putea prezenta sau chiar prezintă un risc imediat ori întârziat pentru unul sau mai multe componente ale mediului (uleiuri minerale, unșori industriale, vopsele, produse petroliere, bitum);

- Substanțe și preparate nocive - substanțele și preparatele care prin inhalare, ingestie sau penetrare cutanată pot cauza moartea sau pot produce afecțiuni cronice ori acute ale sănătății;

- Soluții de polielecroliti care se încadrează în clasa substanțelor/preparatelor periculoase pentru mediu - substanțele și preparatele care, folosite în mediu, ar putea prezenta sau prezintă un risc imediat sau întârziat pentru unul sau mai multe componente ale mediului;

La aprovizionarea substanțelor chimice se vor verifica următoarele cerințe pentru ambalaje:

- Ambalaje care să împiedice orice pierdere de conținut prin manipulare, transport și depozitare;

- Materialele din care sunt fabricate ambalajele și dispozitivele de etanșare să fie rezistente la atacul conținutului sau să nu formeze compuși periculoși cu acesta, ambalajele și sistemele de etanșare să fie solide și rezistente pentru a evita orice pierdere de conținut și pentru a îndeplini criteriile de siguranță în condițiile unei manipulări normale;

- Ambalajul trebuie să fie închis inițial cu un sigiliu a cărui violare să fie vizibilă în momentul deschiderii ambalajului.

- Eticheta ambalajelor va include următoarele indicații:

- numele substanței clar specificat sau o denumire recunoscută internațional;
- simbolurile referitoare la pericol și, dacă este cazul, indicații despre pericolele rezultate din folosirea substanței/preparatului, fraze-tip specifice utilizării substanțelor periculoase, referitoare la riscurile care pot apărea la utilizarea substanței/preparatului periculoase (fraze R), fraze tip indicând recomandări referitoare la prudența cu care trebuie utilizată substanța-preparatul periculos (fraze S);
- denumirea comercială sau destinația preparatului;
- denumirea chimică a componentelor clasificate ca substanțe periculoase.

Eticheta va fi redactată în limba română, dar se va putea utiliza limbajul internațional recunoscut pentru componente.

Depozitarea substanțelor/preparatelor periculoase se va face în incinte închise, asigurate, cu acces limitat doar la personalul cu atribuții de serviciu în acest sens. Este interzisă depozitarea substanțelor/preparatelor periculoase sau inflamabile, în încăperi sau spații care nu sunt destinate în acest scop.

După golire, recipientii vor fi colectați și depozitați în condiții de securitate, până la evacuarea lor și nu vor fi spălați sau curățați pe amplasament.

Se va ține o evidență strictă a substanțelor/preparatelor periculoase pe amplasament.

## ❖ 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, constructorul va lua măsuri de asigurare a alimentării cu apă. Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice.

### *Investigații privind calitatea apei de alimentare*

În cazul în care alimentarea cu apă a șantierului se va face printr-un branșament de la rețeaua publică de alimentare cu apă, atunci aceasta va corespunde normelor în vigoare.

### *Managementul apelor uzate*

#### Sursele de generare a apelor uzate în timpul construirii obiectivelor de investiții

Principalele surse de generare a apelor uzate în perioada de construire a obiectivului de investiții sunt următoarele:

- Apele pluviale care spală platforma organizării de șantier și drumurile de acces determină ape uzate;
- Spațiile igienico-sanitare generează ape uzate menajare;
- Poluările accidentale conduc la ape uzate.

### Prognoza impactului

#### *a. Prognozarea impactului asupra apelor în perioada de construcție*

Impactul produs asupra apelor în perioada de construcție se poate caracteriza astfel:

- se estimează ca lucrările de construcție care sunt generatoare de particule solide (pulberi) și noxe ce se pot depune în apele de suprafață, nu sunt în cantități care să conducă la modificarea parametrilor fizico-chimici și biologici ai apelor, și deci a stării de calitate a apelor.
- de asemenea, datorită accidentelor în care sunt implicate mijloacele de transport și utilajele care transportă materiale, combustibili, uleiuri, rezultă afectarea mediului acvatic.
- organizările de șantier prin efectele utilizării bazelor de producție și utilizării spațiilor de cazare care generează creșterea concentrațiilor maxim admisibile ale parametrilor fizico-chimici și biologici ai apelor.

#### *b. Prognozarea impactului asupra apelor în perioada de operare*

Impactul produs asupra apelor în perioada de operare se poate caracteriza astfel:

- apele pluviale care spală poluanții de pe platforma incintei și drumului, dacă nu sunt tratate suficient.

### Măsuri de diminuare a impactului

#### *a. Măsuri de protecție a apelor în perioada de construcție*



În prezentul studiul de evaluare a impactului asupra mediului, pentru prevenirea și controlul poluării apelor în perioada de construcție, se recomandă următoarele măsuri:

- Lucrările proiectate nu se vor executa în perioadele cu ape mari;

*b. Măsuri de protecție a apelor în perioada de operare*

În cadrul etapei de funcționare, pentru protecția apelor sunt necesare următoarelor măsuri:

- Realizarea de lucrări pentru reținerea poluanților în perioada de exploatare (decantoare și separatoare de produse petroliere) pentru epurarea apelor meteorice care spală platforma betonată, înainte de a fi deversate într-un receptor natural sau pe terenurile înconjurătoare;

- Întreținerea și menținerea în stare de funcționare a sistemului de drenaj pentru preluarea apelor menajere și pluviale.

## ❖ AERUL

### Date generale

Calitatea atmosferei este consideră 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.

### Emisii în atmosferă - Surse și poluanți generați în perioada de construcție

Principalele surse de poluare a aerului în perioada de execuție sunt reprezentate prin:

- Lucrările de construcție care implică operații precum: lucrări de spargere betoane, lucrări de excavare, lucrări de umplere, manevrarea materialelor de construcție, executarea lucrărilor de artă, toate acestea reprezentând surse de emisii de praf în atmosferă;

- Utilajele și echipamentele prin funcționarea lor în zona fronturilor de lucru. Poluarea specifică activității utilajelor și echipamentelor se apreciază după consumul de carburanți care generează poluanți precum: NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule în suspensie și sedimentabile;

- Traficul rutier desfășurat atât în și dinspre organizarea de șantier. Poluarea specifică traficului rutier se apreciază după consumul de carburanți care generează poluanți, precum: NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule în suspensie și sedimentabile.

### Impactul asupra aerului în perioada de construcție

Impactul asupra aerului în perioada de construcție se manifestă în mod deosebit în cadrul frontului de lucru, organizărilor de șantier și în zonele în care se desfășoară traficul aferent

organizărilor de șantier. Impactul asupra aerului în perioada de construcție este reprezentat de următorii factori:

- emisii de noxe și pulberi în suspensie produse de gazele de eșapament de la motoarele mijloacelor de transport și utilajelor;

- emisii de pulberi rezultate din spargeri de betoane, excavari, precum și de la stațiile de sortare a agregatelor naturale.

Conform studiilor de specialitate, poluanții care apar în ghidurile de calitate a aerului recomandate de Organizația Uniunii Internaționale de Cercetare a Pădurilor (IUFRO) pentru vegetație, responsabili de efecte negative sunt următorii: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> și O<sub>3</sub>.

#### Bioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>)

În funcție de cantitatea de SO<sub>2</sub> pe unitatea de timp la care este expusă planta, apar efecte biochimice și fiziologice ca: degradarea clorofilei, reducerea fotosintezei, creșterea ratei respiratorii, schimbări în metabolismul proteinelor, în bilanțul lipidelor și al apei și în activitatea enzimatică. Aceste efecte se traduc prin necroze, reducerea creșterii plantelor, creșterea sensibilității la agenții patogeni și la condițiile climatice excesive.

Uniunea Internațională a Organizației pentru Cercetarea Pădurilor recomandă următoarele concentrații ca valori-ghid pentru protecția plantelor:

- medie anuală - 125 mg/m<sup>3</sup> pentru a se menține producția în cele mai multe locuri și 50 mg/m<sup>3</sup> pentru a menține întreaga producție și a proteja mediul;

- medie pe 30 min - 150 mg/m<sup>3</sup> și, respectiv 75 mg/m<sup>3</sup>, pentru cele două situații de mai sus (se admite depășirea acestor valori cu o frecvență anuală de maxim 2,5 %).

Organizația Mondială a Sănătății recomandă limita de 30 mg/m<sup>3</sup> ca medie anuală.

#### Oxizii de azot (NO<sub>x</sub>)

Până la anumite concentrații, oxizii de azot au efect benefic asupra plantelor, contribuind la creșterea acestora. Totuși s-a constatat că în aceste cazuri crește sensibilitatea la atacul insectelor și la condițiile de mediu (de exemplu la geruri).

Peste pragurile toxice, oxizii de azot au acțiune fitotoxică foarte clară.

Mărimea daunelor suferite de plante este funcție de concentrația poluantului, timpul de expunere, vârsta plantei, factorii edafici, lumină și umezeală. Simptomele se clasifică în „vizibile” și „invizibile”. Cele invizibile constau în reducerea fotosintezei și a transpirației. Cele vizibile apar numai la concentrații mari și constau în cloroze și necroze.

Ca valoare-ghid de protecție la acțiunea NO<sub>2</sub> se recomandă 95 mg/m<sup>3</sup> pe interval de 4 ore.

Referitor la impactul asupra sănătății umane, precizăm câteva efecte ale diferiților poluanți, și anume:

- oxizii de azot determină apariția leziunilor inflamatorii și maladiilor respiratorii cronice;
- monoxidul de carbon prin inhalare conduce la dureri de cap, amețeli, oboseală și, în concentrații foarte mari, poate conduce la deces;
- oxizii de sulf determină iritarea sistemului respirator;
- hidrocarburile au efecte neurotoxice, fiind încadrate în categoria substanțelor cancerigene;
- plumbul prin inhalare poate ajunge în plămâni, aparat digestiv și piele, conducând la efecte precum anemii, afectarea sistemului nervos central.

Conform literaturii de specialitate, transportul și difuzia poluanților în perioada de construire a imobilului, se manifestă ca urmare a activității utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport de o parte și de alta a marginilor imobilului pe aproximativ 25 m.

În exteriorul acestei suprafețe, concentrațiile de poluanți se reduc cu 50 % la 20 m distanță, respectiv cu 75 % la 50 m distanță.

#### Măsuri de diminuare a impactului

##### *Măsuri de protecție a aerului în perioada de construcție*

În vederea protecției aerului în perioada lucrărilor de construcție, în prezentul raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului au fost propuse următoarele măsuri:

- Alegerea de trasee care să fie optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va realiza prin acoperirea vehiculelor cu prelate, pe drumuri care vor fi umezite periodic.

- Utilizarea de mijloace de construcție performante și realizarea de inspecții tehnice periodice a mijloacelor de construcție.

- Realizarea de alimentare cu carburanți a mijloacelor de transport doar pe amplasamentul special amenajat din organizarea de șantier, iar pentru utilajele din afara șantierului, alimentarea utilajelor se poate face prin intermediul cisternelor.

- Minimizarea emisiilor de praf și pulberi în suspensie rezultate din lucrările de desfiintare pereti din beton existenți, lucrări de terasamente și de manipulare (săpare, compactare, spargerea, strângerea în grămezi, încărcarea/descărcarea) a pământurilor prin aplicarea de tehnologii care să conducă la respectarea prevederilor STAS 12574-87 privind protecția atmosferei.

- Depozitarea materialelor fine în depozite închise sau zone îngrădite și acoperite pentru a se evita dispersia acestora prin intermediul vântului.

- Realizarea de instalații de umezire a pământului la ieșirea din gropile de împrumut în vederea reducerii emisiilor de particule în suspensie.

### *I. Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de construcție*

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

- O primă sursă de poluare a solului este reprezentată de circulația utilajelor grele și mijloacelor de transport dinspre și în bazele de producție, organizările de șantier, gropile de împrumut. Rezultă poluanți atât de la arderea combustibililor (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, pulberi), cât și de la funcționarea utilajelor în fronturile de lucru (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, Pb, pulberi), poluanți care prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, se pot depune pe suprafața solului și conduce la modificări structurale ale profilului de sol.

- Defecțiuni tehnice ale utilajelor, 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.

- Apele pluviale care spală platforma organizării de șantier și drumurile de acces, apele menajere sau tehnologice uzate dacă nu sunt colectate și epurate corespunzător se pot infiltra în sol, conducând la încărcarea cu poluanți a acestuia.

### *II. Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de operare*

În perioada de operare sursele de poluare a solului sunt date de caracterul obiectivului de investiții și anume Centru pentru colectarea separată a deșeurilor. Astfel surse de poluare pot fi considerate orice produs din amplasament ce ajunge în contact cu solul.

## **Impactul produs asupra solului și subsolului**

### *a. Impactul produs asupra solului și subsolului în perioada de construcție*

Vor fi prevăzute amenajări atât cu un caracter temporar, afectând solul doar local. După terminarea executării construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, terenul urmează a fi refăcut.

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

Ca surse potențiale de poluare a solului pe durata execuției amintim:

- Traficul auto în afara platformei străzilor;
- Depozitarea materialelor de construcție, carburanți, lubrifianți, vopsele etc.;
- Depozitarea deșeurilor.

Pe durata execuției lucrărilor, pentru a preveni poluarea solului și subsolului (inclusiv a apelor subterane), se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție, iar ca măsură de protecție suplimentară se recomandă impermeabilizarea suprafețelor destinate depozitării

materialelor de construcție, a recipientilor pentru carburanți și lubrifianți, a deșeurilor și a accesului și staționării utilajelor (folie de polietilenă, platforme betonate).

*b. Impactul produs asupra solului și subsolului în perioada de operare*

Impactul produs asupra solului și subsolului în perioada de operare se datorează amenajărilor permanente de pe amplasament – platforma betonată pe care urmează să se amplaseze containerele pentru depozitarea temporară a deșeurilor.

În vederea evitării contaminării solului și subsolului în perioada de funcționare, se va realiza impermeabilizarea platformei betonate, astfel încât substanțele potențial periculoase să nu pătrundă în sol și în apele subterane.

Se interzice depunerea deșeurilor direct pe platforma betonată. Acestea vor fi depozitate strict în containere dedicate fiecărui tip de deșeu, existente pe amplasament.

*Măsuri de protecție a solului și subsolului*

*a. Măsuri de protecție a solului și subsolului în perioada de construcție*

În vederea protejării împotriva poluării solului și subsolului se impune în perioada de construcție respectarea mai multor măsuri, și anume:

- Evitarea ocupării terenurilor de calitate superioară pentru organizările de șantier, gropi de împrumut, baze de producție, bazelor de utilaje, depozite temporare sau definitive de terasamente și materiale de construcție;

- Platformele organizărilor de șantier și a bazelor de producție vor fi betonate și vor fi prevăzute cu sistem de colectare, canalizare și epurare a apelor pluviale, menajere și tehnologice uzate;

- Se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultați în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;

- Stocarea combustibililor, uleiurilor se va realiza în rezervoare etanșe; pentru evitarea accidentelor, accesul autovehiculelor la combustibili se va face pe baza unui flux stabilit anterior;

- Depozitare provizorie a pământului excavat se va realiza pe suprafețe cât mai reduse - Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor și evacuarea în funcție de natura lor pentru depozitare sau valorificare către serviciile de salubritate, pe bază de contract.

*b. Măsuri de protecție a solului și subsolului în perioada de operare*

În vederea protejării împotriva poluării solului și subsolului se impune în perioada de operare respectarea următoarelor măsuri:

- Interdicția de a colecta deșeuri direct pe suprafața platformei betonate sau în afara acesteia;

- Se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultați în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;

- Deșeurile rezultate din exploatarea imobilului și de la spațiile de servicii vor fi colectate selective și evacuate în funcție de natura lor pentru depozitare sau valorificare către serviciile de salubritate, pe bază de contract.

#### *I. Surse de poluare a florei și faunei și emisii de poluanți în perioada de construcție*

Sursele de poluare a florei și faunei în perioada de construcție sunt următoarele:

- traficul de șantier prin transportul de materii prime (beton, prefabricate), prin generarea de poluanți specifici mijloacelor de transport (NO<sub>x</sub>, SO, SO<sub>2</sub>, CO, metale grele, pulberi) și zgomot;

- utilajele și mijloacele de construcție prin activitatea desfășurată în cadrul fronturilor de lucru produc poluanți (NO<sub>x</sub>, SO, SO<sub>2</sub>, CO, metale grele, pulberi) și zgomot.

#### *II. Surse de poluare a florei și faunei și emisii de poluanți în perioada de operare*

Sursele de poluare a florei și faunei în perioada de exploatare a imobilului sunt următoarele:

- Deeurile depozitate necorespunzător, inclusiv în perioada de încărcare, descărcare și transport a acestora;
- Particulele fine de praf ce se ridică în faza de încărcare a containerelor;
- Diverse tipuri de deseuri periculoase rămase pe amplasament pentru perioade mai lungi de timp.

#### **Impactul prognozat asupra peisajului**

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

Se consideră că proiectul nu va avea impact negativ asupra peisajului, mai ales datorită faptului că în prezent amplasamentul este ocupat de pereți de beton deteriorați și alte deseuri depozitate necontrolat.

#### **Impactul produs asupra sănătății umane**

Pe perioada execuției cât și în operare există posibilitatea ca rezidenții aflați în imediata vecinătate a obiectivului să fie afectați datorită:

- creșterii nivelului de zgomot și vibrații;
- modificarea temporară a peisajului.

Implementarea proiectului nu va influența starea de sănătate a comunităților rezidente deoarece în vecinătatea obiectivului de investiții nu există rezidenți, amplasamentul fiind izolat.

În perioada de operare (manipulare deseuri) pe amplasamentul centrului de colectare, se recomandă folosirea mastilor de praf.

## **Monitorizarea**

Monitorizarea execuției lucrărilor din punct de vedere al protecției mediului trebuie să cuprindă avizarea tehnologiilor și amplasamentelor pentru organizările de șantier, gropi de împrumut, stații de întreținere utilaje, stații de alimentare cu carburanți.

### *a. Monitorizarea în faza de execuție*

Se vor realiza periodic măsurători, privind încadrarea activităților organizărilor de șantier în limitele de poluare admise privind concentrațiile de substanțe poluante în aer, apă, sol, niveluri de zgomot, gestiunea deșeurilor. În urma monitorizării vor fi luate măsurile necesare pentru protecția factorilor de mediu.

### *b. Monitorizarea în faza de exploatare*

Se vor realiza periodic măsurători, privind încadrarea activităților din centrul de colectare în limitele de poluare admise privind concentrațiile de substanțe poluante în aer, apă, sol, niveluri de zgomot, gestiunea deșeurilor. În urma monitorizării vor fi luate măsurile necesare pentru protecția factorilor de mediu.

## **CONCLUZII FINALE**

Desfășurarea activității conform prevederilor legale, precum și a respectării concluziilor evaluării impactului asupra mediului și a recomandărilor, nu va avea efecte negative asupra mediului, dimpotrivă acesta va genera o serie de efecte pozitive.

În concluzie, realizarea măsurilor propuse prin plan va conduce la îmbunătățirea generală a zonei de implementare a proiectului și inclusiv a întregului municipiu Arad.

***Pe parcursul desfășurării activităților, se va acorda o atenție deosebită activităților din cadrul centrului de colectare pentru a se evita poluarea aerului, solului, subsolului și apelor.***

Amplasamentul studiat nu se găsește în zone protejate, în zone cu regim special de protecție, astfel încât să fie respectate și prevederile H.G. nr. 930 / 2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică.

### **4.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz**

#### *Impactul prognozat*

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

În urma lucrărilor de execuție nu vor rezulta fenomene de degradare a peisajului și perturbarea ordinii naturale existente.

#### Măsuri de diminuare a impactului

Pentru diminuarea impactului asupra peisajului, în prezenta lucrare, recomandăm respectarea următoarelor măsuri:

- plantarea perimetrala, in interiorul parcelei, de vegetației;
- interzicerea depunerii deșeurilor direct pe suprafața platformei betonate;
- urmărirea de către personalul angajat al centrului a modului de colectare separată pe tipuri și categorii a deșeurilor, astfel încât să nu existe neconcordanțe între tipul containerului și tipul deșeurilor depozitate.

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

Datorită creșterii generale a calitatii vieții în municipiul Arad, a crescut și gradul de producere a diverselor tipuri de deșuri, altele în afara de cele menajere, provenite din diferite activități gospodărești: lucrări de construcții/demolare, înlocuire de mobilier, înlocuirea diverselor aparate și echipamente de uz casnic (frigidere, aragazuri, etc.), echipamente electrice și electronice, etc. Astfel, toate aceste deșuri rezultate în gospodăriile locuitorilor necesită a fi preluate în vederea reciclării sau depozitării în spații special amenajate, astfel încât să se evite pe cât posibil poluarea mediului.

În acest sens, atât prin Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, cât și prin Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor (al județului Arad) sunt prevăzute obiective și ținte pentru gestionarea deșeurilor.

În urma cuantificării obiectivelor și țăintelor de gestionare a deșeurilor rezultă cantitățile de deșuri care trebuie tratate în vederea asigurării atingerii acestora. Pentru asigurarea acestora, este necesară stabilirea unor rate minime de capturare, pentru fiecare categorie în parte. Rata de capturare reprezintă ponderea cantității de deșuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată.

a) Deșeurile reciclabile. Ratele minime de capturare sunt cele prevăzute în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, și anume:

- 40% pentru anul 2019 (16.528,85 tone);
- 50% pentru anul 2020 (18.154,01 tone);
- 60% pentru anul 2021 (21.780,26 tone);



- 70% începând cu anul 2022 (25.329,08 tone).
- b) Biodeșuri Rata minimă de capturare este cea prevăzută în PNGD:
  - 45% începând cu anul 2020 (28.212 tone).

Ratele minime de capturare se ajustează anual corespunzător astfel încât să se asigure colectarea separată a unor cantități suficiente de deșuri în vederea atingerii țintelor.

#### **4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară**

Analiza financiară se realizează din punctul de vedere al beneficiarului. Rata de actualizare recomandată este de 5% (pentru RON).

Pentru estimarea necesarului de asistență financiară, a fost necesară construcția unui model financiar – în conformitate cu recomandările „Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis- Working Document no.4.

Perioada de referință la care se raportează ACB este o perioadă de 30 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 30 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 populația din Municipiul Arad ;
- Persoanele aflate în vizită.

Cei ce suportă costurile:

Costurile neeligibile vor fi suportate din fonduri proprii de către beneficiar, costurile eligibile vor fi finanțate prin Ministerul Mediului - *PNRR pe componenta C3- Managementul Deșeurilor, în cadrul activității I3-INVESTIȚIA II.Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de orașe / comune, subinvestiția i1.a. - înființarea de centre de colectare prin aport voluntar.*

- 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.
- Evoluția prezumată a costurilor de operare se poate observa în Anexa .

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

Costurile cu energia electrica- se estimeaza un consum de

$17\text{kw} \cdot 12\text{ore} \cdot 30\text{zile} \cdot 12\text{luni} \cdot 1\text{leu/kw} = 51.840\text{lei/an}$ , costuri cu apa -se estimeaza un consum de  $10\text{mc/luna} \cdot 4.24 \text{ lei/mc} = 508,8\text{lei/an}$ , costuri cu vidanjarea fosei septice si separatorului de hidrocarburi 1vidanjare/an\*150lei. Rezulta un cost cu utilitate de 52.498,8lei/an.

Costurile salariale se estimeaza la 3angajati\*3.000lei/luna\*12luni=108.000lei/an. Factorul de crestere pe an s-a estimat la 5%.

Costuri cu reparatiile – Costurile cu reparatiile echipamentelor montate sunt acele costuri care apar ca urmare a uzurii anormale a echipamentelor precum si datorita intemperiiilor. Consideram ca o data la cinci ani se inlocuiesc 17% din echipamente.

#### Anexa nr.2.1

#### COSTURI DE

#### OPERARE

Lei

An	Costuri salariale	costuri de inlocuire echipamente si utilaje	costuri energie+apa rece+vidanjare	Cheltuieli totale
1	108,000.00		52,498.80	160,498.80
2	113,400.00		55,123.74	168,523.74
3	119,070.00		57,879.93	176,949.93
4	125,023.50		60,773.92	185,797.42
5	131,274.68	197,066.17	63,812.62	392,153.46
6	137,838.41		67,003.25	204,841.66
7	144,730.33		70,353.41	215,083.74
8	151,966.85		73,871.08	225,837.93
9	159,565.19		77,564.64	237,129.83
10	167,543.45	197,066.17	81,442.87	446,052.49
11	175,920.62		85,515.01	261,435.63
12	184,716.65		89,790.76	274,507.41
13	193,952.48		94,280.30	288,232.79
14	203,650.11		98,994.32	302,644.42
15	213,832.61	197,066.17	103,944.03	514,842.82
16	224,524.24		109,141.23	333,665.48
17	235,750.46		114,598.30	350,348.75
18	247,537.98		120,328.21	367,866.19
19	259,914.88		126,344.62	386,259.50
20	272,910.62	197,066.17	132,661.85	602,638.64

21	286,556.15		139,294.95	425,851.10
22	300,883.96		146,259.69	447,143.65
23	315,928.16		153,572.68	469,500.84
24	331,724.57		161,251.31	492,975.88
25	348,310.79	197,066.17	169,313.88	714,690.84
26	365,726.33		177,779.57	543,505.90
27	384,012.65		186,668.55	570,681.20
28	403,213.28		196,001.98	599,215.26
29	423,373.95		205,802.08	629,176.02
30	444,542.64	197,066.17	216,092.18	857,700.99

*Evoluția veniturilor- trebuie tinut cont de faptul ca proiectul nu se încadrează în categoria investițiilor generatoare de venituri, dar se pot tine cont de reducerile de costuri cu plata taxei la rampa de gunoi care se pot estima daca se face investitia.*

Pentru estimarea necesarului de finanțare este necesară construcția unui model financiar pentru 30 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 nerambursabilă 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 30 ani consecutivi după implementarea proiectului, conform legislației în vigoare

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

$$VAN = \frac{S_1}{a_1} + \frac{S_2}{a_2} + \frac{S_3}{a_3} + \dots + \frac{S_n}{a_n}$$

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(10ani).

#### **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 ambele variante , din care beneficiarul trebuie sa aleaga o varianta , în urma analizei punctelor tari și punctelor slabe ale fiecărui scenariu.

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 salariale, costurile cu întreținerea și alte costuri care ar putea să influențeze investiția.

În evoluția costurilor se abordează scenariile propuse mai sus.

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.

#### **Anexa nr.4.1 ANALIZA FINANCIARA**

<b>An</b>	<b>Costuri de investitii</b>	<b>Costuri de exploatare</b>	<b>Total intrari</b>	<b>Flux de numerar net</b>
1	5,543,388.59	160,498.80	5,703,887.39	0.00
2		168,523.74	168,523.74	0.00
3		176,949.93	176,949.93	0.00
4		185,797.42	185,797.42	0.00
5		392,153.46	392,153.46	0.00
6		204,841.66	204,841.66	0.00
7		215,083.74	215,083.74	0.00
8		225,837.93	225,837.93	0.00
9		237,129.83	237,129.83	0.00

10		446,052.49	446,052.49	0.00
11		261,435.63	261,435.63	0.00
12		274,507.41	274,507.41	0.00
13		288,232.79	288,232.79	0.00
14		302,644.42	302,644.42	0.00
15		514,842.82	514,842.82	0.00
16		333,665.48	333,665.48	0.00
17		350,348.75	350,348.75	0.00
18		367,866.19	367,866.19	0.00
19		386,259.50	386,259.50	0.00
20		602,638.64	602,638.64	0.00
21		425,851.10	425,851.10	0.00
22		447,143.65	447,143.65	0.00
23		469,500.84	469,500.84	0.00
24		492,975.88	492,975.88	0.00
25		714,690.84	714,690.84	0.00
26		543,505.90	543,505.90	0.00
27		570,681.20	570,681.20	0.00
28		599,215.26	599,215.26	0.00
29		629,176.02	629,176.02	0.00
30		857,700.99	857,700.99	0.00
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)		<1		
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)		-8,539,231.63 lei		
Raportul B/C		0.05		

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 si cu utilitatile vor trebui sa fie suportate in intregime de catre beneficiar.

#### **4.7 Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică**

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

Beneficiile economice, se transpun în beneficii economico-sociale la nivelul populației din zona, estimate în urma implementării proiectului este economia făcută din plata cetățenilor către centrele de depozitare a deeurilor. În Municipiul Arad se estimează a fi 40.748 de gospodării, se estimează ca acestea depozitează 0.5 tone de deeururi pe an, economia făcută fiind de  $40748 \text{ gospodării} \times 0.5 \text{ tone/an} \times 50 \text{ lei/tona} = 1.017.800 \text{ lei/an}$ .

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 în 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):

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

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 rată de actualizare de 5,5% s-au determinat VAN economic, RIR și raportul B/C economic.

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

Anexa nr. 5

**ANALIZA ECONOMICĂ**

An	Costuri de investitii	Chelt. Salariale	costuri de inlocuire echipamente si utilaje si utilitati	Venituri	Venituri din economia cu plata la depozitele autorizate al deeurilor rezultate;	Valoarea reziduala a investitiei	Flux de numerar net
Cf.	0.910	1.000	0.899	0.899	0.899	0.899	
1	5,044,483.61	108,000.00	47,196.42	0.00	915,811.30		-4,283,868.73
2		113,400.00	49,556.24	0.00	961,601.87		798,645.62
3		119,070.00	52,034.05	0.00	1,009,681.96		838,577.90
4		125,023.50	54,635.76	0.00	1,060,166.06		880,506.80
5		131,274.68	234,530.03	0.00	1,000,743.75		634,939.04
6		137,838.41	60,235.92	0.00	1,050,780.94		852,706.61
7		144,730.33	63,247.72	0.00	1,103,319.98		895,341.94
8		151,966.85	66,410.10	0.00	1,158,485.98		940,109.03
9		159,565.19	69,730.61	0.00	1,216,410.28		987,114.48
10		167,543.45	250,379.63	0.00	1,277,230.80		859,307.72
11		175,920.62	76,878.00	0.00	1,341,092.34		1,088,293.72
12		184,716.65	80,721.90	0.00	1,408,146.95		1,142,708.40
13		193,952.48	84,757.99	0.00	1,478,554.30		1,199,843.82
14		203,650.11	88,995.89	0.00	1,552,482.01		1,259,836.02
15		213,832.61	270,608.17	0.00	1,630,106.12		1,145,665.33
16		224,524.24	77,564.64	0.00	1,711,611.42		1,409,522.54
17		235,750.46	114,598.30	0.00	1,797,191.99		1,446,843.24
18		247,537.98	120,328.21	0.00	1,887,051.59		1,519,185.40
19		259,914.88	89,790.76	0.00	1,981,404.17		1,631,698.53
20		272,910.62	329,728.02	0.00	2,080,474.38		1,477,835.74
21		286,556.15	139,294.95	0.00	2,184,498.10		1,758,647.00
22		300,883.96	146,259.69	0.00	2,293,723.00		1,846,579.35
23		315,928.16	153,572.68	0.00	2,408,409.15		1,938,908.32
24		331,724.57	161,251.31	0.00	2,528,829.61		2,035,853.73
25		348,310.79	366,380.05	0.00	2,655,271.09		1,940,580.25
26		365,726.33	177,779.57	0.00	2,788,034.65		2,244,528.74
27		384,012.65	186,668.55	0.00	2,927,436.38		2,356,755.18
28		403,213.28	196,001.98	0.00	3,073,808.20		2,474,592.94
29		423,373.95	205,802.08	0.00	3,227,498.61		2,598,322.59
30		444,542.64	413,158.35	0.00	3,388,873.54		2,531,172.54
Rata de actualizare		5.50%					



Rata internă a rentabilității economice(RIR)	18.66%
Valoarea economica neta (VNA)	4,438,631.96 lei
Raportul B/C	2.02

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.

#### **4.8 Analiza de senzitivitate**

Analiza de sensitivitate 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 5%, costurile cu operare cresc cu 5% si beneficiile economice scad cu 5%.

**Analiza de senzitivitate - variatia costurilor investitiei cu +5%**

An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	5,296,707.79	108,000.00	47,196.42	915,811.30		-4,536,092.91
2		113,400.00	49,556.24	951,985.85		789,029.60
3		119,070.00	52,034.05	1,009,681.96		838,577.90
4		125,023.50	54,635.76	1,060,166.06		880,506.80
5		131,274.68	234,530.03	1,000,743.75		634,939.04
6		137,838.41	60,235.92	1,050,780.94		852,706.61
7		144,730.33	63,247.72	1,103,319.98		895,341.94
8		151,966.85	66,410.10	1,158,485.98		940,109.03
9		159,565.19	69,730.61	1,216,410.28		987,114.48
10		167,543.45	250,379.63	1,277,230.80		859,307.72
11		175,920.62	76,878.00	1,341,092.34		1,088,293.72
12		184,716.65	80,721.90	1,408,146.95		1,142,708.40
13		193,952.48	84,757.99	1,478,554.30		1,199,843.82
14		203,650.11	88,995.89	1,552,482.01		1,259,836.02
15		213,832.61	270,608.17	1,630,106.12		1,145,665.33
16		224,524.24	77,564.64	1,711,611.42		1,409,522.54
17		235,750.46	114,598.30	1,797,191.99		1,446,843.24
18		247,537.98	120,328.21	1,887,051.59		1,519,185.40
19		259,914.88	89,790.76	1,981,404.17		1,631,698.53
20		272,910.62	329,728.02	2,080,474.38		1,477,835.74
21		286,556.15	139,294.95	2,184,498.10		1,758,647.00
22		300,883.96	146,259.69	2,293,723.00		1,846,579.35
23		315,928.16	153,572.68	2,408,409.15		1,938,908.32
24		331,724.57	161,251.31	2,528,829.61		2,035,853.73
25		348,310.79	366,380.05	2,655,271.09		1,940,580.25
26		365,726.33	177,779.57	2,788,034.65		2,244,528.74
27		384,012.65	186,668.55	2,927,436.38		2,356,755.18
28		403,213.28	196,001.98	3,073,808.20		2,474,592.94
29		423,373.95	205,802.08	3,227,498.61		2,598,322.59
30		444,542.64	413,158.35	3,388,873.54		2,531,172.54

Rata de actualizare		5.00%
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)		17.38%
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)		4,510,913.62 lei
Raportul B/C		1.72

**Analiza de senzitivitate - variatia costurilor de exploatare cu +5%**

An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	5,044,483.61	108,000.00	49,556.24	915,811.30		-4,286,228.55
2		113,400.00	52,034.05	961,601.87		796,167.81
3		119,070.00	54,635.76	1,009,681.96		835,976.20
4		125,023.50	57,367.54	1,060,166.06		877,775.01
5		131,274.68	246,256.53	1,000,743.75		623,212.54
6		137,838.41	63,247.72	1,050,780.94		849,694.81
7		144,730.33	66,410.10	1,103,319.98		892,179.55
8		151,966.85	69,730.61	1,158,485.98		936,788.53
9		159,565.19	73,217.14	1,216,410.28		983,627.95
10		167,543.45	262,898.61	1,277,230.80		846,788.74
11		175,920.62	80,721.90	1,341,092.34		1,084,449.82
12		184,716.65	84,757.99	1,408,146.95		1,138,672.31
13		193,952.48	88,995.89	1,478,554.30		1,195,605.93
14		203,650.11	93,445.69	1,552,482.01		1,255,386.22
15		213,832.61	284,138.58	1,630,106.12		1,132,134.92
16		224,524.24	81,442.87	1,711,611.42		1,405,644.31
17		235,750.46	120,328.21	1,797,191.99		1,441,113.33
18		247,537.98	126,344.62	1,887,051.59		1,513,168.99
19		259,914.88	94,280.30	1,981,404.17		1,627,208.99
20		272,910.62	346,214.42	2,080,474.38		1,461,349.33
21		286,556.15	146,259.69	2,184,498.10		1,751,682.25
22		300,883.96	153,572.68	2,293,723.00		1,839,266.37
23		315,928.16	161,251.31	2,408,409.15		1,931,229.68
24		331,724.57	169,313.88	2,528,829.61		2,027,791.17
25		348,310.79	384,699.05	2,655,271.09		1,922,261.25
26		365,726.33	186,668.55	2,788,034.65		2,235,639.76
27		384,012.65	196,001.98	2,927,436.38		2,347,421.75
28		403,213.28	205,802.08	3,073,808.20		2,464,792.84
29		423,373.95	216,092.18	3,227,498.61		2,588,032.48
30		444,542.64	433,816.27	3,388,873.54		2,510,514.63
Rata de actualizare					5.00%	
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)					13.02%	
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)						4,709,497.80 lei

Raportul B/C	1.78
--------------	------

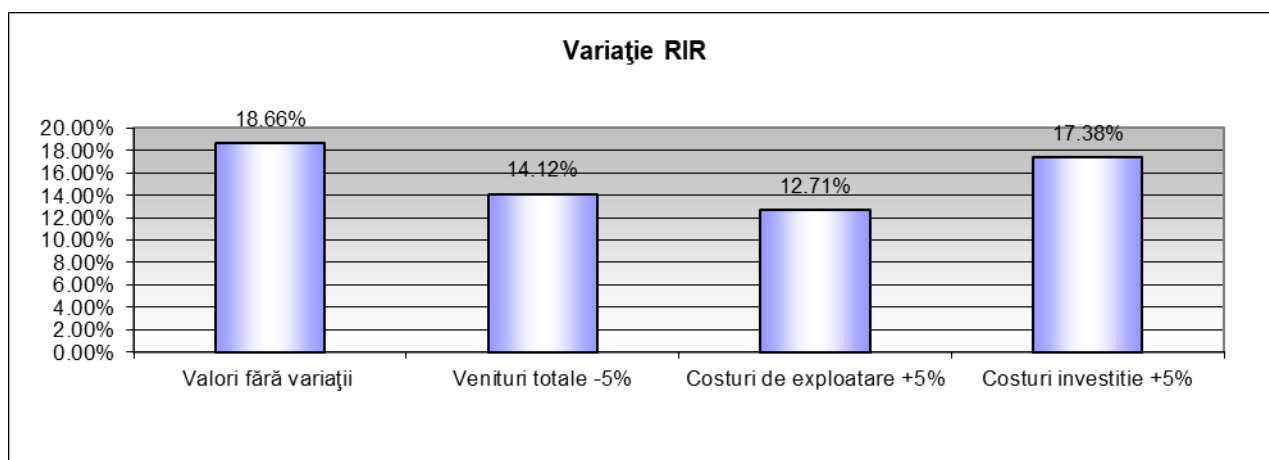
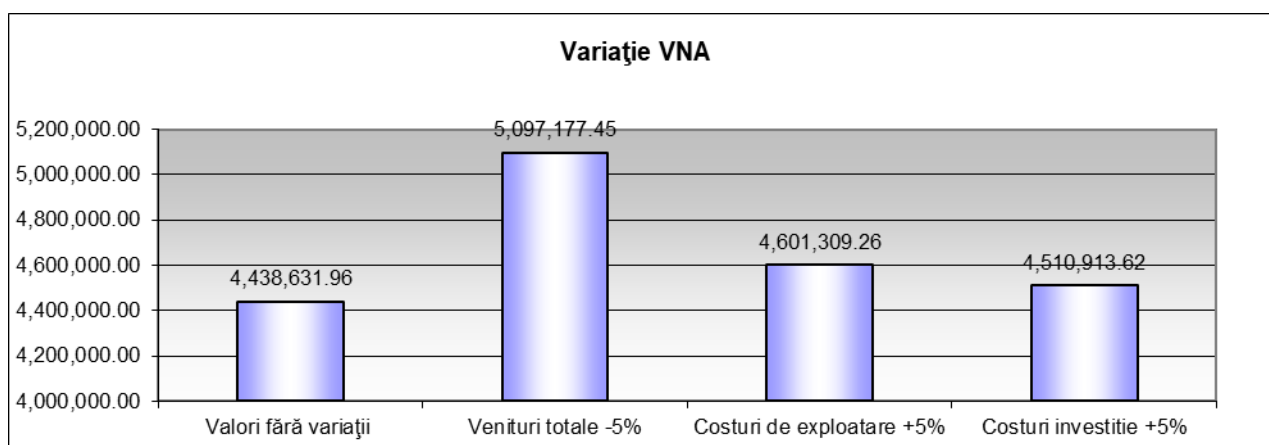
**Analiza de senzitivitate - variatia veniturilor cu -5%**

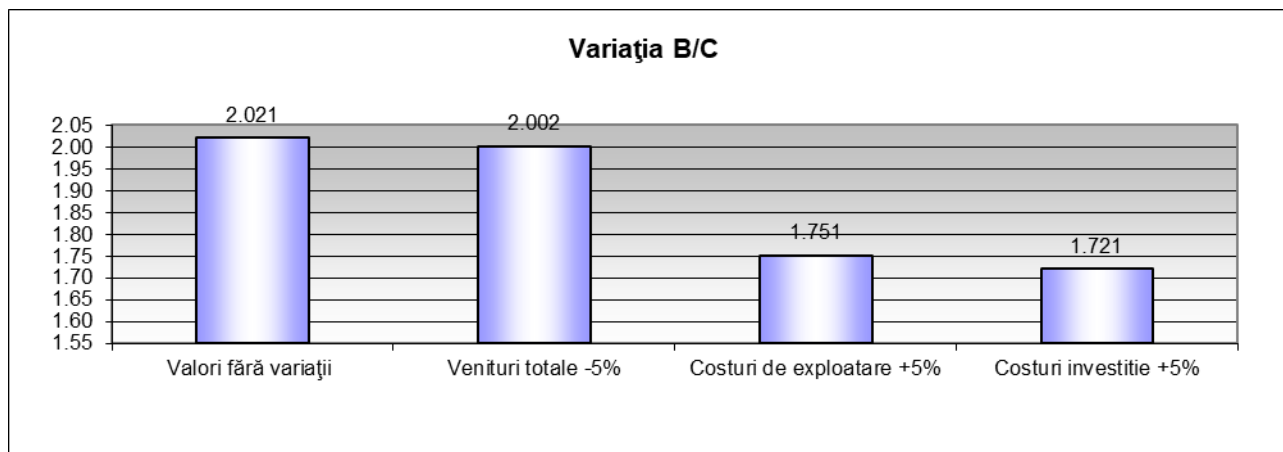
An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	5,044,483.61	108,000.00	47,196.42	870,020.74		-4,286,228.55
2		113,400.00	49,556.24	913,521.77		750,565.53
3		119,070.00	52,034.05	959,197.86		788,093.81
4		125,023.50	54,635.76	1,007,157.75		827,498.50
5		131,274.68	234,530.03	950,706.56		584,901.85
6		137,838.41	60,235.92	998,241.89		800,167.56
7		144,730.33	63,247.72	1,048,153.98		840,175.94
8		151,966.85	66,410.10	1,100,561.68		882,184.73
9		159,565.19	69,730.61	1,155,589.77		926,293.97
10		167,543.45	250,379.63	1,213,369.26		795,446.18
11		175,920.62	76,878.00	1,274,037.72		1,021,239.10
12		184,716.65	80,721.90	1,337,739.60		1,072,301.06
13		193,952.48	84,757.99	1,404,626.58		1,125,916.11
14		203,650.11	88,995.89	1,474,857.91		1,182,211.92
15		213,832.61	270,608.17	1,548,600.81		1,064,160.02
16		224,524.24	77,564.64	1,626,030.85		1,323,941.97
17		235,750.46	114,598.30	1,707,332.39		1,356,983.64
18		247,537.98	120,328.21	1,792,699.01		1,424,832.82
19		259,914.88	89,790.76	1,882,333.96		1,532,628.32
20		272,910.62	329,728.02	1,976,450.66		1,373,812.02
21		286,556.15	139,294.95	2,075,273.19		1,649,422.10
22		300,883.96	146,259.69	2,179,036.85		1,731,893.20
23		315,928.16	153,572.68	2,287,988.70		1,818,487.86
24		331,724.57	161,251.31	2,402,388.13		1,909,412.25
25		348,310.79	366,380.05	2,522,507.54		1,807,816.70
26		365,726.33	177,779.57	2,648,632.91		2,105,127.01
27		384,012.65	186,668.55	2,781,064.56		2,210,383.36
28		403,213.28	196,001.98	2,920,117.79		2,320,902.53
29		423,373.95	205,802.08	3,066,123.68		2,436,947.65
30		444,542.64	413,158.35	3,219,429.86		2,361,728.87
Rata de actualizare				5.00%		
Rata internă a rentabilității financiare (RIR)				11.48%		
valoarea financiară actuală a investiției (VNA)				4,195,511.60 lei		
Raportul B/C				1.70		

ANALIZA DE SENZITIVITATE								
Alternative	VNA			RIR		B/C		
Valori fără variații	4,438,631.96			18.66%		2.02		
Venituri totale -5%	5,097,177.45	-658,545.49	-12.92%	14.12%		2.002	0,024	0.01%
Costuri de exploatare +5%	4,601,309.26	-162,677.31	-3.54%	12.71%		1.751	0,007	0.00%
Costuri investitie +5%	4,510,913.62	-72,281.66	-1.60%	17.38%		1.721	0.004	0.23%

Elementele critice in relevante de analiza de senzitivitate sunt:

- daca costurile cu exploatarea investitiei cresc cu 5%, daca veniturile economice si costurile investitie scad, respectiv cresc cu 5% atunci se observa ca indicatorii indeplinesc conditiile necesare.





#### **4.9 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor**

Managementul riscului presupune următoarele etape: Identificarea riscului; Analiza riscului; Reacția la risc.

**Identificarea riscului** - se realizează prin întocmirea unor liste de control.

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

**Reacția la Risc** - cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului. Numim risc nesiguranța asociată oricarui rezultat. Nesiguranța se poate referi la probabilitatea de apariție a unui eveniment sau la influența, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce. Riscul apare atunci când un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur efectul unui eveniment este cunoscut, dar apariția evenimentului este nesigură atât evenimentul cât și efectul acestuia sunt incerte.

##### **Identificarea riscului**

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

##### **Analiza riscului**

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate. Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs.

##### **Reacția la Risc**

Tehnici de control a riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii: - Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;

- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);

- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;

- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției 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.

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 Acțiune Corectivă	Metoda Eliminare
Riscul construcției	Riscul de apariție a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia la timp și la costul estimat	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix, precum și o valoare fixă a contractului.
Riscul de întreținere	Riscul de apariție a unui eveniment care generează costuri suplimentare de	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de garanții extinse astfel încât aceste costuri să

	intreținere datorită execuției lucrărilor		fie susținute de executant
Obținerea finanțării	Riscul ca beneficiarul să nu dispuna de suficiente fonduri pentru finanțarea proiectului	Eliminare risc	Beneficiarul va prevedea n cadrul bugetului alocat sumele necesare implementarii investitiei.
Soluțiile tehnice	Riscul ca soluțiile tehnice să nu fie corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul împreună cu proiectantul vor studia amănunțit documentația astfel încât să fie aleasă soluția tehnică cea mai bună.
Prețurile materialelor	Riscul ca prețurile materialelor să crească peste nivelul contractat	Diminuare risc	Semnarea unui contract de execuție ferm cu durata mai mică de 6 luni și urmărirea realizării programului conform grafic.

Dupa cum se poate observa riscurile de realizare a investiției sunt destul de reduse iar gradul lor de impact nu afectează eficacitatea și utilitatea investiției.



## Capitolul V

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

### 5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e) din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Identificarea optiunilor urmareste gasirea diferitelor alternative de atingere a obiectivelor specifice, precum si a rezultatelor dupa finalizarea proiectului. In partea tehnica a studiului de fezabilitate au fost prezentate si identificate solutiile disponibile, datorate in primul rand constrangerilor limitative impuse prin proiectul tip existent.

Din punct de vedere tehnic au fost identificate urmatoarele optiuni:

Scenariul/Optiunea 0	Scenariul/Optiunea 1	Scenariul/Optiunea 2
Presupune realizarea lucrarilor de interventie strict asupra platformei prin desfiintarea constructiilor existente pe amplasament si ecologizarea platformei, constand in urmatoarele lucrari: <ul style="list-style-type: none"><li>• demolarea peretilor de beton existenti;</li><li>• strangerea deeurilor existente pe amplasament;</li><li>• transportul si depozitarea deeurilor rezultate.</li></ul>	Presupune realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, conform proiectului tip pus la dispozitie de finantator. Se propun urmatoarele lucrari: <ul style="list-style-type: none"><li>• demolarea peretilor de beton existenti si ecologizarea spatiului;</li><li>• desfiintarea platformei betonate existente;</li><li>• transportul si depozitarea deeurilor rezultate in urma demolarilor/desfiintarilor;</li><li>• decopertarea generala a</li></ul>	Presupune realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, cu dotarile conform proiectului tip pus la dispozitie de finantator, dar care nu respecta in totalitate dispunerea conform planului de situatie din proiectul tip.. Se propun urmatoarele lucrari: <ul style="list-style-type: none"><li>• demolarea peretilor de beton existenti si ecologizarea spatiului;</li><li>• desfiintarea platformei betonate existente;</li><li>• transportul si depozitarea</li></ul>

	<p>platformei;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizarea platformei carosabile;</li> <li>• realizarea platformei pentru containerul administrativ;</li> <li>• realizare poarta acces;</li> <li>• realizare imprejmuire din plasa de sarma bordurata;</li> <li>• realizare copertina metalica;</li> <li>• dotarea cu containere (tip Abroll, administrativ si frigorific);</li> <li>• montare sistem fotovoltaic cu o putere instalata de 5.5 kW;</li> <li>• amenajarea de zone verzi, perimetral.</li> </ul>	<p>deseurilor rezultate in urma demolarilor/desfiintarilor;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• decopertarea generala a platformei;</li> <li>• realizarea platformei carosabile;</li> <li>• realizarea platformei pentru containerul administrativ;</li> <li>• realizare poarta acces;</li> <li>• realizare imprejmuire din plasa de sarma bordurata;</li> <li>• realizare copertina metalica;</li> <li>• dotarea cu containere (tip Abroll, administrativ si frigorific);</li> <li>• montare sistem fotovoltaic cu o putere instalata de 5.5 kW;</li> <li>• amenajarea de zone verzi, perimetral.</li> </ul>
--	--	--

**Scenariul/Optiunea 0** – Optiunea in care nu se realizeaza investitia, se propun realizarea unor lucrari de ecologizare a terenului, constand in desfiintarea peretilor de beton existenti pe amplasament si curatirea platformei de deseurile existente. Aceasta optiune nu atinge in nici-un fel asteptarile prevazute in tema de proiectare.

**Scenariul/Optiunea 1** – consta in realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, la standarde si care respecta in intregime proiectul tip pus la dispozitie de finantator (Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor), pentru care se finanteaza acest gen de investitii prin PNRR (Planul National de Redresare si Rezilienta);

**Scenariul/Optiunea 2** – consta in realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor, care respecta proiectul tip pus la dispozitie de finantator prin prisma numarului de containere cu care urmeaza a fi dotat Centrul, dar planul de situatie propune o alta dispunere a dotarilor, echipamentelor si circulatiilor pe amplasament.

*Analiza din punct de vedere financiar:*

Din punct de vedere tehnic si financiar au fost analizate urmatoarele scenarii de realizare a investitiei:

Scenariul/Optiunea 0	Scenariul/Optiunea 1	Scenariul/Optiunea 2
Varianta scenariului 0 presupune interventia in zona supusa investitiei doar pentru ecologizarea acesteia, fara a se realiza obiectivul de investitii propriu-zis.	Scenariul 1 presupune realizarea unui Centru de colectare separata a deeurilor conform proiectului tip pus la dispozitie de catre finantator. In plus fata de proiectul tip, sunt propuse lucrari de desfiintare a peretilor de beton existenti pe amplasament si ecologizarea zonei.	Scenariul 2 presupune realizarea unui Centru de colectare separata a deeurilor, care respecta dotarile prevazute in proiectul tip, dar care are o alta configuratie a spatiilor si circulatiilor in interiorul parcelei. Si in aceasta varianta sunt propuse lucrari de ecologizare a terenului supus investitiei.

Din punct de vedere financiar, Scenariul 0 presupune cele mai mici cheltuieli, dar acesta nu corespunde cerintelor trasate prin tema de proiectare si nevoilor beneficiarului.

Scenariul I presupune adaptarea proiectului tip pus la dispozitie de finantator la terenul existent. Acest scenariu are un cost investitional ridicat, dar raspunde cel mai bine cerintelor finantorului .

Scenariul II respecta intr-o mare masura proiectul tip pus la dispozitie de finantator, dar amplasarea dotarilor pe amplasament este diferita. Acest scenariu are un cost investitional ridicat similar Scenariului I.

Atat Scenariul I, cat si Scenariul II de realizare a obiectivului asigura sustenabilitatea in aceeasi masura, dar riscul sa nu se obtina finantarea in cadrul Scenariului II este mai ridicat decat in Scenariul I.

## 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

Puncte tari	Puncte slabe
<b>Scenariul 0</b>	
Pastrarea situatiei existente cu o interventie minima asupra terenului existent prin ecologizarea acestuia.	Nu atinge nici un obiectiv propus
Costuri investitionale scazute	
<b>Scenariul 1</b>	
Atingerea obiectivului stabilit prin tema de proiectare, prin respectarea proiectului tip pus la dispozitie de finantator.	Costuri ridicate de realizare a investitiei
Realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor conform Planului Judetean de Gestionare a Deeurilor	
Implementarea proiectului da posibilitatea locuitorilor municipiului Arad sa debaraseze voluntar cantitatile de deseuri, altele decat cele menajere, intr-un spatiu organizat si controlat	
Se atinge obiectivul de colectare separata a unei cantitati mari de deseuri, astfel incat acestea sa poata fi usor reciclate	
<b>Scenariu 2</b>	
Realizarea unui centru de colectare separata a deeurilor conform Planului Judetean de Gestionare a Deeurilor	Costuri ridicate de realizare a investitiei
Implementarea proiectului da posibilitatea locuitorilor municipiului Arad sa debaraseze voluntar cantitatile de deseuri, altele decat cele menajere, intr-un spatiu organizat si controlat	Posibilitatea sa nu fie acceptat la finantare prin PNRR datorita modificarii modului de amplasare a echipamentelor si dotarilor pe amplasament.
Se atinge obiectivul de colectare separata a unei	

cantitati mari de deseuri, astfel incat acestea sa poata fi usor reciclate	
<b>Oportunități</b>	<b>Amenințări</b>
<b>Scenariul 0</b>	
Terenul va fi curatat de peretii de beton existenti si ecologizat	Terenul ramane in continuare neutilizat
<b>Scenariul 1</b>	
Cresterea nivelului de colectare selectiva a diferitelor tipuri de deseuri: voluminoase, rezultate din constructii, deseuri chimice si periculoase, deseuri de echipamente electrice, electronice si electrocasnice, etc.;	Nu sunt
Atingerea obiectivelor si tintelor stabilite prin Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor pentru judetul Arad;	
Asigurarea unui grad ridicat de colectare separata a deeurilor;	
Da posibilitatea locuitorilor municipiului Arad sa debaraseze voluntar si fara costuri deeurile (altele decat cele menajere) rezultate in gospodarie;	
<b>Scenariul 2</b>	
Similar Scenariului I	Nu sunt

### 5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

Opțiunea tehnico-economică optimă propusă este cea prezentată în Scenariul I. Aceasta raspunde in intregime cerintelor beneficiarului si ale finantatorului.

#### 5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului

Terenul pe care urmează a se realiza investiția aparține Municipiului Arad și se află în administrarea Primăriei Municipiului Arad, conform datelor puse la dispoziție de beneficiar. Astfel, rezultă faptul că nu sunt necesare cheltuieli pentru obținerea terenului.

Toate lucrările vor fi executate sub stricta supraveghere a diriginților de șantier, iar după terminarea lucrărilor de construcție se vor executa lucrări pentru reabilitarea suprafețelor ocupate temporar și aducerea acestora la o stare naturală sau la o stare la care să poată fi utilizate conform planurilor de dezvoltare zonale, cum ar fi:

- demontarea construcțiilor și structurilor specifice organizărilor de șantier;
- colectarea, valorificarea și transportul de pe amplasament al deșeurilor rezultate din activitatea de construcție.
- refacerea stratului vegetal imediat la finalizarea lucrărilor;
- refacerea terenurilor degradate, ocupate temporar și redarea lor în circuit;
- decontaminarea zonelor care au fost poluate accidental cu hidrocarburi sau alte substanțe periculoase.

### **5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului**

Asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului de investitii sunt asigurate din rețelele publice pentru rețeaua de apă potabilă și energie electrică, iar în ceea ce privește canalizarea menajeră, aceasta va fi asigurată prin montarea unui rezervor vidanjabil cu capacitatea de 8 mc.

Apele pluviale ce spală incinta vor fi direcționate în afara parcelei după ce în prealabil s-a realizat tratarea acestora printr-un separator de hidrocarburi.

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

Total investitie: 5.543.388,59 lei din care C+M: 3.383.149,96 lei, cu tot cu TVA.

#### **Etape de realizare a investitiei**

Principalele etape de realizare a investitiei sunt:

- Obținerea avizelor cerute prin Certificatul de Urbanism;
- Asigurarea finanțării lucrărilor de realizare a obiectivului;
- Intocmirea PT, DDE și PAC;

- Obținerea Autorizației de Construire;
- Contractarea și planificarea execuției;
- Organizarea de Santier;
- Execuția propriu-zisă a obiectivului conform Autorizației de Construire și Proiectului Tehnic;
- Finalizarea lucrărilor (proces verbal);
- Autorizarea funcționarii.

#### **5.3.4. Probe tehnologice și teste**

Probele tehnologice și testele aferente materialelor, echipamentelor și dotărilor ce se vor monta în cadrul centrului de colectare cad în sarcina executantului și a producătorilor. Acestea vor fi puse la dispoziția beneficiarului la finalizare lucrării și vor face parte din cartea construcției.

### **5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții**

#### **5.4.1. 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**

<b>Total investiție: 4.663.529,83 lei</b>	<b>TVA:879.858,76 lei</b>	<b>Total cu TVA:5.543.388,59 lei</b>
<b>Din care C+M: 2.842.983,15 lei</b>	<b>TVA:540.166,81 lei</b>	<b>Total cu TVA:3.383.149,96 lei</b>

#### **5.4.2. 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 suprafața desfășurată 2475 mp, valoare totală 5.543.388,59 lei rezultă un preț de 2.239,75 lei/mp.

#### **5.4.3. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții**

Anul 1-TOTAL : 3.912.980,17 LEI    Anul 2- TOTAL:1.630.408,42 LEI

Din care C+M :Anul 1- 0 LEI Anul 2- TOTAL: 3.383.149,96 LEI

#### **5.4.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni**

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 6 luni.

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

##### *Cerința A – Rezistența mecanică și stabilitate –*

Rezistența mecanică și stabilitatea sunt asigurate prin lucrările realizate în cadrul proiectului.

##### *Cerința B – Securitate la incendiu*

Imobilul beneficiază de toate măsurile de prevenire și stingere a incendiilor prevăzute de lege. Materialele utilizate prezintă rezistență mare la foc.

##### *Cerința C – Igienă, sănătate și mediu înconjurător*

Se respectă prevederile din OUG 195/2005 privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor cu modificările și completările ulterioare, Legea 104/2011, republicată, privind regimul deeurilor; HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul, precum și întreaga legislație de protecția mediului.

##### *Cerința D – Siguranță și accesibilitate în exploatare*

Se asigură conform “Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare” indicativ NP 068-02 aprobat de M.L.P.T.L. cu ordinul nr. 1576 din 15.10.2002.

Prezentă reglementare se referă la cerința de “Siguranță și accesibilitate în exploatare” corespunzătoare clădirilor civile, respectiv stabilește măsurile ce trebuie avute în vedere la proiectarea unei clădiri astfel încât să se asigure:

- a. Siguranța circulației
- b. Siguranța cu privire la instalații 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

#### *Cerința E - Protecție împotriva zgomotului*

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

Instalatiile trebuie realizata 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 masuri pentru utilizarea rationala a energiei:

- proiectare ecologica;
- automatizarea functionarii echipamentelor.

#### *Cerința G - Utilizare sustenabilă a resurselor naturale*

In cadrul proiectului este prevazut a se monta un grup de panouri fotovoltaice cu o putere de 5.5 kW.

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;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului;
- 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;

**5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite**

Sursa de finanțare a investiției, conform datelor puse la dispoziție de beneficiar, sunt fonduri nerambursabile prin Planul National de Redresare și Reziliență (PNRR) pentru cheltuielile eligibile, cheltuielile neeligibile fiind suportate din bugetul local.

## **Capitolul VI**

### **URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME**

#### **6.1. Certificatul de urbanism**

Certificat nr. 2138 din 15.12.2022 emis de Municipiul Arad.

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

Se va atașa extras de carte funciară.

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

Se va atașa punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

#### **6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților**

Se vor atașa avizele conform C.U.

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

Se va anexa studiul topografic vizat de către O.C.P.I.

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

Avizele, acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism se vor atașa.

## **Capitolul VII**

### **IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI**

#### **7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției**

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Municipiul Arad prin Serviciul Investitii.

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

Durata de implementare a proiectului este de 17 luni.

Durata de execuție a obiectivului de investiții este de 6 luni.

Investitia va fi esalonata pe o perioada de 2 ani.

#### **7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare**

Exploatarea și întreținerea obiectivului de investiții va fi asigurată de către Municipiul Arad prin personal propriu.

#### **7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale**

Proiectul de dezvoltare instituțională reflectă competențele de manager ale celui care îl elaborează și care ar trebui ca prin acesta să asigure valorificarea maximă a resurselor umane, materiale și financiare ale instituției pe care o conduce, funcționarea optimă în condițiile unui mediu dinamic și competitiv a acesteia.

## **Capitolul VIII**

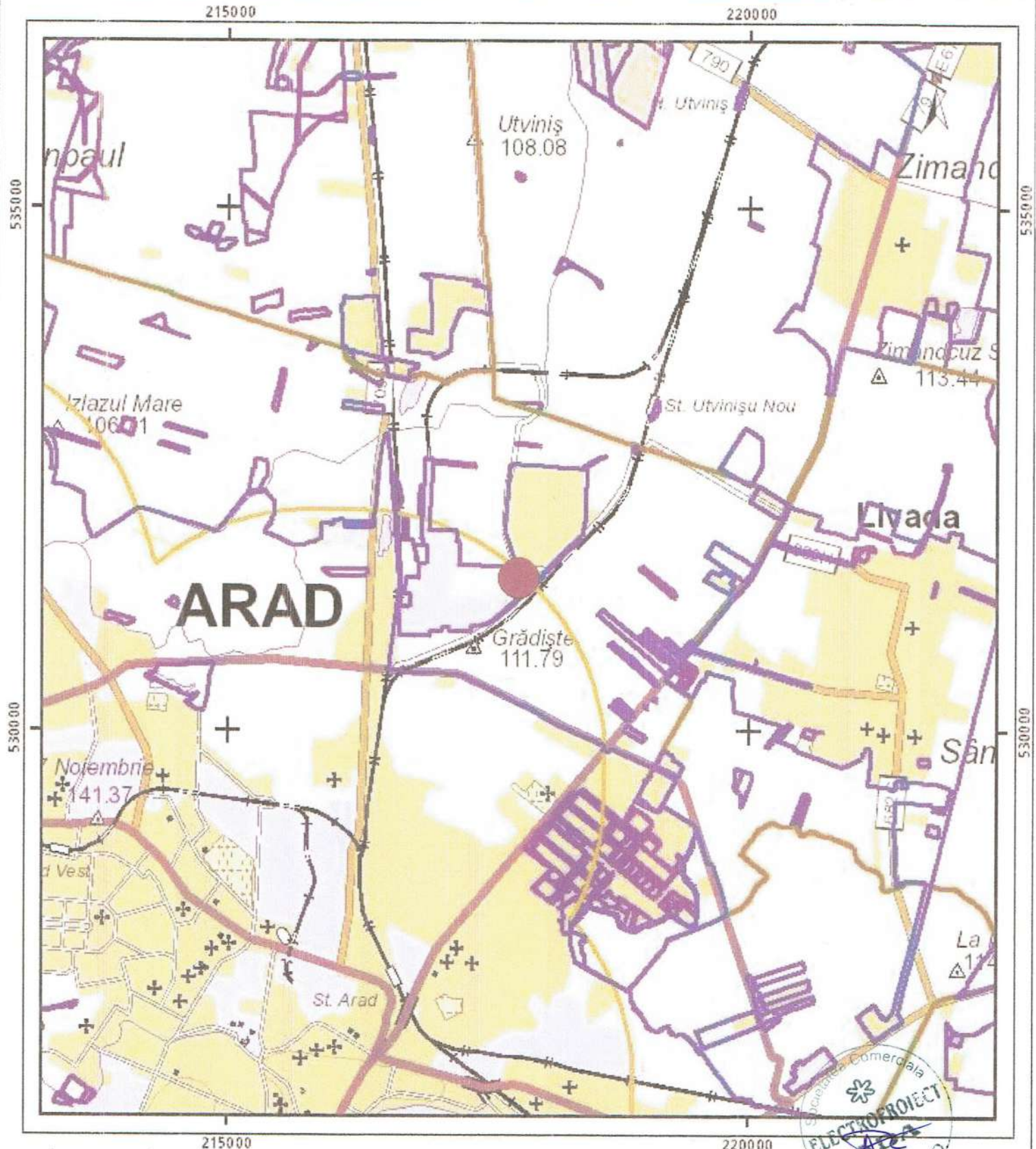
# **CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI**

Prezentul studiu de fezabilitate a analizat modul în care se va rezolva obiectivul de investiții propus. În baza criteriilor de analiză, a analizei comparate și a modului în care este îndeplinită Tema de Proiectare în raport cu exigențele funcționale și normele tehnico-legale, prezenta documentație S.F. conține următoarele:

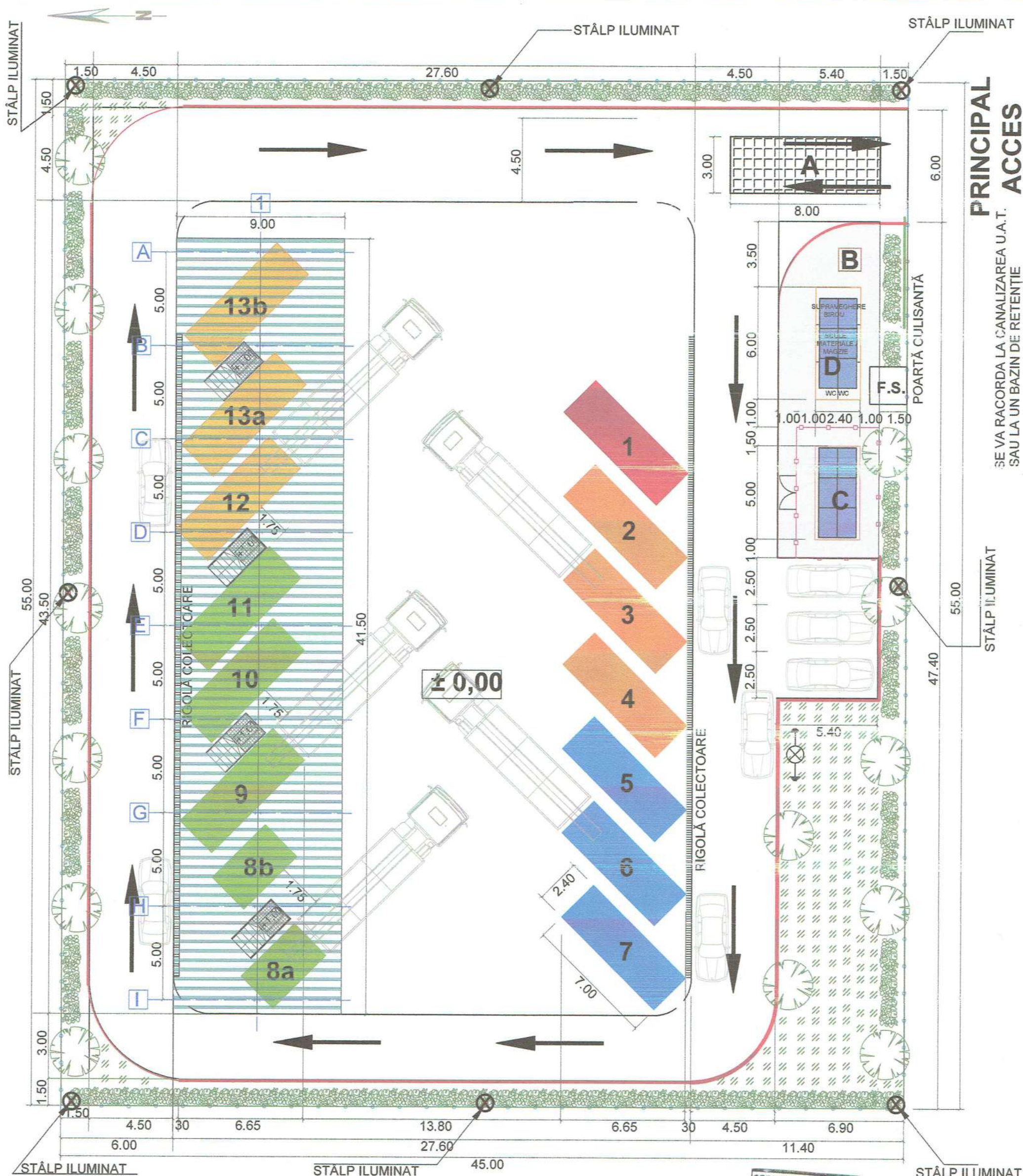
- Viziunea, intenția și condițiile-cadru permit elaborarea unui proiect complet, atractiv din toate punctele de vedere, acesta reprezentând o investiție importantă la nivelul municipiului Arad;
- Realizarea proiectului duce la rezolvarea unei probleme stringente atât la nivelul municipiului Arad, cât și la nivelul țării și anume creșterea gradului de colectare separată a deeurilor, astfel încât să conducă la o reciclare mult mai mare a deeurilor;
- Din punct de vedere tehnico-economic este ales SCENARIUL I;
- Rațiunea ce primează în opțiunea pentru SCENARIUL I este cea a rezultatului final. Rezultatul final, așa cum a fost prezentat, este obiectivul de investiții într-o formă completă și optimă ce asigură îndeplinirea tuturor exigențelor aplicabile.
- Următoarele faze de proiectare (DTAC/PTh) vor detalia SCENARIUL I așa cum este acesta conturat în piesele scrise și desenate atașate prezentei documentații S.F. Cadrul tehnic conturat în cadrul SCENARIULUI I va servi ca punct de plecare pentru detalierea soluției din toate punctele de vedere descrise în cadrul prezentei documentații S.F.

Se recomandă ca execuția lucrărilor să fie realizată de unități specializate în domeniu și care să facă dovada experienței similare.

Lucrările să fie realizate astfel încât să aibă un impact cât mai redus asupra mediului și asupra populației din zona afectată de lucrări.



Verificator/ expert		CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing. Pană Daniela		Beneficiar:	Proiect nr.:
Proiectat:	Arh. Ailincăi M.		MUNICIPIUL ARAD	127-1
Desenat:	Ing. Comandari V.			
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI		Scara:	Titlu plansa:	Faza:
		1:5000	PLAN DE INCADRARE	S.F.-Rev1
		Data: 01/2023	Centru de colectare a deeurilor prin aport voluntar zona CET(Soseaua de centura FN)	Plansa nr.:
				A 01



**PRINCIPAL ACCES**  
 SE VA RACORDA LA CANALIZAREA U.A.T. SAU LA UN BAZIN DE RETENȚIE

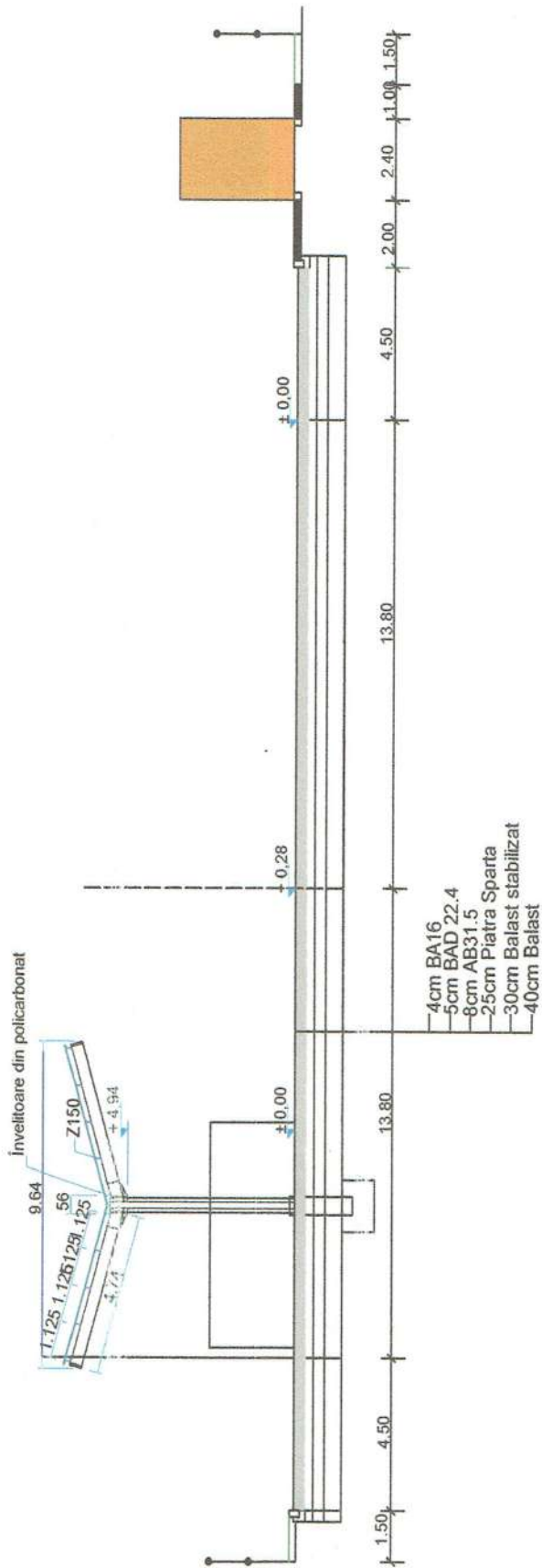
- LEGENDĂ:**
- Container colectare deșeurii periculoase
  - 2 Press-Container colectare deșeurii textile
  - 3 Press-Container colectare hârtie/carton
  - 4 Press-Container colectare plastic
  - 5 Container colectare deșeurii electrice și electronice mici
  - 6 Container colectare obiecte de uz casnic mari
  - 7 Container colectare lemni / mobilier
  - 8a-8b Container colectare sticlă (geam 8a / sticlă, borcane 8b)
  - 9 Container colectare anvelope
  - 10 Container colectare metal
  - 11 Container colectare deșeurii grădini
  - 12 Container colectare deșeurii construcții diverse
  - 13a-13b Container colectare deșeurii construcții moloz
  - Copertină pe structură metalică ușoară 373,5 mp
  - Scară metalică mobilă
  - Bordură L = 194 m
  - F.S. F.S.
  - Panouri fotovoltaice 19,63 mp

- Limită proprietate (2.475 mp)
- Platformă betonată 1985 mp
- Trotuar dale beton 92 mp
- A Cântar 8/3 m (Sarcină max. 50 tone)
- B Separator de hidrocarburi
- C Container frigorific cadavre animale mici cu împrejurire
- D Birou supraveghere, megalie scule, grup sanitar
- Rigolă colectoare
- Conductă subterană
- Zonă verde / plantație de protecție 397 mp
- Instalație paratrăsnet

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA  
 Nr. 167  
 Moș Gabriela LINCAI  
 Arhitect cu drept de semnătură



Verificator/ expert	CERINȚA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:
Sef proiect: Ing. Pană D.		Beneficiar:
Proiectat: Arh. Ailincai M.		MUNICIPIUL ARAD
Desenat: Arh. Poenariu I.		Proiect nr.: 127-1
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI	Scara: 1:200	Faza: S.F.-Rev1
	Data: 01/2023	Plan situație - Varianta 1
		Titlu proiect: Centru de Colectare a deșeurilor prin aport voluntar zona CET (soseaua de centura FN)
		Plansa nr.: A02



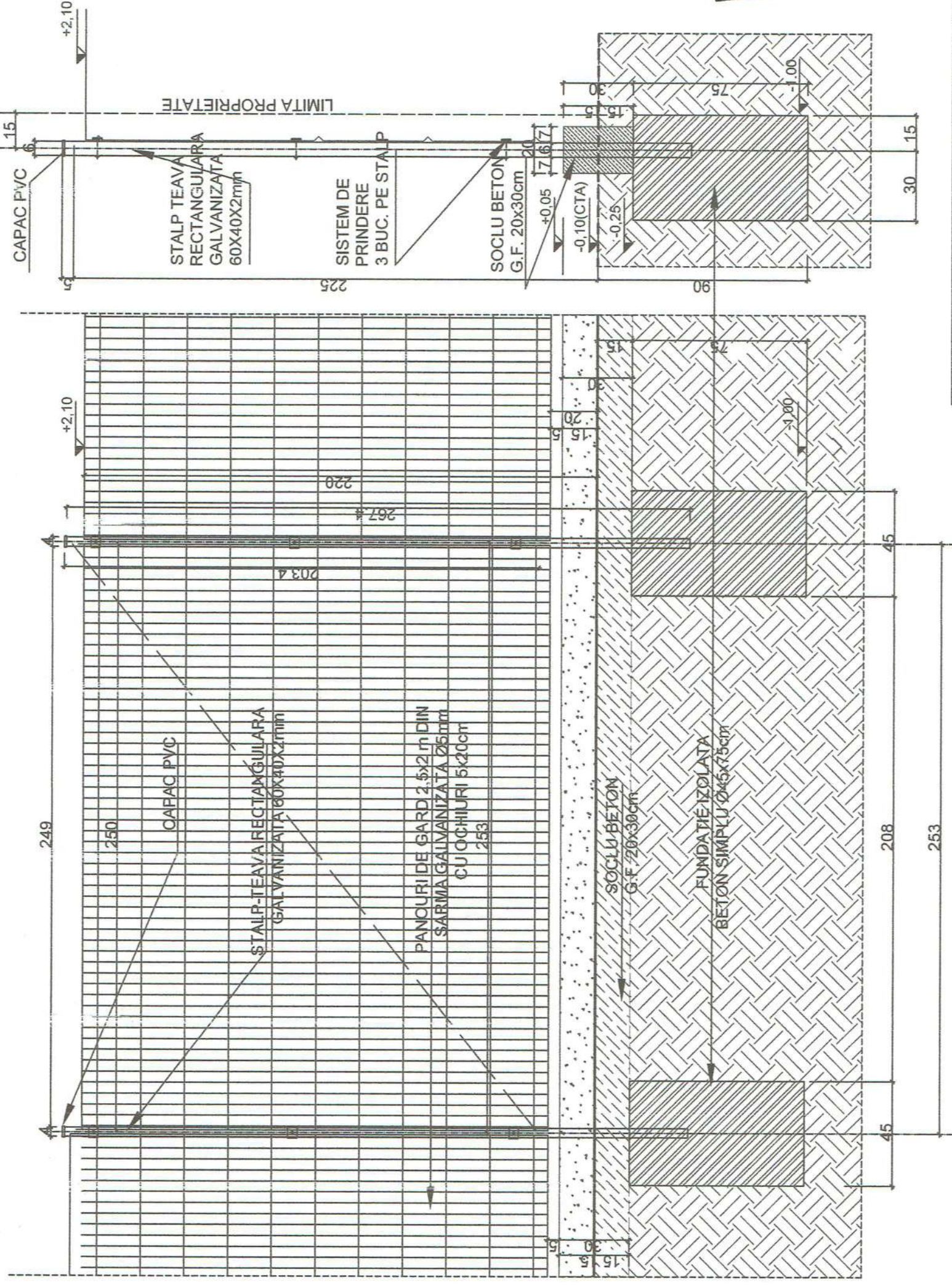
GRANDUL AMITECH SRL  
5187  
MONTAJ  
MCAI  
Faza  
Proiectat cu inreg de constructie



Verificator/ expert	CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	Proiect nr.:
Sef proiect: Ing. Pană D.			127-1
Proiectat: Arh. Alincai M.			Faza: S.F. - Rev1
Desenat: Ing. Comandari V.			Plansa nr.:
			A03
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI	Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD	
	Scara: 1:200	Titlu plansa: Profil Transversal - Varianta 1	
	Data: 01/2023	Titlu proiect: Centru de Colectare a deseurilor prin aport voluntar zona CET (soseaua de centura FN)	



# DETALIU IMPREJMUIRE

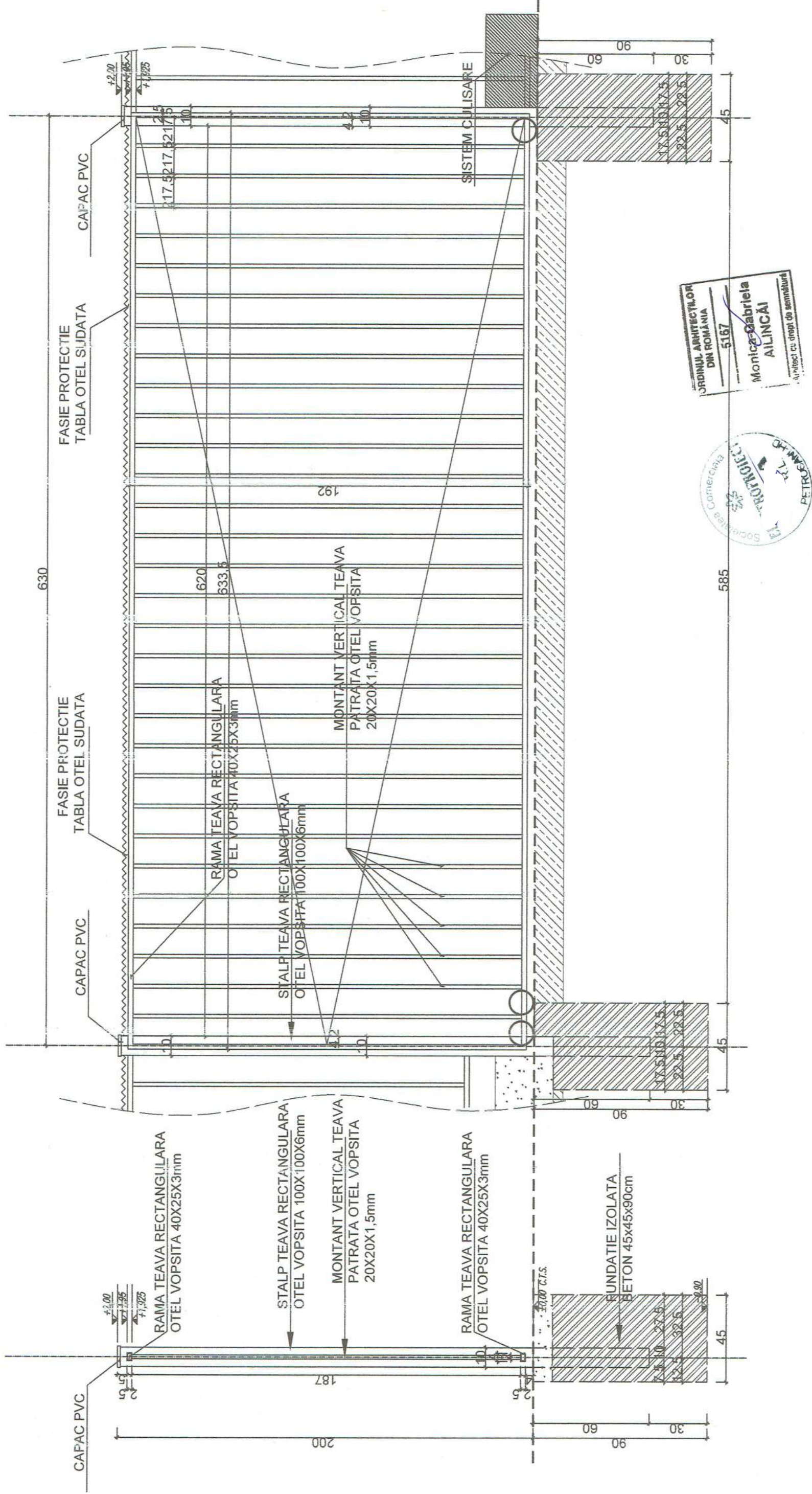


ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
5167  
N. Sabriela  
INCAL  
Arhitect cu drept de semnatura



Lungime totala imprejmuire - 194 m  
 Panouri gard plasa bordurata - 97 buc./ 2,50 x 2,00 m (485 mp)  
 Stalpi teava rect. 60x40x2 mm - 96 buc./ L = 2,70 m (259,2 ml)  
 Capac PVC - 96 buc.  
 Fundatii izolate 96 buc. Ø45 x 90 cm; 96 x 0,144 = 13,8 mc

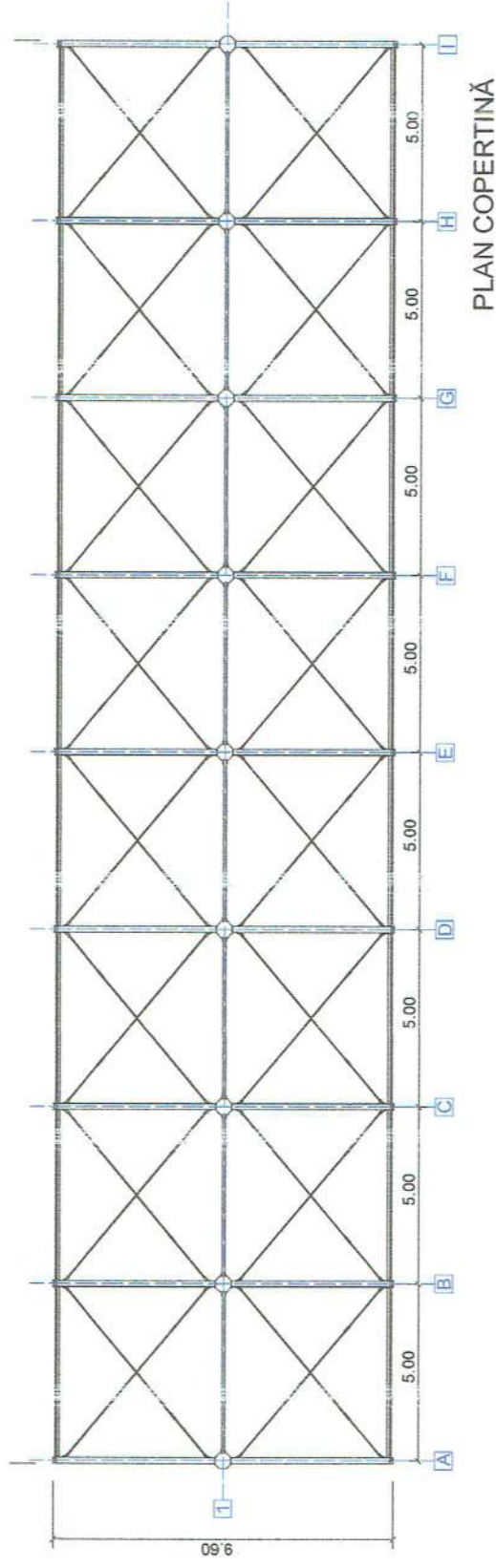
Verificator/ expert	CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:
Sef proiect: Ing. Pană Daniela	Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD
Proiectat: Arh. Alincai M.	Titlu planşa:	Plan Imprejmuire - Varianta 1
Desenat: Ing. Comandari V.	Scara:	1:50
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI	Data:	01/2023
Proiect nr.:	127-1	Faza: S.F.-Rev1
Planşa nr.:	A04	Titlu proiect: Centru de colectare a deeurilor prin aport voluntar zona CET (Soseaua de centura FN)



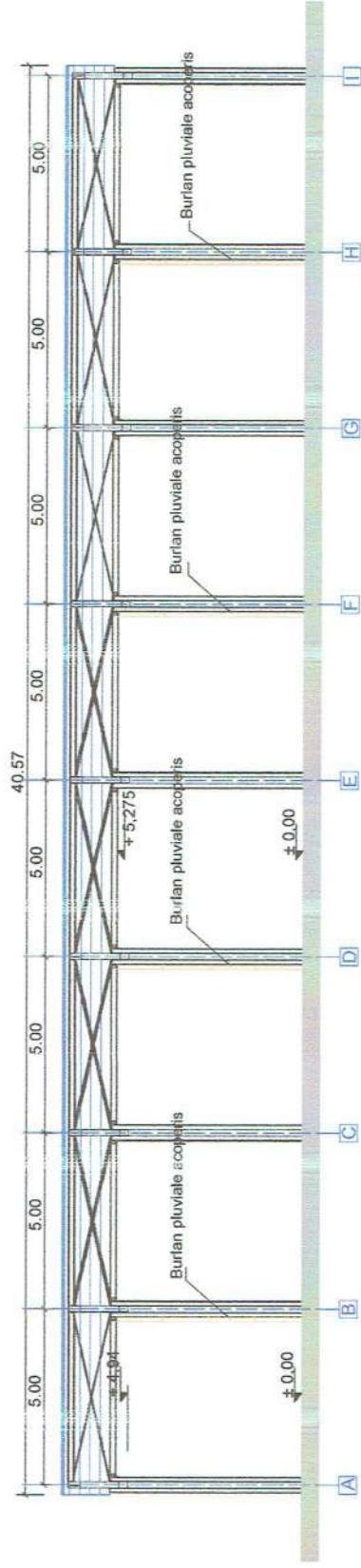
**CANTITATI POARTA ACCES AUTO:**

- Stalpi țeavă rectangulară 100x100x6 mm - L= 5,5 m
- Rama țeavă rectangulară 40x25x3 mm - L=6,35 m
- Rama țeavă rectangulară 40x25x3 mm - L=16,9 m
- Montant țeavă patrată 20x20x1,5 mm - L=57 m

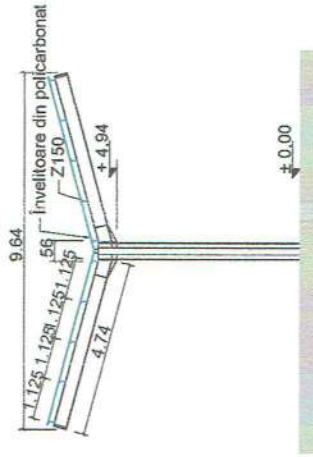
Verificator/ expert:	CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:
Sef proiect: Ing. Pană Daniela		Beneficiar:
Proiectat: Arh. Ailincăi M.		MUNICIPIUL ARAD
Desenat: Ing. Comandari V.		Proiect nr.:
		127-1
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI	Scara: 1:50	Titlu plansa:
		DETALIU ACCES POARTA CAROSABIL Varianta 1
		Titlu proiect: Centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar zona CET (Soseaua de centura FN)
		Faza:
		S.F. -Rev1
		Plansa nr.:
		A05
		Data: 01/2023



PLAN COPERTINĂ



VEDERE LATERALĂ COPERTINĂ



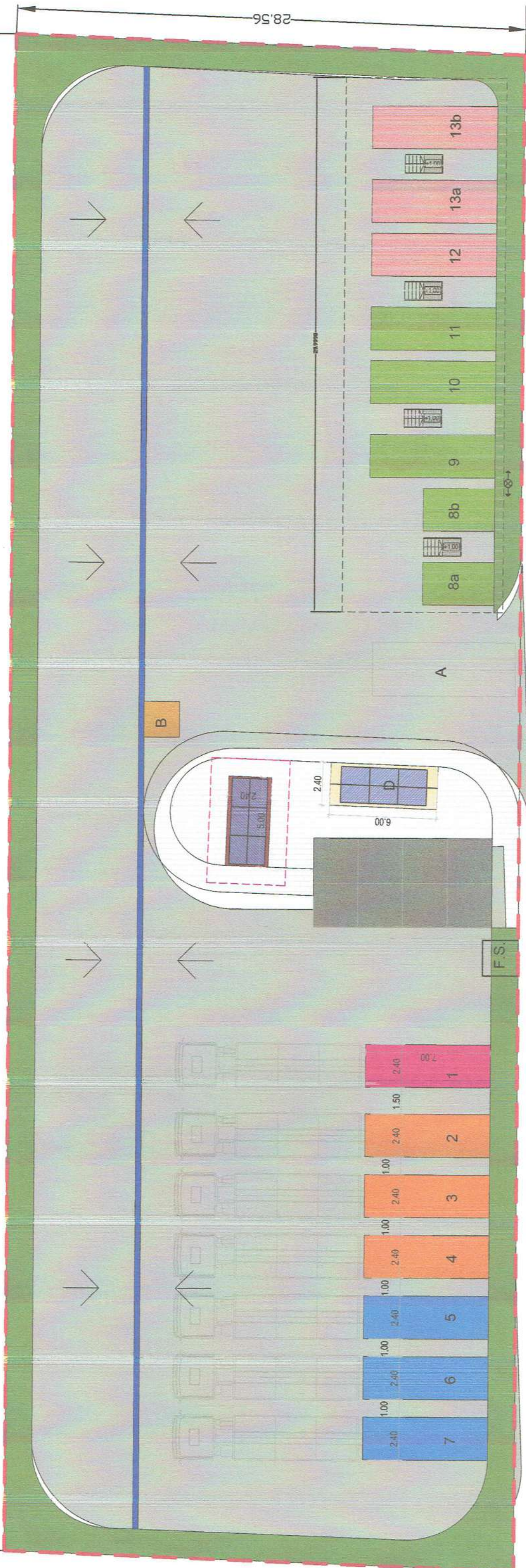
VEDERE FRONTALĂ COPERTINĂ



Verificator/ expert		CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:
Sef proiect:	Ing. Pană Daniela		
Proiectat:	Arh. Alincai M.		
Desenat:	Ing. Comandari V.		
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI		Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD
		Scara:	1:200
		Titlu planşa:	Plan Copertina Varianta 1
		Titlu proiect:	Centru de colectare a deeurilor prin aport voluntar zona CET (Soseaua de centura FN)
		Data:	01/2023
		Proiect nr.:	127-1
		Faza:	S.F.-Rev1
		Planşa nr.:	A06

85.05

28.56



**LEGENDA:**

- Limita proprietate ( 2.429,02 mp)
- Platforma betonata 1.965,88 mp
- Trotuar dale de beton 145,15 mp
- Zona verde/plantatie de protectie 317,99 mp
- Acces pietonal
- Acces auto
- Limita de proprietate
- Cantar 3x8m (sarcina maxima 50t)
- Separator de hidrocarburi
- Container frigorific cadavre animale mici, cu imprejmuire
- Supraveghere/administratie
- Scara metalica mobila
- Copertina tabla cutata 270 mp

Containere inchise cu acces pietonal din exterior

- 1 Container colectare deseuri periculoase
- 2 Press-Container colectare deseuri textile
- 3 Press-Container colectare hartie/carton
- 4 Press-Container colectare plastic
- 5 Container colectare deseuri electrice si electronice mici
- 6 Container colectare obiecte de uz casnic mari
- 7 Container colectare lemn/mobilier

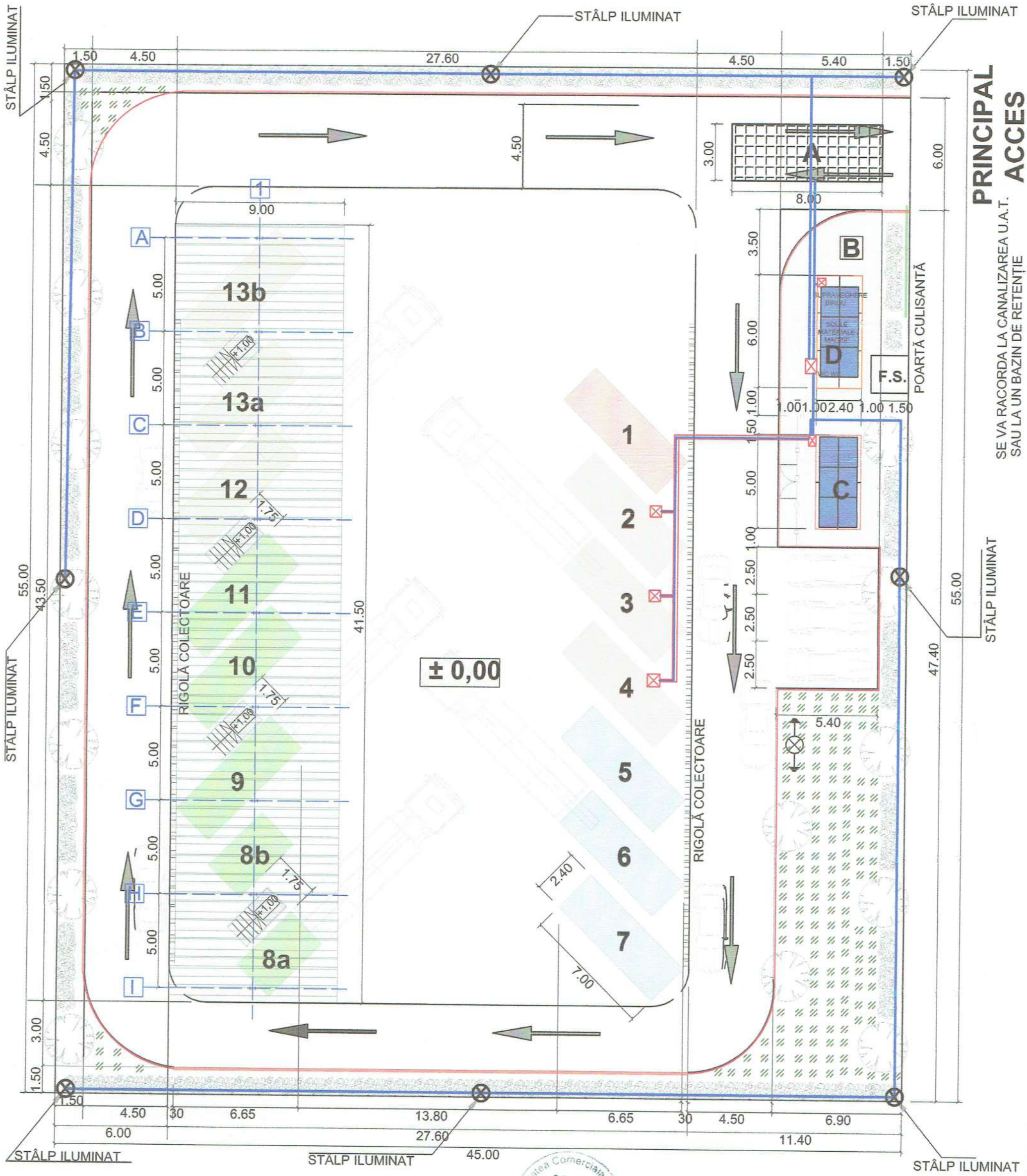
Containere descoperite

- 8a 8b
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13a 13b

- Containere colectare sticla (geam 8a, 8b)
- Container colectare anvelope
- Container colectare metal
- Container colectare deseuri gradina
- Container colectare deseuri constructii diverse
- Container colectare deseuri constructii moloaz



Verificator/ expert		CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:
Sef proiect:	Ing. Pană D.		Beneficiar:
Proiectat:	Arh. Poenariu I.		MUNICIPIUL ARAD
Desenat:	Arh. Poenariu I.		Proiect nr.: 127-1
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI		Scara: 1:200	Faza: S.F.-Rev1
		Data: 01/2023	Planşa nr.: A07
		Centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar zona CET (Soseaua de centura FN)	



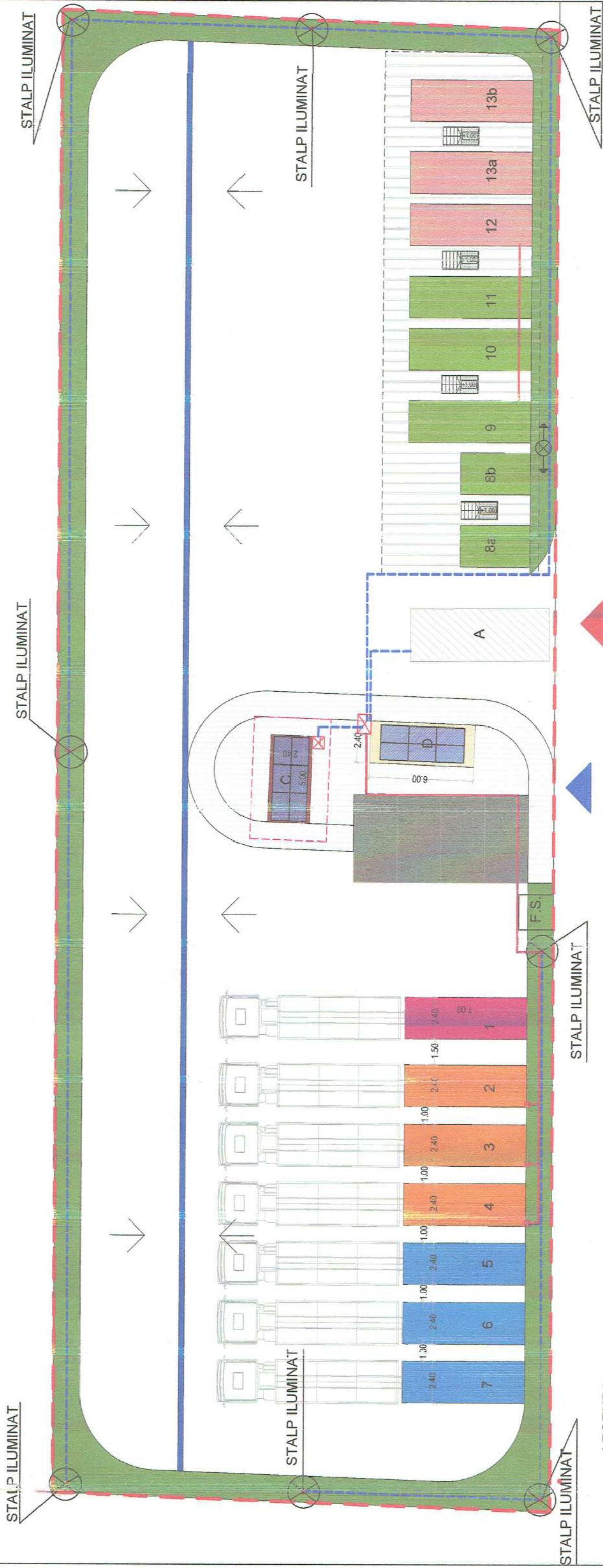
**PRINCIPAL ACCES**  
SE VA RACORDA LA CANALIZAREA U.A.T. SAU LA UN BAZIN DE RETENȚIE

- LEGENDĂ:**
- 1 Container colectare deșeurii periculoase
  - 2 Press-container colectare deșeurii textile
  - 3 Press-container colectare hârtie/carton
  - 4 Press-container colectare plastic
  - 5 Containere colectare deșeurii electrice și electronice mici
  - 6 Container colectare obiecte de uz casnic mari
  - 7 Container colectare lemn / mobilier
  - 8a 8b Container colectare sticlă (geam 8a / sticle, borcane 8b)
  - 9 Container colectare anvelope
  - 10 Container colectare metal
  - 11 Container colectare deșeurii grădini
  - 12 Container colectare deșeurii construcții diverse
  - 13a-13b Container colectare deșeurii construcții moloz
  - Copertină pe structură metalică ușoară 373,5 mp
  - Scară metalică mobilă
  - Bordură L = 194 m
  - F.S. F.S.
  - Panouri fotovoltaice 39,83 mp

Societatea Comercială  
**ELECTROPROIECT**  
ADA

- Retea subterana de energie electrica montat in tub de protectie
- Retea subterana de energie electrica montaj direct in pamant
- Stalp iluminat
- Instalatie paratrasnet

Verificator/ expert		CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:
Sef proiect: Ing. Pană D.			Beneficiar:
Proiectat: Ing. Pana M.			MUNICIPIUL ARAD
Desenat: Ing. Comandari V.			127-1
<b>S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI</b>		Scara: 1:200	Titlu planșă: Plan instalatie electrica - Varianta 1
		Data: 01/2023	Faza: S.F.-Rev1
			Titlu proiect: Centru de Colectare a deșeurilor prin aport voluntar zona CET (soseaua de centura FN)
			Planșă nr.: E01



- LEGENDA:**
- Limita proprietate ( 2.429,02 mp)
  - Platforma betonata 1.965,88 mp
  - Trotuar dale de beton 145,15 mp
  - Zona verde/plantatie de protectie 317,99 mp
  - Acces pietonal
  - Acces auto
  - Limita de proprietate
  - Cantar 3x8m (sarcina maxima 50t)
  - Separator de hidrocarburi
  - Container frigorific cadavre animale mici, cu imprejmuire
  - Supraveghere/administratie
  - Scara metalica mobila
  - Copertina tabla cutata 270 mp

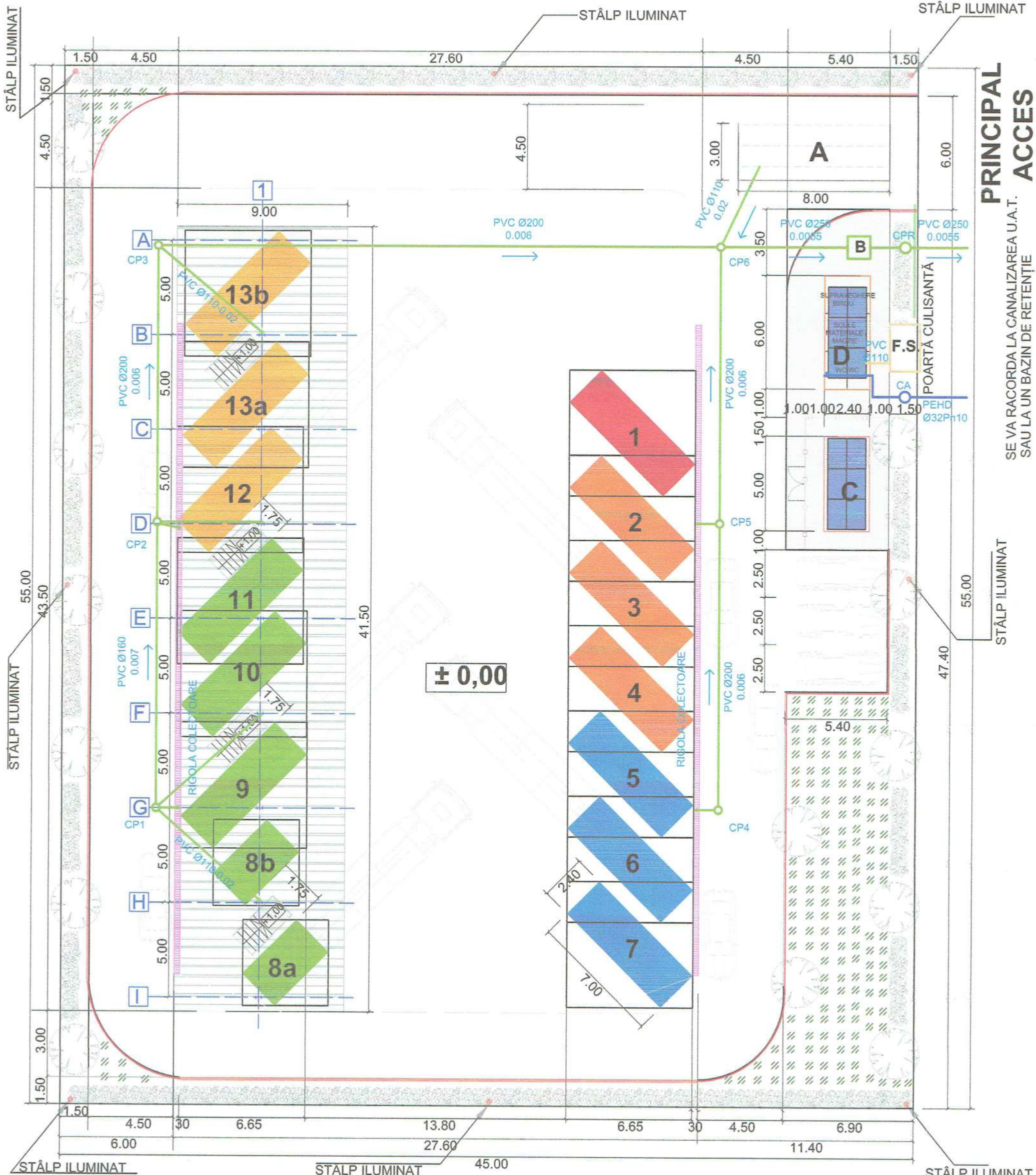
- 1 Container colectare deseuri periculoase
- 2 Press-Container colectare deseuri textile
- 3 Press-Container colectare hartie/carton
- 4 Press-Container colectare plastic
- 5 Container colectare deseuri electrice si electronice mici
- 6 Container colectare obiecte de uz casnic mari
- 7 Container colectare lemn/mobilier
- 8a 8b Containere colectare sticla (geam 8a, sticle-borcane 8b)
- 9 Container colectare anvelope
- 10 Container colectare metal
- 11 Container colectare deseuri gradina
- 12 Container colectare deseuri constructii diverse
- 13a 13b Container colectare deseuri constructii moloz

- Cablu electric montat in tub de protectie 90 mm
- Tablou electric
- Cablu electric montaj ingropat in pamant
- Instalatie paratrasnet
- Panouri fotovoltaice 19,63 mp
- Instalatie paratrasnet



Verificator/ expert		CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:
Sef proiect:	Ing. Pană D.	Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD
Proiectat:	Ing. Pana M.	Titlu plansa:	Plan instalatie electrica Varianta 2
Desenat:	Ing. Comandari V.	Scara:	1:200
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI		Data:	01/2023
		Proiect nr.:	127-1
		Faza:	S.F.-Rev1
		Plansa nr.:	E02

Centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar zona CET (Soseaua de centura FN)



**PRINCIPAL ACCES**  
SE VA RACORDA LA CANALIZAREA U.A.T. SAU LA UN BAZIN DE RETENȚIE

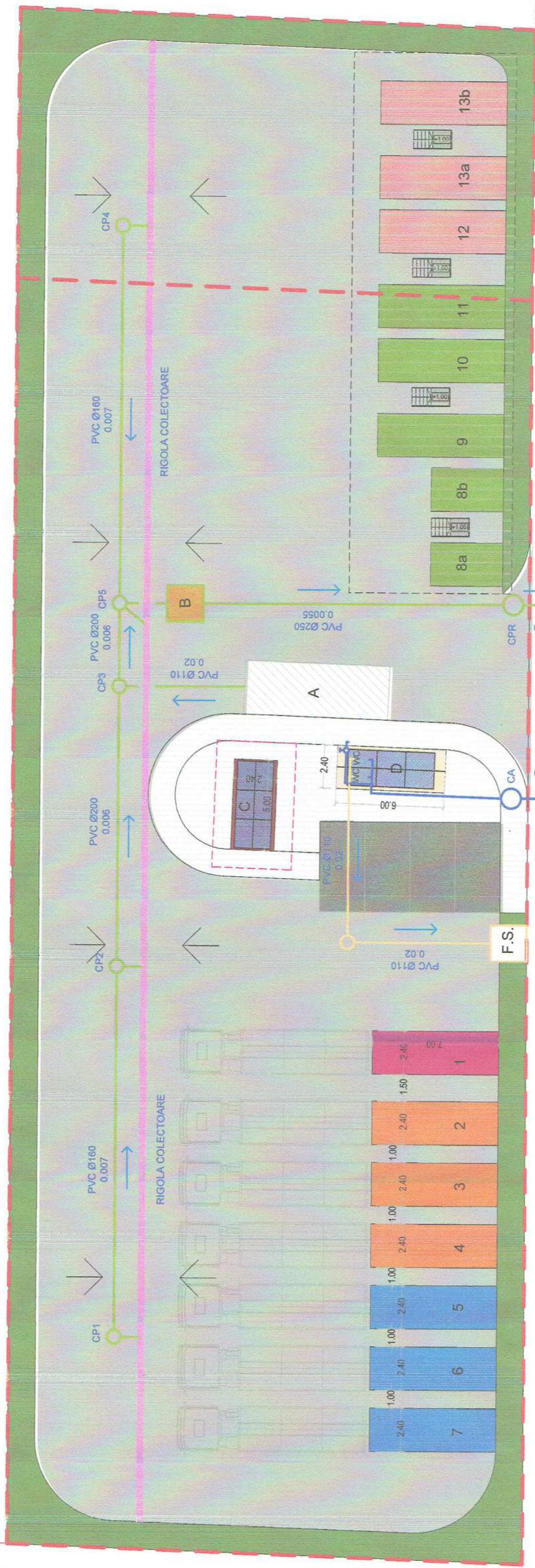
- LEGENDĂ:**
- 1 Container colectare deșeurii periculoase
  - 2 Press-Container colectare deșeurii textile
  - 3 Press-Container colectare hârtie/carton
  - 4 Press-Container colectare plastic
  - 5 Container colectare deșeurii electrice și electronice mici
  - 6 Container colectare obiecte de uz casnic mari
  - 7 Container colectare lemn / mobilier
  - 8a 8b Container colectare sticlă (geam 6a / sticlă, borcane 6b)
  - 9 Container colectare anvelope
  - 10 Container colectare metal
  - 11 Container colectare deșeurii grădina
  - 12 Container colectare deșeurii construcții diverse
  - 13a 13b Container colectare deșeurii construcții moloz
  - Copertină pe structură metalică ușoară 373,5 mp
  - Scară metalică mobilă
  - Bordură L = 194 m
  - F.S. Rezervor vidanjabil
  - Panouri fotovoltaice 19,63 mp

- Limită proprietate (2.475 mp)
- Platformă betonată 1985 mp
- Trotuar dale beton 92 mp
- A Cântar 8/3 m (Sarcină max. 50 tone)
- B Separator de hidrocarburi
- C Container frigorific cadavre animale mici cu împrejurire
- D Birou supraveghere, megalie scule, grup sanitar
- Rigolă colectoare
- Conductă subterană
- Zonă verde / plantație de protecție 397 mp

- Conducta canalizare pluvială PVC SN4
- Conducta canalizare menajera PVC SN4
- Conducta alimentare cu apă potabilă PEHD
- CA Bransament rețea stradala apă potabilă
- CPR Camin record la rețea stradala canalizare

Verificator/ expert		CERINȚA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:
Sef proiect: Ing.Pană D.			Beneficiar:
Proiectat: Ing.Andrei Iordache			MUNICIPIUL ARAD
Desenat: Ing.Andrei Iordache			Proiect nr.: 127-1
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI		Scara: 1:200	Titlu planșă: Plan Situație-Instalații de alimentare cu apă potabilă/ canalizare pluvială,menajera - Varianta 1
		Data: 01/2023	Faza: S.F.-Rev 1 Planșă nr.: 101





**LEGENDA:**

- Container colectare deseuri periculoase  
 Press-Container colectare deseuri textile  
 Press-Container colectare hartie/carton  
 Press-Container colectare plastic  
 Container colectare deseuri electrice si electronice mici  
 Container colectare obiecte de uz casnic mari  
 Container colectare lemn/mobilier
- Container colectare sticla (geam 8a, sticle-borcane 8b)  
 Container colectare anvelope  
 Container colectare metal  
 Container colectare deseuri gradina  
 Container colectare deseuri constructii diverse  
 Container colectare deseuri constructii moloz

Containere inchise cu acces pietonal  
 din exterior

- ▲ Acces pietonal
- ▲ Acces auto
- Limita de proprietate
- A Cantar 3x8m (sarcina maxima 50t)
- B Separator de hidrocarburi
- C Container frigorific cadavre animale mici, cu imprejmuire
- D Supraveghere/administratie
- Scara metalica mobila
- Copertina tabla cutata
- Panouri fotovoltaice

- Conducta canalizare pluviala PVC SN4
- Conducta canalizare menajera PVC SN4
- Conducta alimentare apa potabila PEHD
- Bransament retea stradala apa potabila
- Camin racord la retea stradala canalizare
- Camin inspectie canalizare pluviala
- Rezervor vidanjabil canalizare menajera



Containere descoperite

Verificator/ expert	
Sef proiect:	Ing. Pană D.
Proiectat:	Ing. Iordache Andrei
Desenat:	Ing. Iordache Andrei
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI	

CERINTA DE VERIFICARE:	
Referat / Expertiza nr. / Data:	
Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD
Proiect nr.:	127-1

Titlu plansa:	Plan Situatii-Instalatii de alimentare cu apa potabila/ Canalizare pluviala,menajera - Varianta 2
Scara:	1:200
Titlu proiect:	Centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar zona CET(Soseaua de centura FN)
Data:	01/2023

Faza:	S.F.-Rev1
Planşa nr.:	102



## Evaluare economică

### „Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar”

#### Borderou general

#### A. PIESE SCRISE

##### **DEVIZ GENERAL ESTIMATIV**

##### **LISTE CU CANTITATI DE LUCRARI ESTIMATIVE**

1. Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv(F1)
2. Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte(F2)
3. Lista de echipamente, utilaje si dotari(F4)

Devizul general estimativ și devizele pe obiect estimative, pentru obiectul de investiții „Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar” au fost întocmite conf. H.G. 907/29.11.2016 și conform proiectului pilot.

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 estimative ce compun obiectul. Valoarea categoriilor de lucrări s-a stabilit estimativ, pe baza cantităților de lucrări estimative 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, 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 finală de finanțare a obiectivului de investiție.

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad  
 Executant:  
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010,RO27711706, Petrosani  
 Obiectivul: Centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar

### 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
<b>CAPITOL 1</b>				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	403,072.36	76,583.75	479,656.11
1.2.1	4 Demolare elemente din beton	403,072.36	76,583.75	479,656.11
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>403,072.36</b>	<b>76,583.75</b>	<b>479,656.11</b>
<b>CAPITOL 2</b>				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	1 Asigurarea cu utilitati	351,166.94	66,721.72	417,888.66
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>351,166.94</b>	<b>66,721.72</b>	<b>417,888.66</b>
<b>CAPITOL 3</b>				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	13,000.00	2,470.00	15,470.00
3.1.1	Studii de teren	5,000.00	950.00	5,950.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	8,000.00	1,520.00	9,520.00
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	2,500.00	475.00	2,975.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	5,000.00	950.00	5,950.00
3.5	Proiectare	167,100.00	31,749.00	198,849.00
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 general	59,200.00	11,248.00	70,448.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	8,900.00	1,691.00	10,591.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	89,000.00	16,910.00	105,910.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	23,500.00	4,465.00	27,965.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	5,500.00	1,045.00	6,545.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	2,500.00	475.00	2,975.00
3.8.2	Dirigentie de santier	18,000.00	3,420.00	21,420.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>211,100.00</b>	<b>40,109.00</b>	<b>251,209.00</b>

<b>CAPITOL 4</b> Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,975,247.51	375,297.03	2,350,544.54
4.1.1	2 Investitia de baza	1,975,247.51	375,297.03	2,350,544.54
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	21,122.25	4,013.23	25,135.48
4.2.1	2 Investitia de baza	21,122.25	4,013.23	25,135.48
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,182,397.00	224,655.43	1,407,052.43
4.3.1	2 Investitia de baza	1,182,397.00	224,655.43	1,407,052.43
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
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>3,178,766.76</b>	<b>603,965.69</b>	<b>3,782,732.45</b>

<b>CAPITOL 5</b> Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	154,291.09	29,315.31	183,606.40
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	92,374.09	17,551.08	109,925.17
5.1.1.1	3 Organizare de santier	92,374.09	17,551.08	109,925.17
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	61,917.00	11,764.23	73,681.23
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	32,694.31	0.00	32,694.31
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	14,214.92	0.00	14,214.92
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	2,842.98	0.00	2,842.98
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	14,214.92	0.00	14,214.92
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare (0.05% din C+M)	1,421.49	0.00	1,421.49

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (10.0% din C+M)	284,298.32	54,016.68	338,315.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	42,140.05	8,006.61	50,146.66
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>513,423.77</b>	<b>91,338.60</b>	<b>604,762.37</b>

<b>CAPITOL 6</b> Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	3,200.00	608.00	3,808.00
6.2	Probe tehnologice si teste	2,800.00	532.00	3,332.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>6,000.00</b>	<b>1,140.00</b>	<b>7,140.00</b>

<b>TOTAL Centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar</b>	<b>4,663,529.83</b>	<b>879,858.76</b>	<b>5,543,388.59</b>
<b>TOTAL Constructii+Montaj</b>	<b>2,842,983.15</b>	<b>540,166.81</b>	<b>3,383,149.96</b>

Beneficiar/Investitor  
Primaria Municipiului Arad  
Primar  
Dl.Calin Bibart

In preturi la data de 09.09.2022  
1 euro=4.9195 lei-curs InforEuro la data de  
31.05.2021  
Data:.....

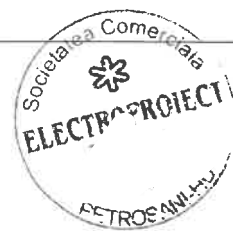


Beneficiar: Primaria Municipiului Arad  
 Executant:  
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010,RO27711706, Petrosani  
 Obiectivul: Centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar

### 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	<b>Amenajarea terenului</b>	<b>403,072.36</b>	<b>403,072.36</b>
		<i>4 Demolare elemente din beton</i>	403,072.36	403,072.36
2	1.3	<b>Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
3	1.4	<b>Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4	2	<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>	<b>351,166.94</b>	<b>351,166.94</b>
		<i>1 Asigurarea cu utilitati</i>	351,166.94	351,166.94
5	3.5	<b>Proiectare</b>	<b>167,100.00</b>	<b>0.00</b>
5.1	3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
5.2	3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	59,200.00	0.00
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	10,000.00	0.00
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	8,900.00	0.00
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	89,000.00	0.00
6	4	<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>	<b>3,178,766.76</b>	<b>1,996,369.76</b>
6.1	4.1	Constructii si instalatii	1,975,247.51	1,975,247.51
		<i>2 Investitia de baza</i>	1,975,247.51	1,975,247.51
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	21,122.25	21,122.25
		<i>2 Investitia de baza</i>	21,122.25	21,122.25
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,182,397.00	0.00
		<i>2 Investitia de baza</i>	1,182,397.00	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	<b>Organizare de santier</b>	<b>154,291.09</b>	<b>92,374.09</b>
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	92,374.09	92,374.09
		<i>3 Organizare de santier</i>	92,374.09	92,374.09
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	61,917.00	0.00
8	6.2	<b>Probe tehnologice si teste</b>	<b>2,800.00</b>	<b>0.00</b>

TOTAL (fara TVA)	4,257,197.16	2,842,983.15
------------------	--------------	--------------



Beneficiar: Primaria Municipiului Arad  
 Executant:  
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010,RO27711706, Petrosani  
 Obiectivul: Centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar  
 Obiectul: 1 Asigurarea cu utilitati

## 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
<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
<b>CAPITOL I</b>				
Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	351,166.94	66,721.72	417,888.66
4.1.1.1	1 Bransament apa	33,748.47	6,412.21	40,160.68
4.1.1.2	2 Racord canalizare menajera	0.00	0.00	0.00
4.1.1.3	3 Bransament energie electrica	317,418.47	60,309.51	377,727.98
4.1.1.4	4 Racord canalizare pluviala	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
<b>TOTAL CAPITOL I</b>		<b>351,166.94</b>	<b>66,721.72</b>	<b>417,888.66</b>
<b>CAPITOL II</b>				
Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL II</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL III</b>				
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
<b>TOTAL CAPITOL III</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL 1 Asigurarea cu utilitati</b>		<b>351,166.94</b>	<b>66,721.72</b>	<b>417,888.66</b>

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: Primaria Municipiului Arad  
 Executant:  
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010,RO27711706, Petrosani  
 Obiectivul: Centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar  
 Obiectul: 2 Investitia de baza

## 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
<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
<b>CAPITOL I</b> Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	58,616.98	11,137.23	69,754.20
4.1.1.1	3 Spatiu verde	58,616.98	11,137.23	69,754.20
4.1.2	Rezistenta	1,647,433.62	313,012.39	1,960,446.01
4.1.2.1	1 Carosabil	1,007,818.47	191,485.51	1,199,303.98
4.1.2.2	4 Copertina	530,053.72	100,710.21	630,763.92
4.1.2.3	5 Imprejmuire	78,013.31	14,822.53	92,835.84
4.1.2.4	2 Trotuar	10,425.87	1,980.92	12,406.79
4.1.2.5	9 Montare echipamente	21,122.25	4,013.23	25,135.48
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	290,319.16	55,160.64	345,479.80
4.1.4.1	6 Retea exterioara apa-canal	139,999.35	26,599.88	166,599.22
4.1.4.2	7 Iluminat exterior si forta	131,479.52	24,981.11	156,460.63
4.1.4.3	8 Instalatie impamantare	18,840.29	3,579.65	22,419.94
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL I</b>		<b>1,996,369.76</b>	<b>379,310.25</b>	<b>2,375,680.01</b>
<b>CAPITOL II</b> Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL II</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL III</b> Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,182,397.00	224,655.43	1,407,052.43
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
<b>TOTAL CAPITOL III</b>		<b>1,182,397.00</b>	<b>224,655.43</b>	<b>1,407,052.43</b>
<b>TOTAL 2 Investitia de baza</b>		<b>3,178,766.76</b>	<b>603,965.68</b>	<b>3,782,732.44</b>

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: Primaria Municipiului Arad  
 Executant:  
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010,RO27711706, Petrosani  
 Obiectivul: Centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar  
 Obiectul: 3 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
<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
<b>CAPITOL I</b> 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	92,374.09	17,551.08	109,925.17
4.1.5.1	<i>1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier</i>	92,374.09	17,551.08	109,925.17
<b>TOTAL CAPITOL I</b>		<b>92,374.09</b>	<b>17,551.08</b>	<b>109,925.17</b>
<b>CAPITOL II</b> Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL II</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL III</b> 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
<b>TOTAL CAPITOL III</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL 3 Organizare de santier</b>		<b>92,374.09</b>	<b>17,551.08</b>	<b>109,925.17</b>



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: Primaria Municipiului Arad  
 Executant:  
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010,RO27711706, Petrosani  
 Obiectivul: Centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar  
 Obiectul: 4 Demolare elemente din beton

### 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
<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
<b>CAPITOL I</b> Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	403,072.36	76,583.75	479,656.11
4.1.2.1	<i>1 Demolare elemente din beton</i>	403,072.36	76,583.75	479,656.11
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
<b>TOTAL CAPITOL I</b>		<b>403,072.36</b>	<b>76,583.75</b>	<b>479,656.11</b>
<b>CAPITOL II</b> Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL II</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL III</b> 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
<b>TOTAL CAPITOL III</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL 4 Demolare elemente din beton</b>		<b>403,072.36</b>	<b>76,583.75</b>	<b>479,656.11</b>



Beneficiar: Primaria Municipiului Arad  
 Executant:  
 Proiectant: SC Electroproiect Ada , J20/844/2010,RO27711706, Petrosani  
 Obiectivul: Centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar

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

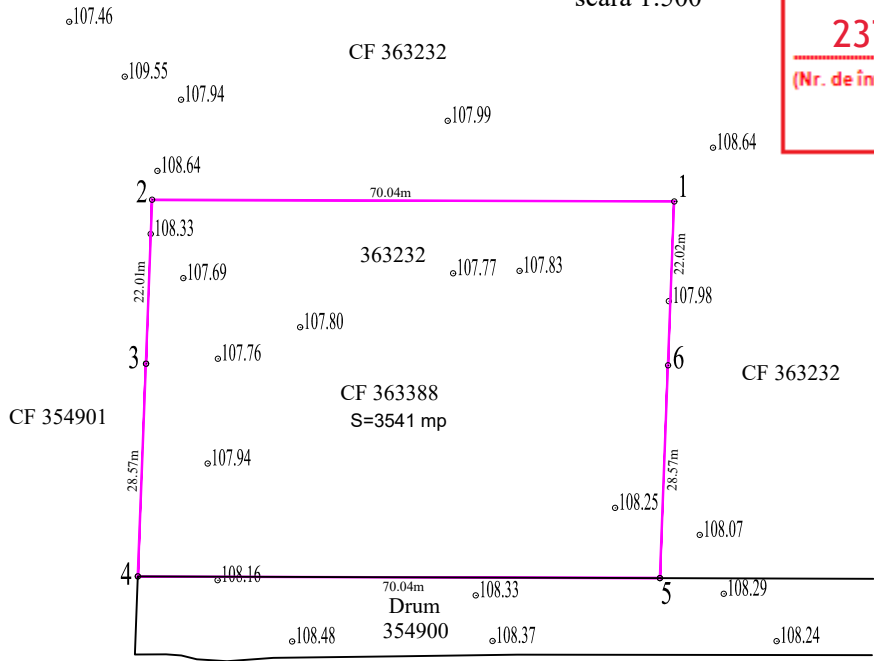
Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
<b>2</b> Investitia de baza						
1	1 Container frigorific	buc	1.00	82,685.00	82,685.00	0
2	2 Container birou, cu grup sanitar complet echipat	buc	1.00	46,000.00	46,000.00	0
3	3 Cantar suprateran 8x3m, 50 to	buc	1.00	111,320.00	111,320.00	0
4	4 Container colectare deseuri periculoase	buc	1.00	30,475.00	30,475.00	0
5	5 Compactor colectare deseuri textile	buc	1.00	147,165.50	147,165.50	0
6	6 Container colectare deseuri electrice si electronice mici	buc	1.00	51,175.00	51,175.00	0
7	7 Container colectare obiecte uz casnic	buc	1.00	51,175.00	51,175.00	0
8	8 Compactor hartie si carton	buc	1.00	147,165.50	147,165.50	0
9	9 Compactor deseuri plastic	buc	1.00	147,165.50	147,165.50	0
10	10 Container colectare lemn /mobila	buc	1.00	51,175.00	51,175.00	0
11	11 Container colectare sticla	buc	2.00	13,512.50	27,025.00	0
12	12 Container colectare anvelope	buc	1.00	40,825.00	40,825.00	0
13	13 Container colectare metal	buc	1.00	40,825.00	40,825.00	0
14	14 Container colectare deseuri gradina	buc	1.00	40,825.00	40,825.00	0
15	15 Container colectare deseuri constructii diverse	buc	1.00	43,412.50	43,412.50	0
16	16 Container colectare deseuri constructii, moloz	buc	2.00	43,412.50	86,825.00	0
17	17 Scara metalica mobila OL ZN	buc	2.00	2,875.00	5,750.00	0
18	18 Sistem de panouri fotovoltaice 5.5kw	sistem	1.00	31,408.00	31,408.00	18
<b>TOTAL 2</b>					<b>1,182,397.00</b>	
<b>TOTAL Echipamente in Punct de colectare separata a deseurilor</b>					<b>1,182,397.00</b>	



# Plan topografic

scara 1:500

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară  
**ARAD**  
**2375 din 10/01/2023**  
 (Nr. de înregistrare/data)  
**Recepționat**



### INVENTAR DE COORDONATE

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	531496.548	217833.990	70.042
2	531496.777	217763.948	22.013
3	531474.780	217763.115	28.571
4	531446.229	217762.034	70.042
5	531446.001	217832.076	28.567
6	531474.548	217833.157	22.016
Suprafata CF363388=3541.00mp			

### LEGENDA

- Contur studiat
- Drumuri
- 108.48 Cota
- 2 Punct de contur
- 354900 Vecini

Prezentul document recepționat este  
 valabil însoțit de procesul verbal de  
 recepție nr. **143**/data ..... **2023**.....

Persoana fizica autorizata ANCP <b>ing. Alin-Eugen FEJER</b> Certificat de autorizare seria RO-TM-F. nr. 0154		Denumire lucrare: Ridicare topografica pentru ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU CENTRU DE COLECTARE A DESEURILOR PRIN APORT VOLUNTAR ZONA CETI(SOSEAUA DE CENTURA FN) pentru imobilul inscris in CF 363388 UAT ARAD, trup izolat in intravilanul localității ARAD NOUA , jud. ARAD*  Proiectant: SC ELECTROPROIECT ADA SRL Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD	
Sef proiect	Ing. Fejer Alin-Eugen	SCARA :	Plan topografic
Intocmit	Ing. Fejer Alin-Eugen		
Desenat	Ing. Fejer Alin-Eugen	01.2023	Planșa nr. 1
Verificat			

## PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 143 / 2023

Întocmit astăzi, **17/01/2023**, privind cererea **2375** din **10/01/2023**  
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr .... din **15/12/2022**

**1. Beneficiar:** MUNICIPIUL ARAD

**2. Executant:** Fejer Alin-Eugen

**3. Denumirea lucrărilor recepționate:** Elaborare studiu de fezabilitate pentru Centru de Colectare a Deseurilor prin Aport Voluntar Zona CET (Soseaua de Centura FN)

**4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de incepere a lucrărilor:**

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
CERTIFICAT	10.01.2023	act administrativ	MINISTERUL FINANTELOR
PAD VECHI	10.01.2023	act administrativ	Fejer Alin-Eugen
PAD VECHI	10.01.2023	înscriș sub semnatura privata	Fejer Alin-Eugen
ANEXE	10.01.2023	înscriș sub semnatura privata	Fejer Alin-Eugen
363388	23.11.2022	act administrativ	BCPI ARAD
CERTIFICAT	08.12.2022	act administrativ	MUNICIPIUL ARAD
MASURATORI	10.01.2023	înscriș sub semnatura privata	Fejer Alin-Eugen
PLAN	10.01.2023	înscriș sub semnatura privata	Fejer Alin-Eugen
PLAN DE	10.01.2023	înscriș sub semnatura privata	Fejer Alin-Eugen

Așa cum sunt atașate la cerere.

### 5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 143 au fost recepționate 1 propuneri:

\* PLAN TOPOGRAFIC SUPTOR AL DOCUMENTAȚIEI PENTRU ELABORAREA STUDIULUI DE FEZABILITATE PENTRU CENTRU DE COLECTARE A DESEURILOR PRIN APORT VOLUNTAR ZONA CET (SOSEAUA DE CENTURA FN )

Terenul afectat de lucrarile pentru centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar zona Cet , in suprafata masurata de 3541 mp, este identificate in cu.CF. 363388, se afla in intravilan Loc. Arad, Jud. Arad, trup izolat de intravilan

Beneficiarul lucrarii răspunde pentru cunoașterea si indicarea limitelor amplasamentului imobilului precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la amplasament.

Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea amplasamentului imobilului indicat de beneficiar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de beneficiar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

### 6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
363388	Avertizare	Receptia 1906355: Imobilul TR-58-1 se suprapune cu terenul 363388 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1906355: Imobilul TR-58-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!
-	Avertizare	Receptia 1906355: Imobilul TR-58-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector  
IONEL-NICOLAE SAFTA





## EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 363388 Arad

### A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Jud. Arad, trup izolat de intravilan

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	363388	3.541	Teren neimprejmuit;

### B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
<b>141017 / 23/11/2022</b>	
Act Administrativ nr. 621, din 22/11/2022 emis de MUNICIPIUL ARAD; Act Administrativ nr. 1981, din 22/11/2022 emis de MUNICIPIUL ARAD ;	
B9	A1
Intabulare, drept de PROPRIETATE în rangul inch. nr. 24112 din 24/02/2021; nr. 87532 din 01/09/2020; nr. 83140 din 21/10/2013; și nr. 603/2006 nr. 131364 din 02/11/2022; pozitie, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL ARAD, CIF:3519925, proprietate privata	

### C. Partea III. SARCINI .

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

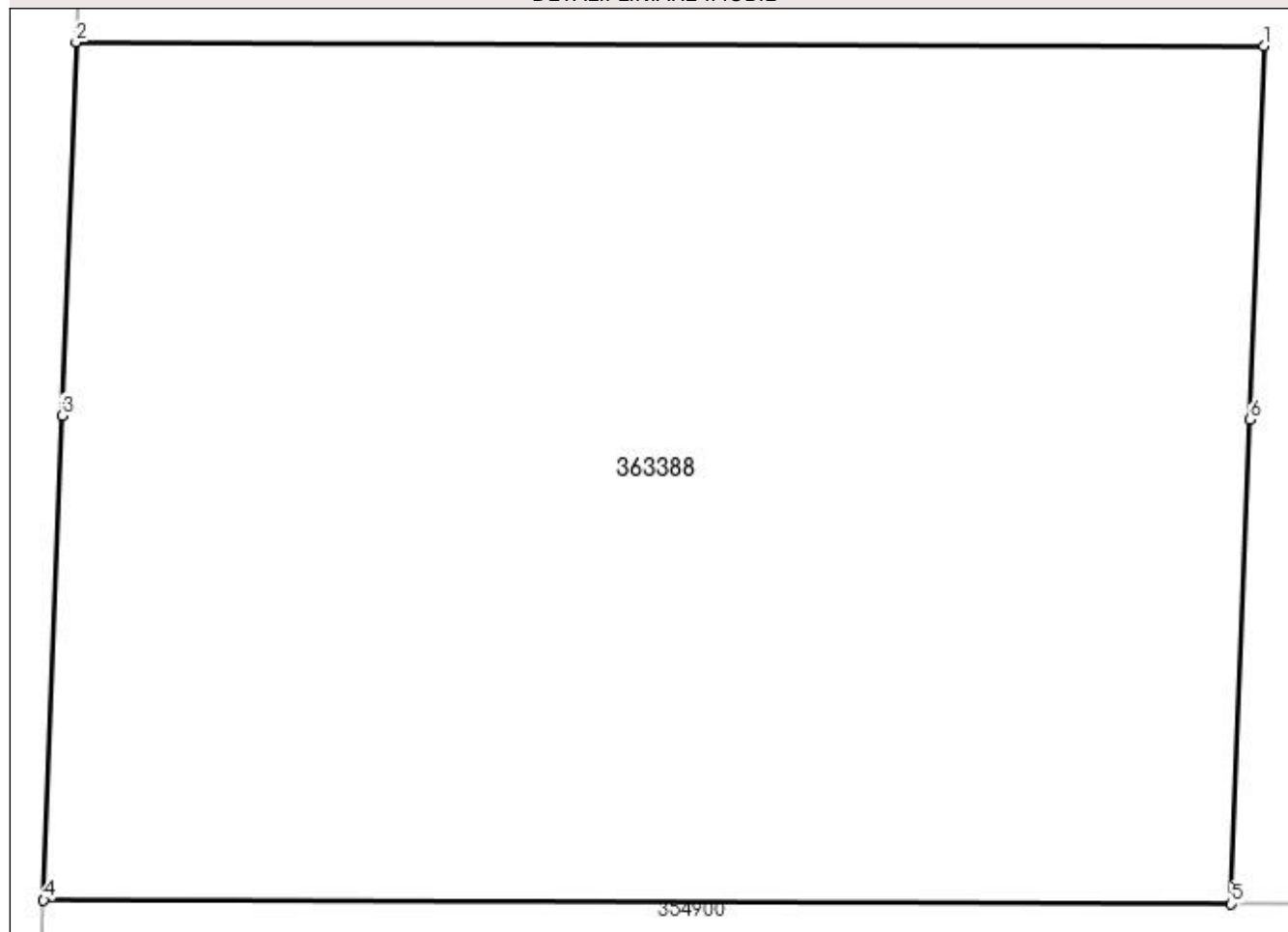
## Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
363388	3.541	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

## DETALII LINIARE IMOBIL



## Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curti constructii	DA	2.000	-	-	-	LOT 1
2	curti constructii	DA	1.541	-	-	-	LOT 2

## Lungime Segmente

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

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (** (m)
1	217.833,99 531.496,548	2	217.763,948 531.496,777	70.042
2	217.763,948 531.496,777	3	217.763,115 531.474,78	22.013
3	217.763,115 531.474,78	4	217.762,034 531.446,229	28.571

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (** (m)
4	217.762,034 531.446,229	5	217.832,076 531.446,001	70.042
5	217.832,076 531.446,001	6	217.833,157 531.474,548	28.567
6	217.833,157 531.474,548	1	217.833,99 531.496,548	22.016

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

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

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

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

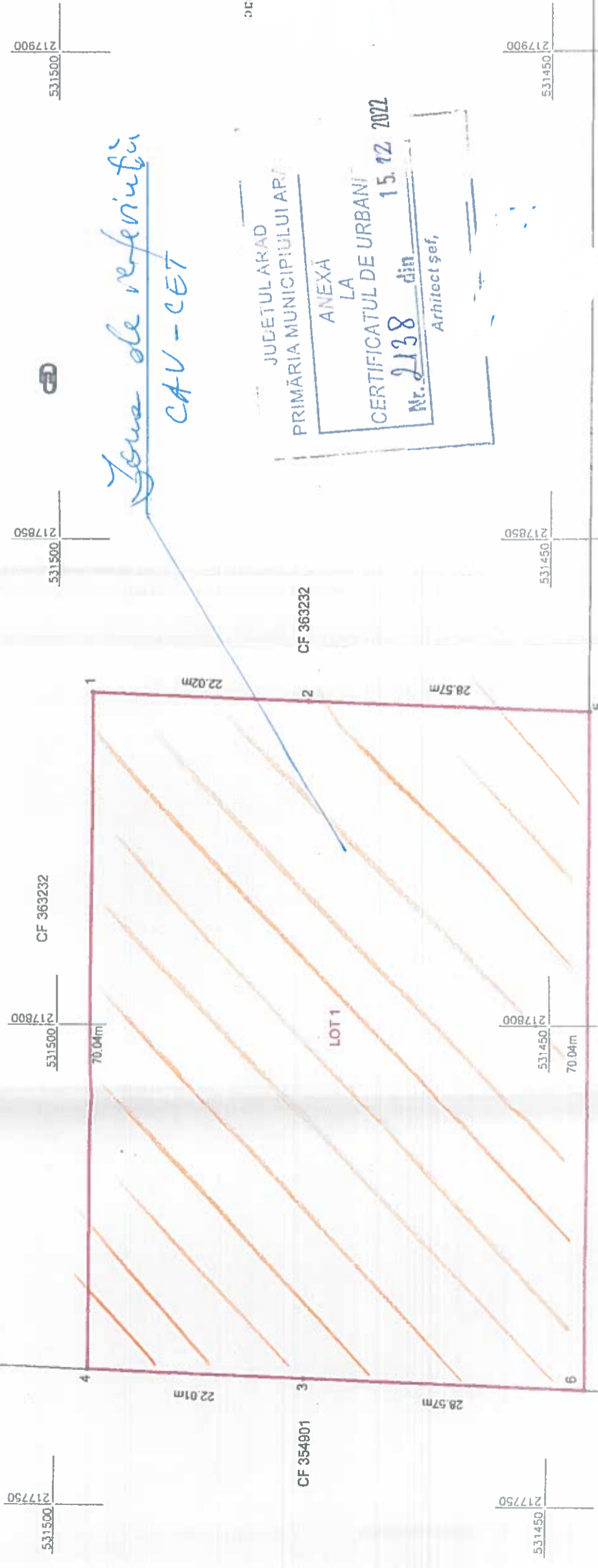
**Data și ora generării,**

15/02/2023, 11:58

Plan de amplasament și delimitare a imobilului  
Scara 1:500

ANEXA 2

Nr. cadastral	Suprafața măsurată	Adresa imobilului
363388	3541	LOC. ARAD, JUD. ARAD, trup izolat de intravilan
Cartea Funciară nr.	UAT	ARAD



*Zona de referință*  
CAV-CET

ANEXA Nr. 2  
la Hotărârea Consiliului Local al  
Municipiului Arad  
Nr. 621 din 22.11.2022

SECRETAR GENERAL



JUDEȚUL ARAD  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD  
ANEXĂ  
LA  
CERTIFICATUL DE URBANI  
Nr. 2138 din 15.12.2022  
Arhitect șef,

A. Date referitoare la teren		
Nr. parcela	Categorie de folosință	Suprafața (mp)
1	CC	3541
TOTAL		3541

Suprafața totală măsurată a imobilului = 3541 mp  
Suprafața din act = 3541 mp



Conținem executarea lucrărilor la teren,  
corectarea înlocuirii documentației cadastrale și  
corespondența acesteia cu realitatea din teren  
Semnătura și ștampila AUT - CAT. A  
RO-B-J NR.1620 CIF.14358573 RO-B-F NR.0072

Semnătura digitală de  
Tiberiu-Iosif  
Zagorszki  
Data: 2022.11.03

Inspector

Conținem introducerea imobilului în baza de date integrată  
și atribuirea numărului cadastral  
Semnătura și paraula  
Semnat digitală ștampila BCPI  
de Horia-Toma  
Hardut

Horia-  
Toma  
Hardut

Date:  
2022.11.14  
09:53:35 +02:00'  
134394/09.11.2022  
14.11.2022

Plan de amplasament și delimitare a imobilului cu  
propunerea de alipire  
Scara 1:500

ANEXA 1.36

ANEXA 1

Nr. cadastral	Suprafața măsurată	Adresa imobilului	
	3541	LOC. ARAD, JUD. ARAD, trup izolat de intravilan	
Cartea Funciară nr.	363233 și 356800	UAT	ARAD

531500  
217850

531500  
217850

531500  
217850

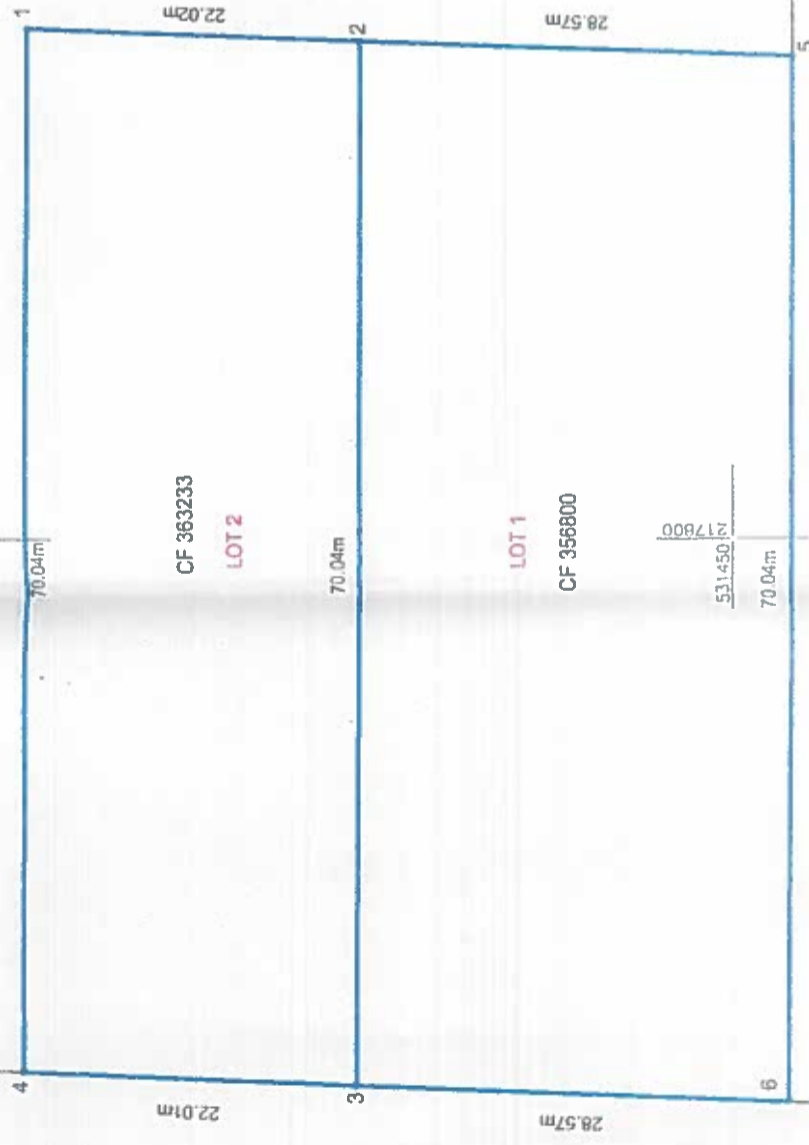
531500  
217750

531450  
217900

531450  
217850

531450  
217800

531450  
217750



ANEXA Nr. 1  
la Hotărârea Consiliului Local al  
Municipiului Arad  
Nr. 621 din 22.11.2022

JUDETUL ARAD  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD  
ANEXĂ  
LA  
CERTIFICATUL DE URBANISM  
Nr. 238 din 15.12.2022  
Arhitect șef,

SECRET



Situția actuală (înainte de alipire)		Situția viitoare (după alipire)	
Nr. cadastral	Suprafața (mp)	Nr. cad.	Suprafața (mp)
356800	2000		
363233	1541	363388	3541
TOTAL	3541	TOTAL:	3541

Suprafața totală măsurată a imobilului = 3541 mp  
Suprafața din act = 3541 mp

**Executant**

**DAICAD**

Confirmăm executarea lucrărilor la teren, corectitudinea întocmirii documentației cadastrale și corespondența acesteia cu realitatea din teren

AUT.-CAT. II  
RO-B-J NR.1620

Semnătura și ștampila  
CIF.14358573 RO-B-F NR.0072

**Tiberiu-Iosif**

Semnătura digitală de  
Tiberiu-Iosif  
Zagorszki  
Data: 2022.11.03

**Inspector**

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

Semnătura și ștampila  
Ștampila BCPI

**Horia-Toma**

Semnătura digitală  
de Horia-Toma  
Hardut

Data: 2022.11.14  
134394/09.11.2022

**Hardut**

Data: 2022.11.14  
14.11.2022

SE PRELUNGESTE 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 obtina, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

SECRETAR GENERAL,

ARHITECT ȘEF,

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

F.6  
ROMÂNIA  
JUDEȚUL ARAD  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 94881 din 08.12.2022

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 2138 din 15 DEC. 2022

În scopul :  
Elaborare STUDIU de FEZABILITATE pentru CENTRU DE COLECTARE A DESEURILOR PRIN APORT VOLUNTAR ZONA CET (SOSEAVA DE CENTURA FN)

Ca urmare a cererii adresate de MUNICIPIUL ARAD PRIN SERVICIUL INVESTITII pers. juridica cu sediul în județul ARAD, municipiul ARAD, satul, sectorul, cod poștal, B-dul. REVOLUTIEI, nr. 75, bloc, sc., etaj, ap., telefon, e-mail investitii@primariaarad.ro, înregistrată la nr. 94881 din 08.12.2022

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul ARAD, municipiul ARAD, satul, sectorul, cod poștal, TRUP IZOLAT DE INTRAVILAN, nr. bloc, sc., etaj, ap. sau identificat prin CF 363388 ARAD  
TOP: 363388.

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 situat în intravilanul municipiului Arad, trup izolat 103, proprietate privată a Municipiului Arad

**2. REGIMUL ECONOMIC**

Destinație conform PUG: construcții industriale în trup izolat în intravilan

Folosința actuală: curți construcții

Se solicită: Elaborare STUDIU de FEZABILITATE pentru CENTRU DE COLECTARE A DESEURILOR PRIN APORT VOLUNTAR ZONA CET (SOSEAVA DE CENTURA FN)



### 3. REGIMUL TEHNIC

Teren în suprafața de 3541.00mp conform CF, situat în intravilanul Municipiului Arad UTR 103-104 - Trupuri izolate cu funcțiunea de Stație energie termică (CET ARAD) în conformitate cu Regulamentul aferent PUG.

Funcțiunea predominantă: stație energie termică CET

Utilizări permise: toate categoriile de lucrări de utilitate publică (sisteme de alimentare cu energie electrică, termoficare) cuprinse în documentația de urbanism

Utilizări permise cu condiții: construcții cu durata limitată de existent (provizorii); în jurul acestor incinte se va păstra o zonă de protecție de 50.00m

Interdicții permanente: orice fel de construcții și amenajări, cu excepția lucrărilor de utilitate pentru care au fost rezervate terenurile.

Investiție propusă în vederea stabilirii soluției având ca scop: colectarea prin aport voluntar. Pentru realizarea obiectivului de investiție se vor executa următoarele lucrări: desființarea/demolarea peretilor de beton existenți pe amplasament; construire platforma betonată, dotarea cu containere pentru colectarea deșeurilor și spații administrative și paza; execuția rețelelor de utilități necesare pentru buna desfășurare a activității punctului de colectare, inclusiv a aparatelor de măsură a consumurilor necesare; execuția rețelelor și bransamentelor de alimentare cu energie electrică pentru a asigura iluminatul incintei punctului de colectare, dar și pentru asigurarea necesarului de uz interior (montare contor de bransament); montarea de camere de supraveghere video și rețeaua aferentă; realizare împrejmuire, porți de acces, spațiu acoperit cu copertina pentru depozitarea temporară a deșeurilor; instalații PSI, după caz.

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

Documentația tehnică faza Studiu de Fezabilitate se va întocmi în conformitate cu HGR nr. 907/2016.

Pentru SF se vor obține următoarele avize: COMPANIA DE APA ARAD, ENEL, PSI, DIRECTIA DE SANATATE PUBLICA, AGENTIA NATIONALA DE IMBUNATĂRI FUNCIONARE, AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI.

În vederea promovării spre aprobare a Studiului de Fezabilitate se va solicita un Certificat de Urbanism pentru elaborare documentație de urbanism în conformitate cu prevederile Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului.

Prezentul certificat de urbanism **POATE** fi utilizat, în scopul declarat pentru **Elaborare STUDIU de FEZABILITATE pentru CENTRU DE COLECTARE A DEȘEURILOR PRIN APORT VOLUNTAR ZONA CET (SOSEAUĂ DE CENTURA FN)**

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

### 4. OBLIGAȚIILE 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 emiteră a acordului de mediu se desfășoară după emiteră 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 emiteră 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 emiteră 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/DESFIINȚARE VA FI ÎNȘOȚITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

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

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

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

- D.T.A.C.
- D.T.O.E.
- D.T.A.D.

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism.

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

- alimentare cu apă
- canalizare
- alimentare cu energie electrică
- alimentare cu energie termică
- gaze naturale
- telefonie
- salubritate
- transport urban

d.2. Avize și acorduri privind:

- securitatea la incendiu
- protecția civilă
- sănătatea populației

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

d.4. Studii de specialitate:

e) Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) Dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

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

p. PRIMAR,

Calin Bibart

VICEPRIMAR,

Lazar Fa

SECRETAR GENERAL,

Cons. Jur. Ilinașta Ștepanescu



ARHITECT ȘEF,

Arh. Emilian ... ariu

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 16.12.2022

DIRECTOR EXECUTIV,

ing. M. Szasz

SEF SERVICIU,

ing. M. Szasz

CONȘIER JURIDIC,

ing. M. Szasz

INTOCMIT,

ing. M. Szasz



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE  
AGENȚIA NAȚIONALĂ DE ÎMBUNĂȚIRI FUNCiare  
Filiala teritorială de I.F. Arad

Str. Toth Sandor nr. 6-D  
Codul 310132  
CIF RO 29275212

Tel: 0257/280955  
Fax: 0257/281915  
E-mail: [arad@anif.ro](mailto:arad@anif.ro)



Nr. 499 / 17.02.2023

Către: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD

Adresa: B-dul Revoluției, nr. 75, Municipiul Arad, Județul Arad

Referitor: AVIZ DE PRINCIPIU -SF -, „Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar

Urmare a cererii d-voastră depusă la ANIF Filiala Teritorială de I.F. Arad cu nr. 129 din 13.01.2023, prin care ne solicitați avizul de principiu pentru proiectul SF -, „Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar-Zona CET (Soseaua de centura FN)” faza SF conform certificatului de urbanism nr.2138/15.12.2022, C.F. nr. 363388 și a verificării în teren a documentației tehnice pentru identificarea amplasamentului față de lucrările de îmbunătățiri funciare, vă comunicăm că în principiu suntem de acord cu cele mai sus menționate cu condiția ca la emiterea avizului tehnic ANIF în vederea obținerii autorizației de construire să reveniți cu o nouă documentație. Aceasta va cuprinde toate detaliile de execuție unde se vor respecta prevederile legale cu privire la zonele de protecție pentru lucrările de îmbunătățiri funciare, în conformitate cu Legea îmbunătățirilor funciare nr 138/2004 cu completările și modificările ulterioare și cu Ordinul nr 227/31.03.2006.

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

Prezentul aviz de principiu nu ține loc de aviz tehnic.

Director  
Vlaicu Hergane Traian Ion







AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Nr. 2176/09.02.2023

**CLASAREA NOTIFICĂRII**

Ca urmare a solicitării depusă de către **Municipiul Arad prin Serviciul Investiții**, cu sediul în municipiul Arad, b-dul Revoluției, nr. 75, jud. Arad, pentru proiectul „**Elaborare studiu de fezabilitate pentru centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar zona CET (Șoseaua de Centură FN)**” propus a fi amplasat în municipiul Arad, trup izolat de intravilan, C.F. nr. 363388 Arad, județul Arad (conform Certificatului de Urbanism nr. 2138 din 15.12.2022 emis de către Primăria Municipiului Arad), solicitare înregistrată la APM Arad cu nr. 372/R1992 din data de 07.02.2023,

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

- având în vedere că:

• proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

• proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

• proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

**APM Arad decide:**

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

**Solicitantul este obligat ca la finalizarea investiției să notifice APM Arad și să solicite autorizație de mediu.**

**Condiții de realizare a proiectului:**

- se va ține o evidență cronologică lunară tabelară pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu actele normative în vigoare;

- toate tipurile de deșeuri colectate vor fi reciclate/valorificate/eliminate doar de către societăți autorizate, cu care operatorul platformei (centrului) de colectare are obligația de a încheia contracte în vederea asigurării acestor servicii;

- nu va fi depășită capacitatea de stocare a containerelor/platformei;

- deșeurile de cadavre de animale se vor stoca doar în containere frigorifice;

- zonele pentru stocarea temporară a deșeurilor vor fi marcate și semnalizate corespunzător;



- deșeurile vor fi colectate și stocate temporar pe tipuri și categorii, în containerele special destinate;
- containerele vor fi inscripționate, verificate periodic, iar cele avariate vor fi înlocuite;
- nu se vor amesteca deșeurile nepericuloase cu deșeurile periculoase;

**În conformitate cu prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare**

**Art. 4, alin. (1)** „Următoarea ierarhie se aplică prioritar în cadrul politicii și legislației de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor:

- a) prevenirea și reducerea cantităților de deșeuri;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, precum valorificarea energetică;
- e) eliminarea.”

Activitatea care se va desfășura pe platformele de colectare selectivă va respecta condițiile din următoarele acte normative:

- OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor aprobată cu modificări prin Legea nr.17/2023;
- OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin nr. 82/2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, cu modificările și completările ulterioare

**Director Executiv  
Dănoiu Dana Moni**

Șef Serviciu A **ĂȘAN Adina**



Întc **MUNTEAN Alexandru Florin**

Șef Serviciu C.F.M. **POTREA Nicole**

Întocmit, **CĂLI**



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD**

Arad, Splaiul Mureș FN, Cod 310132

E-mail: [office@apmar.anpm.ro](mailto:office@apmar.anpm.ro); Tel. 0257280996, 0257280331, 0257281461;

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



## COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.

Strada Mihai Bravu nr. 1 Arad, Jud. Arad România Tel: +40 257 270 840

C.I.F. RO 1683483 S.C. J00 119/01 02 1994

Capital social și subscris: 2559.000 Lei

BAN: RO72 8507 0015 0001 7501 10971 - BCR



tel: +40 257 270 840

+40 257 270 843

fax: +40 257 270 981

ap@caaarad.ro

www.caaarad.ro

Program de lucru 9.00 - 16.00

formular C.A.A., anexă la Fișa tehnică definitivată

Nr. 946, din 08.02.2023

pag. 1

### ANEXA (\*3, \*5)

#### la FIȘA TEHNICĂ: AVIZ pentru AMPLASAMENT

- 1.1 **Denumire obiectiv:** Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar zona CET (Șoseaua de centură)
- 2.1 **Amplasament obiectiv:** loc. Arad, Trup izolat de intravilan, CF nr. 363388
- 3.1 **Beneficiar:** Municipiul Arad prin Serviciul Investiții  
*Adresa:* loc. Arad, str. B-dul Revoluției, nr. 75
- 4.1 **Proiect nr.:** 127/2022  
*Elaborator:* SC Electroproiect Ada SRL
- 5.1 **Certificat de Urbanism nr.:** 2138/15.12.2022  
*Emis de:* Primăria Arad

#### CONDIȚII:

1. În cazul în care, cu ocazia săpăturilor, executantul găsește rețele subterane neidentificate, beneficiarul și executantul vor anunța SC Compania de Apă Arad SA oprind imediat toate lucrările în curs, până la stabilirea condițiilor de coexistență cu noul obiectiv.
2. Construcția poate fi realizată fără a fi afectate funcționalitatea și accesul neîngrădit la instalațiile și construcțiile auxiliare specifice utilităților de apă și canalizare;
3. Pozițiile în plan ale gospodăriilor subterane de apă și canalizare existente vor fi materializate pe teren de reprezentanță autorizați ai Companiei Apă Arad -Departament Mentenanță, convocați pe șantier de beneficiar înainte de începerea lucrărilor;
4. În zonele de incidență și de vecinătate cu utilitățile de apă și canalizare, vor fi respectate prescripțiile tehnice privitoare la protecția rețelelor edilitare îngropate.
5. Compania Apă Arad nu este răspunzătoare pentru daunele produse de eventualele avarii sau intervenții la utilitățile din zonă pe care le deține. Defecțiunile produse utilităților din vina beneficiarului se remediază pe cheltuiala acestuia.
6. Capacele caminelor (de vizitare, de vane), gurile de scurgere, cutiile de concesiune (vane îngropate, hidranți subterani), atât la rețelele de apă cât și la rețelele de canalizare, vor fi ridicate la cota finită a terenului sistematizat (nu vor ramâne acoperite de pământ/asfalt).
7. Intervențiile de orice fel la rețelele și instalațiile de apă și canalizare sunt permise doar personalului autorizat al C.A.A.!
8. Prezentul aviz nu ține loc de aviz de bransare – racordare la utilitățile publice apă canal.
9. Termen de valabilitate aviz, 12 luni de la data emiterii acestuia

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

PREȘEDINTE C.T.E  
Director general  
Ing. Gheorghe-Vasile

Secretar C.T.E.  
ing. Cornelia Măcei



502511/13.01.2023



COMPANIA DE APA ARAD S.A.  
Strada nr. 1, Arad, Judetul Arad Romania  
C.A. R. B. 84847001 AG/13/02/1991  
CNP 502511  
IBAN: RO1224001500124840001 B R



tel: +40 257 20000  
fax: +40 257 20000  
tel: +40 257 21 000  
e-mail: c.a.a@caarad.ro  
www.caarad.ro  
C.A.A. ARAD S.A.

COMPANIA DE APA ARAD S.A.  
946  
13. IAN. 2023

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

- 1 DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII (Obiectiv, Beneficiar, Proiect și Proiectant)
  - 1.1 Denumire obiectiv(\*1) CENTRU DE COLECTARE A DEȘEURILOR PRIN APORT VOLUNTAR ZONA CET. (SOSEAVA DE CENTURĂ FN)
  - 1.2 Amplasament obiectiv(\*1) SOSEAVA DE CENTURĂ FN (ZONA CET), MUN. ARAD, JUDEȚ ARAD, CP 363388
  - 1.3 Beneficiar(\*1) MUNICIPIUL ARAD
  - Adresa(\*4) B-dul REVOLUȚIEI NR 75, MUN. ARAD Tel 0257 1291 850
  - Identitate pers. fizică(\*4): B/C/I seria.....nr.....CNP.....
  - Identitate agent economic(\*4): C/ICUI.....3519925.....com RO88TRE213A740502110101x.....banca TREZORERIA MUN. ARAD
  - 1.4 Proiect nr(\*1) 127/2022 Elaborator(\*1) S.C. ELECTROPROIECT ABA S.R.L.
  - 1.5 Certificat de Urbanism nr. (\*1) 2138/15.12.2022 Emis de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

- 2 CARACTERISTICILE TEHNICE SPECIFICE ALE INVESTITIEI(\*1)
  - 2.1 AMPLASAMENT(\*1):  
SOSEAVA DE CENTURĂ FN (ZONA CET), MUN. ARAD, JUDEȚ ARAD, CP. 363388
  - 2.2 BRANȘAMENT DE APĂ / RACORD DE CANAL(\*1):  
NECESAR MONTAJE CONTORE MULTIFAZ
  - 2.2 a ASIGURARE UTILITĂȚI DE APĂ-CANAL LA OBIECTIV(\*1):  sistem public /  sistem individual / privat
  - 2.2 b 1 Branșament de apă(\*1):  
Branșament cu traseu de polietilenă ØV32/PN10, CĂMIN AEROMETRU CU CONTORE D=15
  - 2.2 b 2 Racord de canalizare(\*1):  
DA, ÎN ZONĂ NU EXISTĂ REȚEA DE CANALIZARE, SE VA MONTA UN REZERVOAR SUSȚINUT MANȘONAT 8 mc
  - 2.3 CARACTERISTICILE TEHNICE CARE TREBUIE ASIGURATE PRIN PROIECT(\*1):  
SE VA MON. ALIMENTA 2 GRUPURI SANITARE, FIECARE PRĂVĂZUTE CU UN CLOSET ȘI UN LAVABO, UN CUMIN ȘI UN ROBINET P/ SPĂLAREA OCAZIONALĂ A PLATFORMEI
  - 3 MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CERINȚELOR AVIZATORULUI(\*1)

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

INTOCMIT(\*2)  
S.C. ELECTROPROIECT ABA S.R.L., ing. Iordache Andreea

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

**AVIZ FAVORABIL.**

in vederea emiterii Autorizatiei de Construire,  fără condiții /  cu următoarele condiții (\*2\*5)  
*cf. anexa*

C.A. ARAD, Director  
ing. Borha Iordache Andreea



Decizia privind **COMPLETAREA FORMULARULUI FIȘA TEHNICĂ - C.A. ARAD** în vederea emiterii  
**AVIZELUI PENTRU AMPLASAMENT SI / SAU BRANȘAMENT / RACORD**  
**PENTRU ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ / INDUSTRIALĂ SI/SAU CANALIZARE MENAJERĂ / PLUVIALĂ**

**I. DATE GENERALE(\*)**

**1. Baza legală**

- 1. 21/7/1998-actualizată, privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia
- 2. 51/8 (13.2006) (R) 5.03.2013, a serviciilor comunitare de utilități publice
- 3. 241/22.06.2006 (R) 7.09.2015 a serviciului de alimentare cu apă și canalizare
- 4. 199/25.05.2004 pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- 5. OTU 13/26 (12.2008) pentru aprobarea Regulamentului-cadru de organizare și funcționare a serviciilor publice de apă-canal

**2. Conținutul documentației tehnice anexă la Fișa tehnică:**

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

Avizele de specialitate C.A. Arad necesare în dosarul tehnic se solicită și se obțin de proiectant direct de la operator.  
 Dosarul tehnic va fi depus în **2 exemplare pentru fiecare utilitate publică ce face obiectul Fișei (APĂ, respectiv CANAL)**

**3. Durata de emiterie a avizului:** \_\_\_\_\_ (30 zile calendaristice de la data depunerii documentației complete)

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

**2.1 AMPLASAMENT:**

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

**2.2 BRANȘAMENTE DE APĂ / RACORDURI DE CANALIZARE:**

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

**2.3 CARACTERISTICILE TEHNICE CARE TREBUIE ASIGURATE PRIN PROIECT**

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

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

**III. INDICAȚII PRIVIND TAXA DE AVIZARE(\*):**

a) Temei: Hot.Cons.Adm. C.A. Arad nr./din \_\_\_\_\_

b) Valoarea taxei de avizare a Fișei tehnice C.A. Arad este de \*) \_\_\_\_\_ lei.

c) Banca: Trezoreria Arad cont RO85TREZ021 5069XXX008141; B.C.R. Arad cont RO93 RNCB1200 000000280001

Taxa pentru avize de specialitate nu este inclusă în taxa de avizare a Fișei tehnice și se va încasa de C.A. Arad separat

**IV. ALTE DATE FURNIZATE DE AVIZATOR(\*):**

Trasare (informativă) gospodării edilitate de apă canal existente, pe planuri topografice prezentate de proiectant, restituite.

Se completează anexa C.A. Arad (\*3\*5) la prezenta Fișă Tehnică.

- 1) Fișa de construcție este funcțională și de Fișa tehnică se completează după cum urmează
- 2) Datele proiectantului - cu datele rezultate din documentația contractului de servicii avizatorului
- 3) Datele proiectantului - cu numele, prenumele și titlul profesional al acestuia (cu drept de semnătură, abilitat/autorizat în domeniul potrivit legii)
- 4) Data avizării - cu data de analiză a documentației și a FIȘEI TEHNICE depuse
- 5) Conținutul Fișei de avizare se completează de avizator la baza CU în funcție de caracteristicile lucrărilor și de condițiile de amplasament
- 6) Datele de evaluare economică - cu datele solicitate de avizator pentru completarea lucrării fiscale
- 7) Datele de avizare specifice lucrării formulate de C.A. Arad la CU - la taxa Sf. PT-C.S. ori în procesul de analiză a dosarului tehnic în anexa la Fișă

ROMÂNIA  
JUDEȚUL ARAD  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD



Nr. 94881 din 08.12.2022

## CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 2138 din 15 DEC. 2022

În scopul :

elaborare STUDIU de FEZABILITATE pentru CENTRU DE COLECTARE A DESEURILOR PRIN APORT VOLUNTAR ZONA CET (SOSEAUA DE CENTURA FN)

Ca urmare a cererii adresate de MUNICIPIUL ARAD PRIN SERVICIUL INVESTITII pers. juridica cu sediul în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , B-dul. REVOLUTIEI , nr. 75, bloc , sc. , etaj , ap. , telefon , e-mail investitii@primariaarad.ro, înregistrată la nr. 94881 din 08.12.2022

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , PUP IZOLAT DE INTRAVILAN , nr. , bloc , sc. , etaj , ap. sau identificat prin CF 363388 ARAD

NP: 363388.

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:**

### REGIMUL JURIDIC

situat în intravilanul municipiului Arad, trup izolat 103, proprietate privată a Municipiului Arad

### REGIMUL ECONOMIC

destinație conform PUG: construcții industriale în trup izolat în intravilan

destinația actuală: curți construcții

solicita: Elaborare STUDIU de FEZABILITATE pentru CENTRU DE COLECTARE A DESEURILOR PRIN APORT VOLUNTAR ZONA CET (SOSEAUA DE CENTURA FN)



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII  
DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI ARAD  
310036-Arad, str. Andrei Șaguna, nr. 1-3  
Tel. 0257. 254. 438 ; Fax: 0257. 230. 010  
web: www.dsparad.ro, e-mail: secretariat@dsparad.ro  
Operator date cu caracter personal nr.34651

Nr. 53/09.02.2023

NOTIFICARE  
de asistență de specialitate de sănătate publică

**Date identificare solicitant și calitatea acestuia:**

MUNICIPIUL ARAD

Localitatea: Arad, str. B-dul Revoluției, nr. 75, jud. Arad

Date identificare obiectiv notificat:

Localitatea: Arad, Trup izolat de intravilan, CF nr. 363388, Jud. Arad

**Activitatea/activitățile pentru care este notificat obiectivul**

CENTRU DE COLECTARE A DEȘEURILOR PRIN APORT VOLUNTAR ZONA CET(ȘOSEAUA DE CENTURĂ FN)

FAZA: S.F.

Proiect: 127/2022

Proiectant: SC ELECTROPROIECT ADA SRL

Numărul și data întocmirii referatului de evaluare, numele și prenumele specialistului 170/09.02.2023  
Cotuna Cristina, medic primar igienă.

În urma evaluării documentației aferente proiectului propus, s-au constatat următoarele:

- proiectul este în concordanță cu legislația națională privind condițiile de igienă și sănătate publică

Notificarea este valabilă atât timp cât nu se modifică datele din memoriul tehnic și proiect .

DIRECTOR EXECUTIV  
DR. IRIMIȚA BRIELA

ȘEF DEPARTAMENT SUPRAVEGHERE  
ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ  
DR. CÎTU MARC ARETA MIHAELA



Red. As. Pintilie Viorica



Către,  
**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD**

Urmare a solicitării dumneavoastră din data de 13.01.2023, referitoare la emiterea unui punct de vedere privind necesitatea obținerii avizului/autorizației de securitate la incendiu pentru lucrarea propusă a se realiza cu destinația de/pentru spațiul cu destinația de „PUNCT DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR”, situată în Mun. Arad, Șos. Centură - Zona CET, Jud. Arad, vă comunicăm următoarele:

1. Potrivit celor menționate de dumneavoastră, a legislației în vigoare și (după caz) a verificărilor în teren (art. 30, 30<sup>1</sup> din Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată și modificată cu completările ulterioare și ale H.G.R. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu, cu modificările și completările ulterioare), lucrarea propusă/construcția/spațiul situată/ă la adresa de mai sus, nu se încadrează în categoriile deconstrucții și amenajări care se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu (platformă deschisă).

2. De asemenea vă informăm că persoanele fizice și juridice trebuie să respecte reglementările tehnice și dispozițiile de apărare împotriva incendiilor și să nu primejduiască prin deciziile și faptele lor viața, bunurile și mediul.

Pentru ridicarea documentației depuse, vă rugăm să vă prezentați la sediul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Vasile Goldiș” al Județului Arad, situat în municipiul Arad, str. A. Șaguna, nr. 66-72, în zilele de luni până vineri, în intervalul orar 8:00 -16:00.

Cu stimă,

**INSPECTOR ȘEF**  
Colonel

GÂRBĂU CRISTINA  
OLAE

NESECRET





**E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.**

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

**Telefon/fax: 0256929 / 0372876276**

**Nr. 15267670 din 26/01/2023**

**Catre**

**Primaria Municipiului Arad, domiciliul/sediul in judetul ARAD, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul ARAD, Bulevardul Bd. Revolutiei, nr. 75, bl. - , sc. - , et. - , ap. - .**

Referitor la cererea de aviz de amplasament inregistrata cu nr. **15267670 / 13/01/2023**, pentru obiectivul **SF-CENTRU COLECTARE DESEURI prin aport voluntar zona CET** cu destinatia **CONSTRUCTIE** situat in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **ARAD**, **Strada Dn-7-Centura**, nr. FN, bl. - , et. - , ap. - , CF **363388**, nr. cad. - .

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

### **AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL**

**Nr. 15267670 / 26/01/2023**

- Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastra, se poate face cu respectarea Legii energiei electrice si a gazelor naturale nr.123/2012, a Ordinului ANRE nr.49/2007 si nr. 25/2016, a prescriptiilor si normelor tehnice energetice PE 106/2003, SR 8591/97, NTE 003/04/00 si NTE 007/08/00.\*
- 1. CONSTRUCTIILE PROPUSE SE VOR REALIZA, AMPLASA CONFORM PLANULUI DE SITUATIE ANEXAT; 2. NU EXISTA INSTALATII ELECTRICE PROPRIETATEA UT ARAD IN ZONA DE CONSTRUIRE; 3. Se va 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, imprejmiuiri, utilitati (gaz, apa, canalizare, etc.), propuse a se construi;**
- Traseele retelelor electrice din planul anexat sunt figurate informativ. Pe baza de comanda data de solicitant (executant). Zona MT/JT **Arad Municipal** asigura asistenta tehnica suplimentara **NU ESTE CAZUL IN FAZA SF; \*\***
- Executarea lucrarilor de sapaturi din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistenta tehnica suplimentara din partea Zonei MT/JT **Arad Municipal** cu respectarea normelor de protectia muncii specifice. In caz contrar solicitantul, respectiv executantul, va suporta consecintele pentru orice deteriorare a instalatiilor electrice existente si consecintele ce decurg din nealimentarea cu energie electrica a consumatorilor existenti precum si raspunderea in cazul accidentelor de natura electrica sau de alta natura **NU ESTE CAZUL IN FAZA SF; \*\***
- Distantele minime si masurile de protectie vor fi respectate pe tot parcursul executiei lucrarilor.
- In zonele de protectie ale LEA nu se vor depozita materiale, pamant prevazut din sapaturi, echipamente, etc. care ar putea sa micșoreze gabaritele. Utilajele vor respecta distantele minime prescrise fata de elementele retelelor electrice aflate sub tensiune si se va lucra cu utilaje cu gabarit redus in aceste zone.
- Executantii sunt obligati sa instruiasca personalul asupra pericolelor pe care le prezinta executia lucrarilor in apropierea instalatiilor electrice aflate sub tensiune si asupra consecintelor pe care le poate avea deteriorarea acestora. Pagubele provocate instalatiilor electrice si daunele provocate

consumatorilor ca urmare a deteriorarii instalatiilor vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovati de nerespectarea conditiilor din prezentul aviz. Executantii sunt direct raspunzatori de producerea oricaror accidente tehnice si de munca.

- **Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare.** Pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului sau, daca obiectivul exista si se dezvoltă (cu cresterea puterii fata de cea aprobata initial), veti solicita la operatorul de distributie **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.** aviz tehnic de racordare\*\*

\*\*\* In zona de aparitie a noului obiectiv exista retea electrica de distributie      DA     NU

\*\*\* Noul obiectiv poate fi racordat la reseaua existenta                                      DA     NU

Posibilitatile de racordare pentru puterea specificata in cererea de aviz de amplasament fiind prin: -, aceasta solutie este insa orientativa, urmand ca solutia exacta se stabileasca in cadrul Fisei de solutie sau a Studiului de Solutie, dupa depunerea la Operator a cererii de racordare.

Racordarea la reseaua electrica de interes public presupune urmatoarele etape:

- depunerea de catre viitorul utilizator a cererii de racordare si a documentatiei aferente pentru obtinerea avizului tehnic de racordare;
- stabilirea solutiei de racordare la reseaua electrica si emiterea de catre operatorul de retea a avizului tehnic de racordare, sub forma de oferta de racordare; tarifele pentru emitere aviz tehnic de racordare conform Ordinului ANRE nr. 114/2014, si pentru tarifele de racordare conform Ordinului ANRE nr. 11/2014, Ordinului ANRE nr. 87/2014 si Ordinului ANRE nr. 141/2014.
- incheierea contractului de racordare intre operatorul de retea si utilizator in termenul de valabilitate al ATR;
- incheierea contractului de executie intre operatorul de retea si un executant, realizarea lucrarilor de racordare la reseaua electrica si punerea in functiune a instalatiei de racordare;
- punerea sub tensiune a instalatiei de utilizare pentru probe, etapa care nu este obligatorie pentru toate categoriile de utilizatori;
- emiterea de catre operatorul de retea a certificatului de racordare;
- punerea sub tensiune finala a instalatiei de utilizare;

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

- In cazul in care in zona mai sunt si alte instalatii electrice care nu apartin **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.**, solicitantul va obtine obligatoriu avizul de amplasament si de la proprietarul acelor instalatii electrice (TRANSELECTRICA, HIDROELECTRICA, TERMOELECTRICA, alti detinatori de instalatii, dupa caz).
- **Prezentul aviz este valabil pe perioada valabilitatii Certificatului de Urbanism nr. 2138 / 15/12/2022, respectiv pana la data de 15/12/2024.**
- Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul pentru care a fost emis.
- Se anexeaza 2 planuri de situatie vizate de Zona MT/JT Arad Municipal.
- Redactat in 2 (doua) exemplare, din care unul pentru solicitant.

Responsabil E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.

**Manager UT Arad**

**Stanca Gabriela Maria**

Signed by Gabriela  
Maria Stanca\  
on 26/01/2023 at  
14:51:55 CET

Verificat  
**Bora Gabriel**  
Signed by ILARIE  
GABRIEL BORA  
on 26/01/2023 at  
14:43:11 CET

Intocmit  
**Huruba Petrica**  
Signed by PETRICA  
DORU HURUBA  
on 26/01/2023 at  
14:35:58 CET

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

**Responsabil** \_\_\_\_\_

\* pentru aviz favorabil fara conditii se va inscrie ""Nu este cazul" / pentru aviz favorabil cu conditii se vor inscrie distantele minime de apropiere si incrucisare între 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)

-NU EXISTA ALTECE E INVALIDATA  
IN Baza Concluziilor STADAT  
Dreptului

26.01.2023

Signed by PETRICA  
DORU HURUBA  
on 26/01/2023 at  
14:35:58 CET



AMEXIA Nr. 2  
 la Hotărârea Consiliului Local al  
 Municipiului Arad  
 Nr. 631 din 22.11.2022

RESEDINTE DE SEDINTĂ



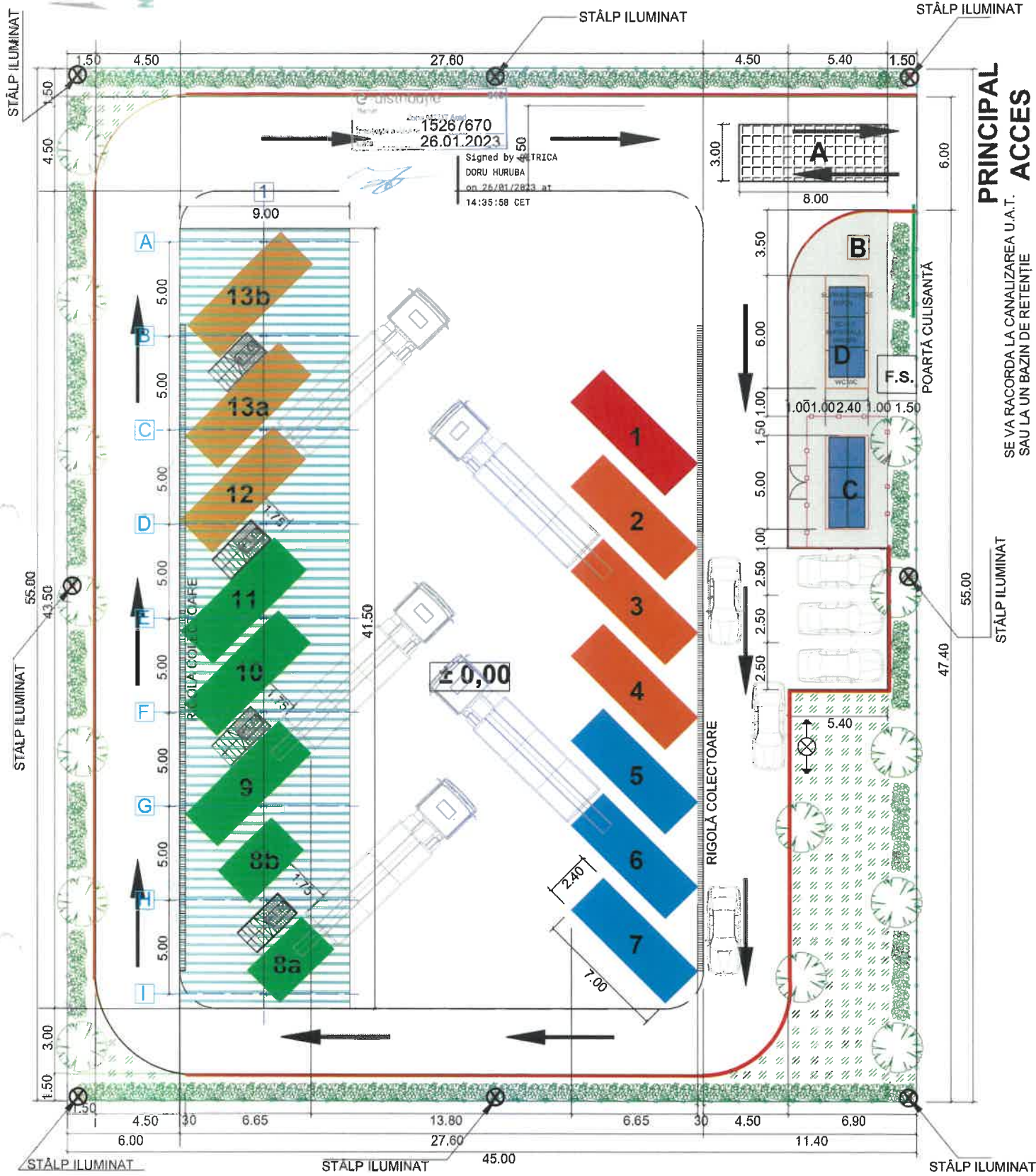
JUDEȚUL DE  
 PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD  
 A LA  
 LA  
 CERTIFICATUL DE UR  
 Nr. 2138 din  
 Arhitect șef,

A. Date referențiale la teren  
 Suprafață  
 1000  
 1000  
 1000

Suprafața  
 1000

35490C

Scara 1:1000  
 1:1000



**PRINCIPAL ACCES**  
SE VA RACORDA LA CANALIZAREA U.A.T. SAU LA UN BAZIN DE RETENȚIE

- LEGENDĂ:**
- 1 Containere colectare deșeur periculoase
  - 2 Press-Containere colectare deșeur textile
  - 3 Press-Containere colectare hârtie/carton
  - 4 Press-Containere colectare plastic
  - 5 Containere colectare deșeur electrice și electronice mici
  - 6 Containere colectare obiecte de uz casnic mari
  - 7 Containere colectare electromobiliere
  - 8a, 8b Containere colectare sticlă/ștergătoare / sticlă, borcane 8b)
  - 9 Containere colectare deșeur metalice
  - 10 Containere colectare metal
  - 11 Containere colectare deșeur grădinarie
  - 12 Containere colectare deșeur construcții diverse
  - 13a, 13b Containere colectare deșeur construcții moloz
  - Coperșina pe structură metalică ușoară 373,6 mp
  - Scara metalică mobilă
  - Bordură L = 124 m
  - F.S. Panouri fotovoltaice 18 83 mp

- Linie proprietate (2,475 mp)
- Platformă betonată 1985 mp
- Trotuar dale beton 92 mp
- Cântar 8/3 m (Sarcină max. 50 tone)
- Separator de hidrocarbur
- Linie proprietate (2,475 mp)
- Platformă betonată 1985 mp
- Trotuar dale beton 92 mp
- Cântar 8/3 m (Sarcină max. 50 tone)
- Separator de hidrocarbur
- Containere rigonice cadavre animale mici cu împănare
- Birou supraveghere magazie școli, grup sanitar
- Rigolă colectoare
- Conducție subterană
- Zonă verde / plantate de protecție 397 mp
- Instalație paratraser

**Dochin-Mircea Pana**  
Semnat digital de Dochin-Mircea Pana  
Data: 2023.01.02 12:34:30 +02'00'

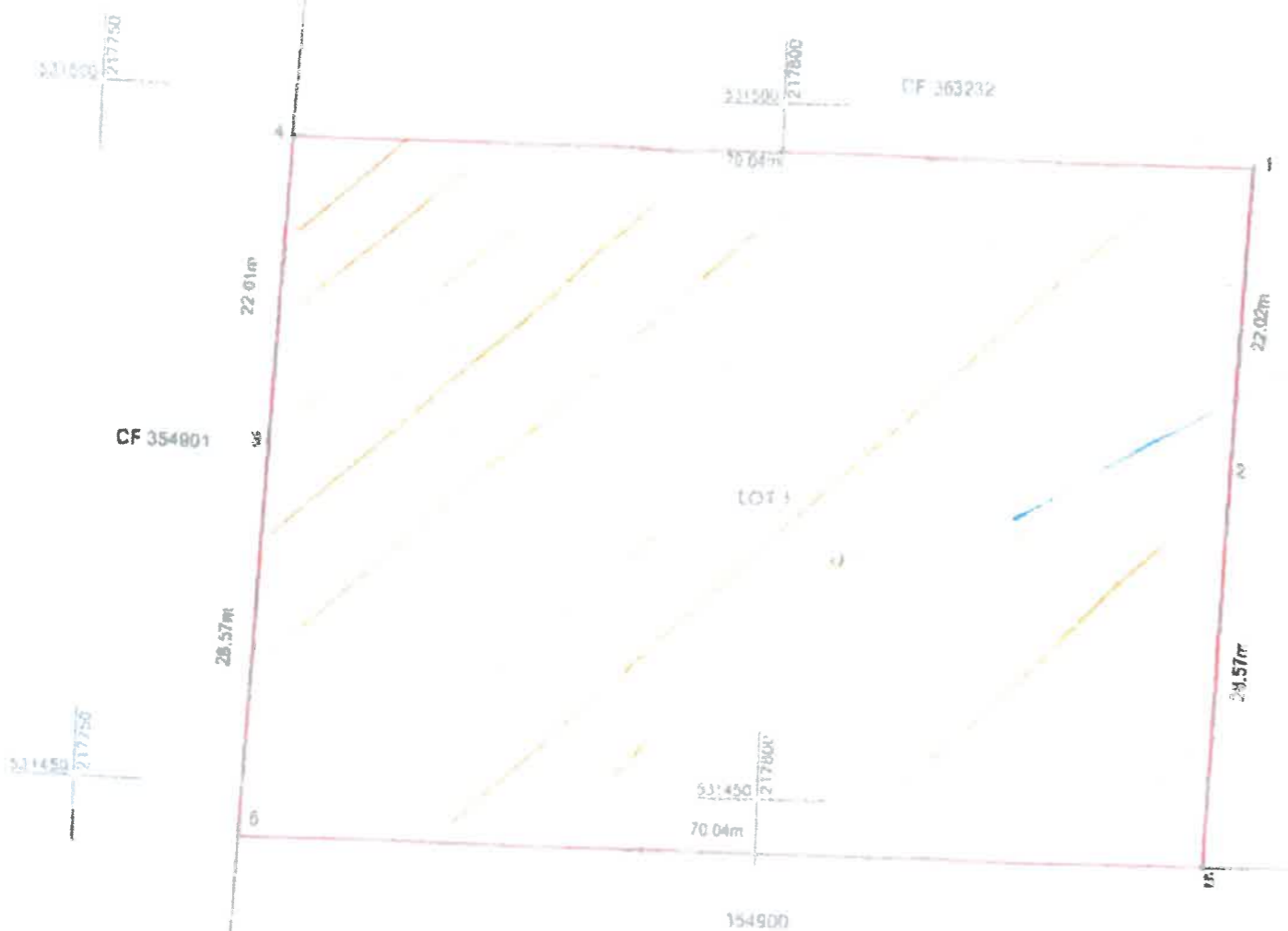
Verificator/expert		CERINȚA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:
Sef proiect:	Ing. Pană D.		
Proiectat:	Arh. Alincai M.		
Desenat:	Arh. Poenariu I.		
<b>S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI</b>		Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD
		Proiect nr.:	127/2022
	Scara:	Titlu planșă:	Plan situație - Varianta 1
	1:200	Titlu proiect:	S.F.
	Data: 09/2022		Planșă nr.:
			A02
Punct de colectare separată a deșeurilor			

Nr. cadastral  
363388  
Cartea Funciara

Adresa terenului

Comuna

Arad



*Zona de referință  
CAV-CET*

ANEXA Nr. 2  
la Hotărârea Consiliului Local al  
Municipiului Arad  
Nr. 621 din 22.11.2022

JUDEȚUL ARAD  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI AP

ANEXA  
LA  
CERTIFICATUL DE URBAN  
Nr. 2138 din 15.12.2022  
Arhitect șef.

REȘEDINȚĂ ȘI ÎNDRĂGĂȘĂRI  
SECRETAR GENERAL



*C.A.A. NU DEȚINE REȚELE DE  
ȘI CANALIZARE ÎN ZONĂ.*

COMPANIA DE APA AR  
DIRECȚIA TEHN  
BIROU TEHNIC INV  
AVIZ

A. Date referitoare la teren

Categoria de folosință	Suprafață (mp)	Volum
U.C.	3541	
	3541	

Suprafața totală măsurată a imobilului: 3541 mp  
Suprafața din act: 3541 mp

Hotărâre

Plan topografic  
scara 1:500

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară  
ARAD

2375 din 10/01/2023

Ionel-Nicolae Safta  
Recepsionat

Digitally signed by Ionel-Nicolae Safta  
DN: c=RO, l=Arad, o=Oficiul de Cadastru si  
Publicitate Imobiliară, cn=Ionel-Nicolae  
Safta, serialNumber=SIN1, st=Arad,  
givenName=Ionel-Nicolae, sn=Safta  
Date: 2023.01.17 14:21:52 +02'00'



INVENTAR DE COORDONATE

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	531496.548	217833.990	70.042
2	531496.777	217763.948	22.013
3	531474.780	217763.115	28.571
4	531446.229	217762.034	70.042
5	531446.001	217832.076	28.567
6	531474.548	217833.157	22.016

Suprafata CF363388=3541.00mp

LEGENDA

- Contur studiat
- Drumuri
- Cota
- Punct de contur
- Vecini

Prezentul document receptionat este valabil insotit de procesul verbal de receptie nr. 143/data 2023

Persoana fizica autorizata ANCP  
ing. Alin-Eugen FEJER  
Certificat de autorizare seria RC/TM/F nr. 0164

semnat digital de Alin-Eugen Fejer

Proiectant: SC ELECTROPROIECT ADA SRL  
Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

SCARA : 1 : 500  
Plan topografic

01.2023

12:21:08 +02'00'

Plansa nr. 1

## PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 143 / 2023

Întocmit astăzi, **17/01/2023**, privind cererea **2375** din **10/01/2023**  
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr .... din **15/12/2022**

- Beneficiar:** MUNICIPIUL ARAD
- Executant:** Fejer Alin-Eugen
- Denumirea lucrărilor recepționate:** Elaborare studiu de fezabilitate pentru Centru de Colectare a Deseurilor prin Aport Voluntar Zona CET (Soseaua de Centura FN)
- Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de incepere a lucrărilor:**

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
CERTIFICAT	10.01.2023	act administrativ	MINISTERUL FINANTELOR
PAD VECHI	10.01.2023	act administrativ	Fejer Alin-Eugen
PAD VECHI	10.01.2023	inscris sub semnatura privata	Fejer Alin-Eugen
ANEXE	10.01.2023	inscris sub semnatura privata	Fejer Alin-Eugen
363388	23.11.2022	act administrativ	BCPI ARAD
CERTIFICAT	08.12.2022	act administrativ	MUNICIPIUL ARAD
MASURATORI	10.01.2023	inscris sub semnatura privata	Fejer Alin-Eugen
PLAN	10.01.2023	inscris sub semnatura privata	Fejer Alin-Eugen
PLAN DE	10.01.2023	inscris sub semnatura privata	Fejer Alin-Eugen

Așa cum sunt atașate la cerere.

### 5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 143 au fost recepționate 1 propuneri:

- \* PLAN TOPOGRAFIC SUPT AL DOCUMENTAȚIEI PENTRU ELABORAREA STUDIULUI DE FEZABILITATE PENTRU CENTRU DE COLECTARE A DESEURILOR PRIN APORT VOLUNTAR ZONA CET (SOSEAU DE CENTURA FN )

Terenul afectat de lucrarile pentru centru de colectare a deseurilor prin aport voluntar zona Cet , in suprafata masurata de 3541 mp, este identificate in cu.CF. 363388, se afla in intravilan Loc. Arad, Jud. Arad, trup izolat de intravilan

Beneficiarul lucrarii răspunde pentru cunoașterea si indicarea limitelor amplasamentului imobilului precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la amplasament.

Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea amplasamentului imobilului indicat de beneficiar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de beneficiar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

### 6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
363388	Avertizare	Receptia 1906355: Imobilul TR-58-1 se suprapune cu terenul 363388 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1906355: Imobilul TR-58-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!
-	Avertizare	Receptia 1906355: Imobilul TR-58-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector  
IONEL-NICOLAE SAFTA

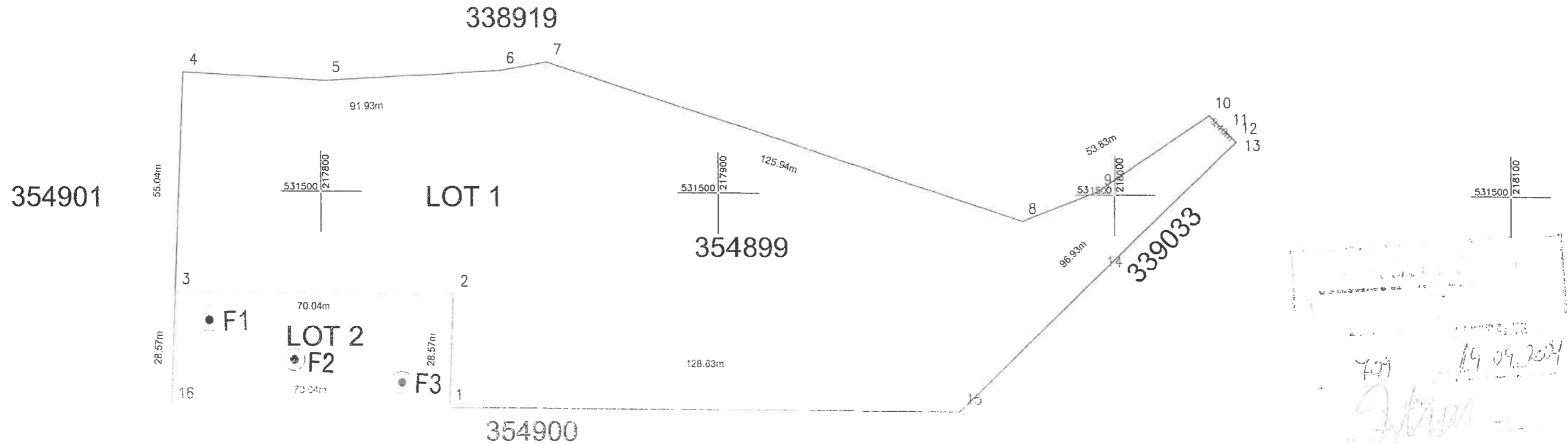




Plan de amplasament si delimitare a imobilului  
cu propunerea de dezlipire  
Scara 1:1000

ANEXA 1.36

Nr. cadastral	Suprafata masurata	Adresa imobilului
354899	16730	ARAD
Cartea Funciara nr.	354899	UAT
		ARAD



Handwritten notes and signatures, including a date '14.04.2014' and a signature 'Zago'.

Situatia actuala (nainte de dezlipire)		Situatia viitoare (dupa dezlipire)	
Nr. cart.	Suprafata (m <sup>2</sup> )	Categoria de folosinta	Descrierea terenului
354899	16730	C1	teren agricol
		C2	teren agricol
<b>TOTAL</b>	<b>16730</b>		

**LEGENDA**

F1 ● Foraj geotehnic  
Intocmit(GEO)  
oper. teren Totor Apolor

Avatragh

Zago

li spaco

VERIFICATOR TEHNIC Af  
ing. IASCHEVICI STEFAN - ATESTAT NR 07462  
Arad, Tel: 0257284300; 0724052760

**R E F E R A T** nr. 869/2022

privind verificarea de calitate la cerinta Af a documentatiei geotehnice la

“ PUNCT COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR  
**Zona CET Soseaua de centura Nord FN munic.Arad ”**

**Faza:** GEO, ce face obiectul contractului nr. :480/2022

**1. DATE DE IDENTIFICARE:**

- Proiectant general :
- Proiectant de specialitate: GEOPROIECT CONSULT S.R.L.
- Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD, ELECTROPROIECT ADA SRL
- Amplasament: ZONA CET SOSEUA DE CENTURA NORD FN ARAD ;
- Data prezentarii proiectului la verificare: 30.08. 2022

**2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI:**

Copertina metalica, containere amplasate pe platforma betonata

**3. DOCUMENTE PREZENTATE LA VERIFICARE:**

- Memoriu tehnic in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate - Da
- Caietele de sarcini
- Breviar de calcul - Da
- Plansele cu solutia(le) adoptata(e): Profilul litologic al forajelor, fisa sintetica
- Alte documente : Incercari de laborator pe probe recoltate, etc

**4. OBSERVATII SI RECOMANDARI:**

Documentatia geotehnica prezentata la verificare este intocmita conform normativelor in vigoare si contine date de teren suficiente pentru proiectare.

**5. CONCLUZII FINALE:**

Din punct de vedere al cerintei Af, documentatia corespunde.

INVESTITOR,

VERIFICATOR Af,  
Iaschevici Stefan



## GEOPROIECT CONSULT SRL

Arad, bd.V.Milea, nr.5-7,ap.21  
tel/fax: 0257284300; 0724052760  
mail: geoproiectarad11@gmail.com

# STUDIU GEOTEHNIC

PUNCT DE COLECTARE SEPARATA A DESEURILOR,  
ZONA CET SOSEAU A DE CENTURA NORD FN,  
CF 356800 MUNIC.JUD. ARAD - Pr.nr.480

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Proiectant general: ELECTROPROIECT ADA SRL

Proiectant de specialitate: GEOPROIECT CONSULT SRL

Lucrari de teren: tehn.Totor Apolor

Intocmit: ing. Prahoveanu Adrian

Verificat Af: ing. Iaschevici Stefc



## **GEOPROIECT CONSULT SRL**

Arad, bd.V.Milea, nr.5-7,ap.21  
tel/fax: 0257284300; 0724052760  
mail: geoproiectarad11@gmail.com

# MEMORIU TEHNIC

## Obiect

Prezenta documentatie/pr.nr.480 s-a elaborat pentru stabilirea conditiilor geotehnice de fundare ale amplasamentului indicat de catre proiectantul general ELECTROPROIECT ADA SRL; situat in Zona CET soseaua de centura nord FN, CF 356800 jud. Arad, in incinta depozitului de deseuri situat intre batalul de zgura CET si calea ferata Arad-Oradea.

Se proiecteaza amplasarea unui punct de colectare separata a deseurilor pe o suprafata de 200mp, compus din copertina metalica, cabina poarta si containere metalice amplasate pe platforma betonata. Viitoarele obiecte nu se vor alipii/apropia de alte constructii invecinate. Amplasarea lucrărilor geotehnice este reprezentată în planul de situație anexat (plansa 1).

## Conditii generale

### Caracterizarea geomorfologica

Din punct de vedere morfologic, zona studiata se incadreaza in Cimpia Muresului, care prezinta largi orizonturi plane fara zone de depresionare semnificative; eventualele portiuni cu cote mai coborite (de 1,0 – 2,0m) se datoreaza unor foste meandre ale rului Mures, care ulterior au fost rambleiate. La data executării investigatiilor terenul din amplasament se prezinta plan, cu stabilitatea generala asigurata.

### Caracterizarea hidrologica si hidrogeologica

Hidrogeologic, amplasamentul apartine conului de dejectie a raului Mures. Alternanța stratelor de permeabilități diferite poate determina variații importante ale nivelului apei subterane, cauzate de volumul precipitațiilor din zonă. La nord si vest amplasamentul este delimitat de un canal de desecare, iar canalul colector principal din zona este Ier inferior.

### Caracterizarea geologica

Din punct de vedere geologic, zona aparține Unității structurale cunoscute sub denumirea de Depresiunea Panonică. Această depresiune intramontană are o mare extindere pe teritoriul Ungariei, ocupă o parte din Iugoslavia și se prelungește în partea

de vest a țării noastre. Se poate deci sintetiza că stratigrafic, regiunea e constituită dintr-un fundament cristalin de vârstă Precambrian, străbătut de roci eruptive peste care sunt dispuse formațiuni sedimentare mezozoice, neozoice și cuaternare. Acestea din urmă sunt constituite din aluviuni lacustre și fluviale, reprezentate prin nisipuri cu pietrișuri în alternanță cu pământuri argiloase.

#### Seismicitate

Conform Codului de proiectare seismică P100 – 1/2013 accelerația terenului de proiectare este  $a_g = 0,20g$ , iar perioada de control (colt)  $T_c = 0,7$  sec (cutremure având intervalul mediu de recurență  $IMR = 225$  ani și 20 % posibilitate de depășire în 50 ani).

#### Adâncimea de îngheț

Conform STAS6054/1997 adâncimea de îngheț-dezghet este 0,70-0,80m.

#### Date climatice

Zona se încadrează în climatul Câmpiei de Vest/Tisei, de tipul continental moderat, cu ușoare influențe de climat mediteranean și oceanic.

Cantitatea medie anuală de precipitații este cuprinsă între 650-750mm, fiind mai abundente primăvara, la începutul verii și toamna.

Zona este caracterizată de viteze mici ale vântului, în 50% din cazuri cu viteze sub 2 m/sec din care 20% sunt și cazuri de calm meteorologic; viteze de peste 7 m/sec sunt abia în 2% dintre cazuri.

#### Stabilitatea terenului și Categoria geotehnică

Zona amplasamentului are stabilitatea generală și locală asigurată și nu este supusă viiturilor de apă sau inundațiilor.

Stabilirea categoriei geotehnice în care se încadrează lucrarea are la bază indicațiile Normativului NP 074, astfel:

Factori avuți în vedere	Încadrarea	Puncte
1. Condiții de lucru	Terenuri bune	2
2. Apa subterană	Fără epuizamente	1
3. Clasa de importanță	Normală	3
4. Vecinătăți	Fără riscuri	1
5. Zona seismică	$a_g = 0,20g; T_c = 0,7s$	2
Risc geotehnic	reduc	9

Față de riscul geotehnic redus, lucrarea se încadrează în Categoria geotehnică 1 iar cercetarea și prospectarea terenului respecta tabelul din NP 074/2013.

#### Lucrări executate

Pentru obținerea datelor necesare s-au efectuat observații în teren și s-au executat lucrări de investigație geotehnică constând din 3 foraje (F1, F2, F3) pînă la adâncimea de 5m fiecare, completate cu penetrare dinamică P.D.L. S-a urmărit identificarea grosimii umpluturilor/solului vegetal, a grosimii și litologiei straturilor naturale interceptate, precum și identificarea terenului apt pentru fundarea optimă a obiectului propus. S-a folosit o

foreza semimecanica cu un grad de recuperare 90% si s-au prelevat probe de pământ pentru aprecierea caracteristicilor geotehnice ale stratelor din cuprinsul zonei active.

Cota de referinta a forajului a fost considerata cota terenului in punctul de intepare, iar pozitionarea in teren corespunde planului de situatie anexat.

### Caracteristici geotehnice

Stratificatia interceptata in forajul executat se prezinta astfel:

- umpluturi de 0.7-0.8m grosime, local acestea pot atinge grosimi mai mari;
- argila negricioasa plastic virtoasa pina la 1.2-1.3m;
- praf nispos argilos cafeniu cenusiu umedc plastic virtos cu trecere la nisip argilos umed pina la 1.7.1.8m;
- nisip mijlociu si grosier cafeniu cenusiu inundat la inceput cu liant sub 2.6.-2.8m cu pietris in masa, urmat de nisip cu pietris cafeniu cenusiu uneori cu liant in masa si intercalatii argiloase; stratificatia este reprezentata in profilul forajului/pl.2.

Conform analizelor de laborator si a altor date cunoscute din zona, parametrii geotehnici ai stratului apt pentru fundarea directa se prezinta astfel:

- |                             |    |                              |
|-----------------------------|----|------------------------------|
| • greutatea vol. naturală:  | Y  | 19,20-20,1 kN/m <sup>3</sup> |
| • umiditatea naturală:      | w  | 18 - 23%                     |
| • indicele de plasticitate: | Ip | 24 - 29%                     |
| • indicele de consistență:  | Ic | 0,70 - 0.80                  |
| • porozitatea:              | n  | 42 - 48 %                    |
| • indicele porilor:         | e  | 0,76 - 0,80                  |

Penetrarea dinamica cu con, a fost realizata folosindu-se un penetrometru dinamic usor tip P.D.L./marca GEOTOOL Germany, cu urmatoarele caracteristici: mberbec = 10kg, hcadere = 50 cm, Scon = 10 cm<sup>2</sup>, a varf con = 90°. Numarul de căderi ale berbecului necesare înfugerii conului pe o adâncime de 10 cm (N10) pun în evidență rezistența la penetrare dinamică (Rd) a stratului străbătut. Plecând de aici, pe cale indirectă, rezultă rezistența la penetrare statică (Rp) si apoi toti ceilalti parametrii uzuali cunoscuti. Acești indici, împreună cu celelalte investigatii de teren, au stat la baza estimarii presiunii convenționale de bază ( $\overline{P_{conv}}$ ), conform STAS 3300/2-85). Penetrarea dinamica P.D.L. a semnalat pentru stratele nisipoase, o stare de îndesare spre "medie indesata".

Apa subterană (freaticul) a fost semnalata la adâncimea de 2.6-2.8m fata de cotele terenului actual. Din datele cunoscute din zonă se știe că adâncimea nivelului hidrostatic oscilează în functie de anotimp si volumul precipitatiilor

### Concluzii si recomandari

Având în vedere conditiile de fundare si caracteristicile constructive si functionale ale constructiei propuse, copertina recomandam o fundare directa la adincimi de minim 1.0m fata de nivel teren actual (Df=1.0m) dupa eliminarea completa a umpluturilor si/sau unor eventuale soluri brun-negricioase. Stratul de fundare va fi alcatuit din argila negricioasa plastic vartoasa.

Pentru încărcări din gruparea fundamentală, presiunea convențională de baza a terenului de fundare este:  $P_{conv. barat}=280\text{kPa}$ , ptr  $D_f=2.0\text{m}$  și  $b=1.0\text{m}$ ; se vor aplica corecțiile pentru adâncimea și lățimea de fundare în conformitate cu STAS 3300/2-85 și Normativ NP 112/2014.

Pentru platforma betonată, grosimile optime de decapare vor fi apreciate de către proiectanții de specialitate "rezistență", respectiv "drumuri", pe baza fișei de stratificație (plansa 2), în funcție și de caracteristicile constructive și funcționale pe care beneficiarul și le-a propus. Stratul de fundare va fi constituit din primul strat natural, argila prafosă cafenie, iar ca modul de deformare liniară pentru acesta se vor putea lua în considerare valori cuprinse între 8000-8600 kPa.

Pentru realizarea terasamentului, recomandăm folosirea unui balast nisipos de Mureș, de granulozitate neuniformă ( $U_n > 15$ ), care se va compacta în straturi elementare de maxim 0.25m (în funcție de utilajele din dotare) și conform prescripțiilor din Caietul de sarcini ce va fi pus la dispoziție la execuție de către proiectantul de rezistență.

Ca măsuri pentru execuție dictate de condițiile de teren:

- la săpături generale se vor asigura pantele taluzurilor conf. prescripțiilor tehnice în vigoare;
- nu se vor prevedea epuizmente;
- încadrarea terenului d.p.d.v. al rezistenței la săpare: mecanic: teren ctg.II-a; manual: teren tare (vezi Ts /1981).

Stratul interceptat la cota de fundare din proiect va fi confirmat de către geotehnician.

Verificat Af,  
Ing. Iaschevici Stefan



Intocmit,  
Ing. Proiectant Adrian

NOTA: Aceasta documentație este proprietatea intelectuală a Geoproiect Consult SRL și intra sub incidența legii dreptului de autor. Reproducerea, copierea sau multiplicarea parțială sau în totalitate a documentației se poate face doar cu acordul scris conform legii.



**DETERMINARI PAMANTURI: GRANULUZITATE; UMFLARE LIBERA; LIMITE PLASTICITATE; HUMUS**

**RAPORT ÎNCERCARE**

NR. **940** DATA **24.08.2022**

**DENUMIRE MATERIAL:** Pământ coeziv  
**INDICATIV PROBA:** GTF 693  
**ADANCIMEA** - 1.1 m  
**DENUMIREA LUCRARI:** Punct de colectare separată a deșeurilor  
**BENEFICIAR:** SC. ELECTROPROIECT ADA.SRL  
**LOCUL DE PRELEVARE :** loc. Arad, zona CET, șoseaua de centura N, nr. CF 356800  
**DATA PRELEVARII :** 22.08.2022  
**DATA INTRĂRII ÎN LAB:** 22.08.2022  
**DOMENIUL DE UTILIZARE :** GTF  
**PRELEVAT:** SC. GEOPROIECT CONSULT.SRL

Caracteristica	Metodă încercare	Valori obținute			Specificații tehnice		Data încercării	Observații	
					Valori	Conform			
Umiditate	1913/1-82	w =	21.91	%			23.08.2022		
Limite de plasticitate	1913/4-89	w <sub>p</sub> =	14.40	%					
		w <sub>L</sub> =	39.56	%					
		I <sub>p</sub> =	25.16	%					
Granulometrie	1913/5-85	Argila =	55.26	%					
		Praf =	40.81	%					
		Nisip =	3.94	%					
		Pietris =		%					
Sensibilitate la îngheț - dezgheț	1709/2-90	P <sub>5</sub> Foarte sensibile							
Tip pământ		Argilă Cl			SR EN ISO 14688-1 SR EN ISO 14688-2				
Calitatea materialului pentru terasament		4b Mediocră			STAS 2914-84				

S-au utilizat metode de analiză conform Procedurilor tehnice de lucru  
Încercările nu au fost efectuate sub presiuni de nici o natură  
Raportul de încercări nu poate fi multiplicat fără aprobarea laboratorului emitent  
Raportul de încercări nu poate fi utilizat decât exclusiv în scopul precizat în comanda  
Rezultatele se referă strict la obiectele supuse încercării  
Raportul de încercare conține trei pagini și a fost eliberat în 2 exemplare fără influențe exterioare.

Numa:

Semn

Întocmit: tehn. E. Raul STANA

Verificat: Șef Laborator: Ing. Adrian PRAHOVEANU





**DETERMINAREA LIMITELOR DE PLASTICITATE**  
**RAPORT DE ÎNCERCARE**

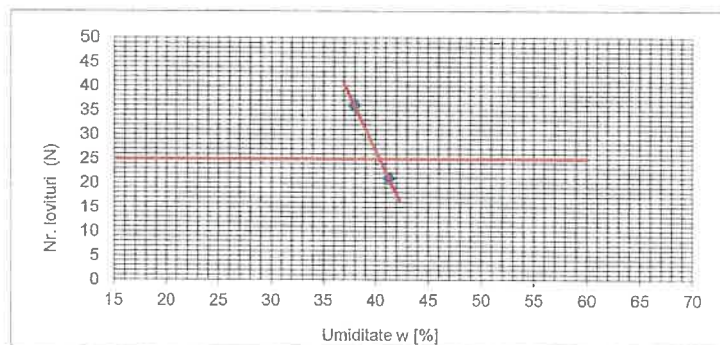
NR. **940**

DATA **24.08.2022**

**DENUMIRE MATERIAL:** Pământ coeziv  
**INDICATIV PROBA:** GTF 693  
**ADANCIMEA** - 1.1 m  
**DENUMIREA LUCRĂRII:** Punct de colectare separată a deșeurilor  
**BENEFICIAR:** SC. ELECTROPROIECT ADA.SRL  
**LOCUL DE PRELEVARE :** loc. Arad, zona CET, șoseaua de centura N, nr. CF 356800  
**DATA PRELEVĂRII :** 22.08.2022  
**DATA INTRĂRII ÎN LAB:** 22.08.2022  
**DOMENIUL DE UTILIZARE :** GTF  
**PRELEVAT:** SC. GEOPROIECT CONSULT.SRL

Conform STAS: 1913/4-89

Determinarea limitelor de plasticitate	U.M.	W(%) Umiditate naturala			w <sub>P</sub> (%) Limita inferioara			w <sub>L</sub> (%) Limita superioara			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
Masa proba umeda+tara	[g]	138.35	139.92	137.90	30.31	30.92	30.80	50.50	49.62		
Masa proba uscata+tara	[g]	120.86	122.03	119.95	29.80	30.20	30.20	47.33	47.05		
Masa tara	[g]	39.57	40.05	39.76	26.34	25.07	26.04	39.64	40.27		
Umiditatea	[%]	21.52	21.82	22.38	14.74	14.04	14.42	41.22	37.91		
Nr. de caderi cupa Casagrande	[mm]							21	36		



W <sub>P</sub>		14.40	(%)
W <sub>L</sub>		39.56	(%)
W		21.91	(%)
I <sub>p</sub> =	W <sub>L</sub> - W <sub>P</sub>	25.16	
IC=	W <sub>L</sub> -W/IP	0.70	
IL=	1 - IC	0.30	

S-au utilizat metode de analiză conform Procedurilor tehnice de lucru  
Încercările nu au fost efectuate sub presiuni de nici o natură  
Raportul de încercări nu poate fi multiplicat fără aprobarea laboratorului emitent  
Raportul de încercări nu poate fi utilizat decât exclusiv în scopul precizat în comandă  
Rezultatele se referă strict la obiectele supuse încercării  
Acest raport de încercare cuprinde 1 pagină

Nume

Efectuat: tehn. E. Raul STANA

Verificat: ing. Adrian PRAHOVEANU

Sen itura:



**DETERMINAREA GRANULOZITĂȚII - METODA CERNERII ȘI SEDIMENTĂRII**

**RAPORT DE ÎNCERCARE**

NR. **940**

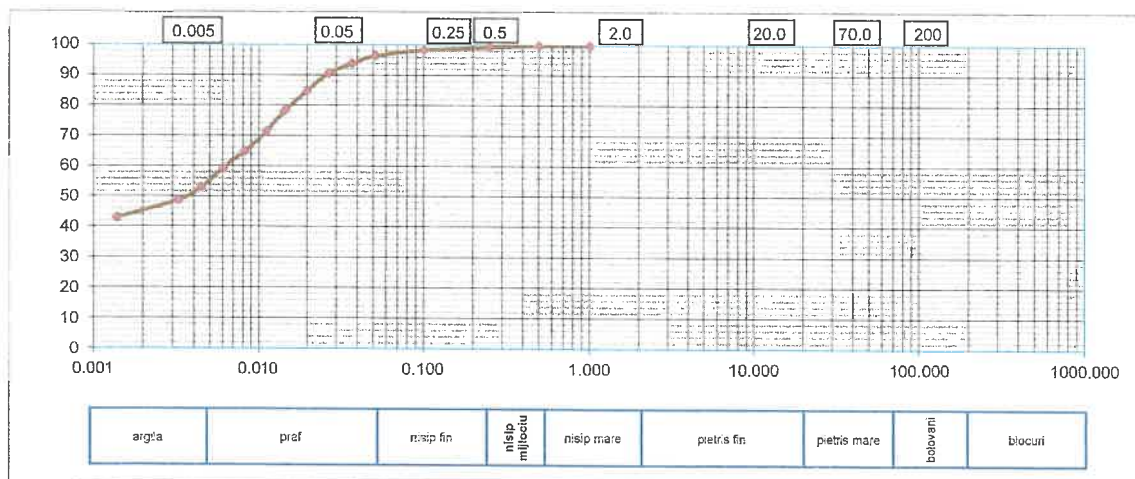
DATA **24.08.2022**

**DENUMIRE MATERIAL:** Pământ coeziv  
**INDICATIV PROBA:** GTF 693  
**ADANCIMEA:** - 1.1 m  
**DENUMIREA LUCRĂRII:** Punct de colectare separată a deșeurilor  
**BENEFICIAR:** SC. ELECTROPROIECT ADA.SRL  
**LOCUL DE PRELEVARE:** loc. Arad, zona CET, șoseaua de centura N, nr. CF 356800  
**DATA PRELEVĂRII:** 22.08.2022  
**DATA INTRĂRII ÎN LAB:** 22.08.2022  
**DOMENIUL DE UTILIZARE:** GTF  
**PRELEVAT:** SC. GEOPROIECT CONSULT.SRL

Conform STAS 1913/5-85

Greutate inițială **50** [g]

Dimens. Particula mm	Tip	%	Dimens. Particula mm	Tip	%
d < 0.002	argila coloidală	44.90	0.50 < d < 2.00	Nisip mare	0.20
0.002 < d < 0.005	Argila	10.36	2.00 < d < 20.0	Pietris fin	0.00
0.005 < d < 0.05	Praf	40.81	20.0 < d < 70.0	Pietris	
0.05 < d < 0.25	Nisip fin	3.22	70.0 < d < 200.0	Bolovanis	
0.25 < d < 0.50	Nisip mijlociu	0.52	d > 200.0	Blocuri	



Tip pământ: **Argilă CI**

**NOTE:**

S-au utilizat metode de analiză conform Procedurilor tehnice de lucru

Încercările nu au fost efectuate sub presiuni de nici o natură

Raportul de încercări nu poate fi multiplicat fără aprobarea laboratorului emitent

Raportul de încercări nu poate fi utilizat decât exclusiv în scopul precizat în comandă

Rezultatele se referă strict la obiectele supuse încercării

Acest raport de încercare cuprinde 1 pagină

Nume:

Semn:

Efectuat: tehn. E. Raul STANA

Verificat: ing. Adrian PRAHOVEANU

## Fisa sintetica foraj F1

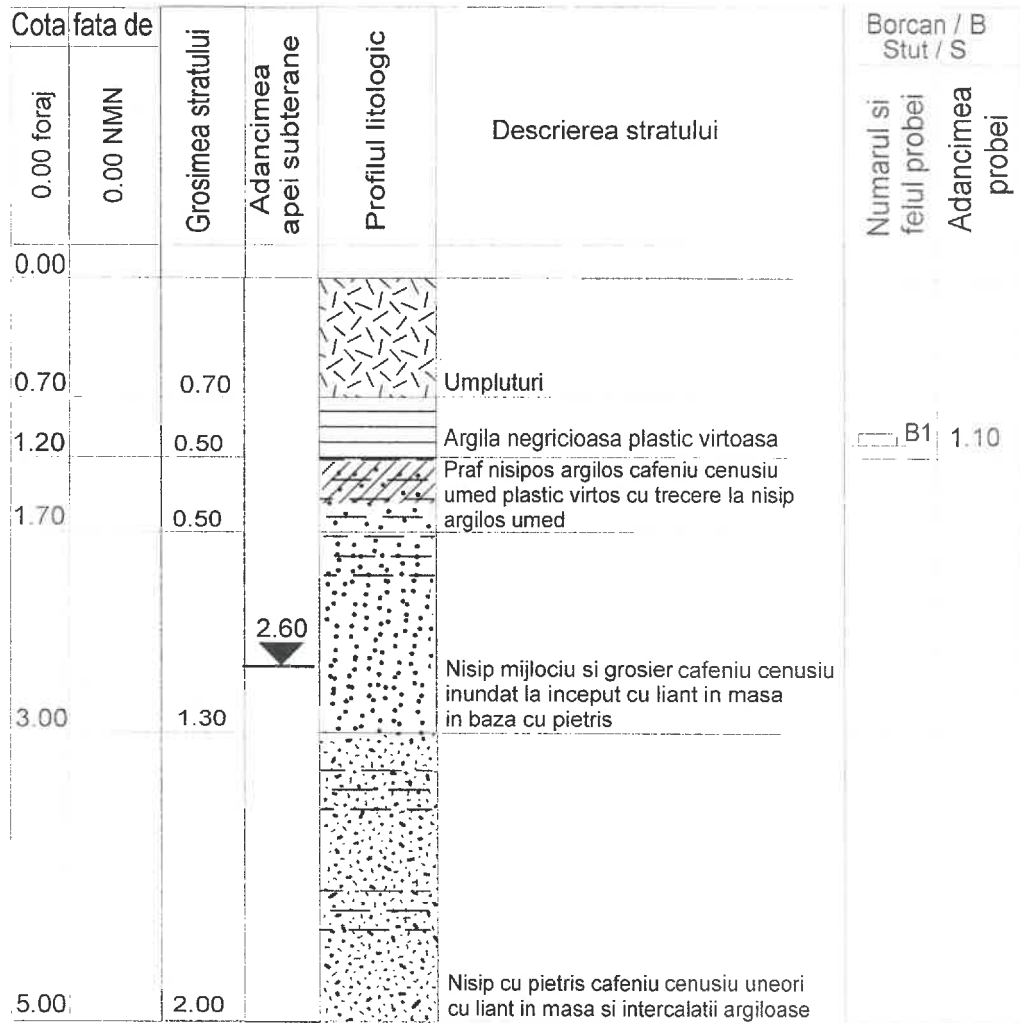
PROIECT: Extindere depozit de deseuri sector 14 si 15 AMPL: Zona CET Soseaua de centura nord FN Arad NR. PROIECT: 480 /2022 BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD DESCRIERE FORAJ: Teren de fundare		DATA FORAJ: 22.08.2022 EXECUTANT: Geoproiect Consult SRL METODĂ FORAJ: Semimecanic TIP PROBA PRELEVATA: Stuf, Borcan RECUPERAJ: 90%																			
ADÂNCIME STRAT / m	GROSIME STRAT/ m cu DESCRIERE LITOLOGICĂ / STAS 1243 - 88	GRANULOZITATEA/ STAS 1913/5 - 1985				Ștuf /m; Borcan/m	Apa subterana / m	Umiditate nat. - w %	PLASTICITATEA /STAS 1913/4 - 89				Porozitate - n % /	Indicele porilor - e	Greutate volum. nat. - kN/m <sup>3</sup>	Gradul de sat. - Sr %	Unghi de frecare int. - Ø	Coezinea - cu	Modul de deformare edometric kPa	Tasarea specifică mm/m	
		Argila %	Praf %	Nisip %	Pietriș %				Coef. neuniformitate - Un	Limita de curgere WL (%)	Limita de frământ. Wp (%)	Indice de plasticitate - Ipl									Indice de consistență - Ic
0.00- 0.70	0,70 – Umpluturi																				
0.70- 1.20	0,50 – Argila negricioasa plastic vitroasa	B1/1,10	55.26	40.81	3.94			21.91	35.96	14.40	25.16	0.80									
1.20- 1.70	0,50 – Praf nisipos argilos cafeniu cenușiu umed plastic vitros cu trecere la nisip argilos umed																				
1.70- 3.00	1.30 – Nisip mijlociu și grosier cafeniu înundat la început cu liant în masă, în bază cu pietriș																				
3.00- 5.00	2,00 – Nisip cu pietriș cafeniu cenușiu uneori cu liant în masă și intercalatii argiloase																				

NOTĂ: stratificația caracterizează subsolul pe o rază de 10m, în jurul forajului identificat

Lucrări de teren: tehn. Totor Apolon


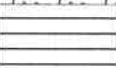
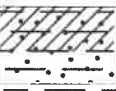
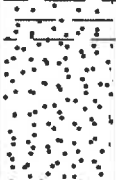
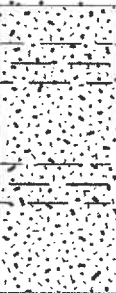
Întocmit: tehn. Totor Apolon

# F1



<b>GEOPROIECT CONSULT SRI</b> 310131 ARAD, b-dul V. Milea, nr. 5-7, ap. 21, etaj 1, tel. 0257/284300		BENEF: MUNICIPIUL ARAD PR. GEN: ELECTRO PROIECT ADA S.R.L. <b>PUNCT DE COLECTARE SEPARATA                  A DESEURILOR</b>	PR. NR 480 /2022
Verificat  Desenat	ing. Iaschevici Stefan  teh. Totor Apolon	Scara: 1:50  SOSEAUA DE CENTURA NORD FN CF 356800 MUNIC. ARAD  <b>Profilul litologic al forajului F1</b>	GEO  plansa 2


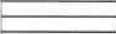
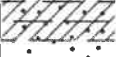

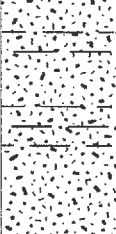
## F2

Cota fata de		Grosimea stratului	Adancimea apei subterane	Profilul litologic	Descrierea stratului	Borcan / B Stut / S	
0.00 foraj	0.00 NMN					Numarul si felul probei	Adancimea probei
0.00							
0.70		0.70			Umpluturi		
1.30		0.60			Argila negricioasa plastic virtoasa		
1.80		0.60			Praf nisipos argilos cafeniu cenuziu umed plastic virtos cu trecere la nisip argilos umed		
3.00		1.30	2.70		Nisip mijlociu si grosier cafeniu cenuziu inundat la inceput cu liant in masa in baza cu pietris		
5.00		2.00			Nisip cu pietris cafeniu cenuziu uneori cu liant in masa si intercalatii argiloase		



<b>GEOPROIECT CONSULT SRL</b> 310131 ARAD, b-dul V. Milea, nr. 5-7, ap. 21, etaj 1, tel. 0257/284300		BENEF: MUNICIPIUL IARAD PR.GEN: ELECTRO PROIECT ADA S.R.L.		PR. NR. 480 /2022	
		PUNCT DE COLECTARE SEPARATA A DESEURILOR			
Verificat	ing. Iaschevici Stefan	Scara: 1:50	SOSEAUA DE CENTURA NORD FN CF 356800 MUNIC. ARAD		GEO plansa 3
Desenat	teh. Totor Apolon		Profilul litologic al forajului F2		

### F3

Cota fata de		Grosimea stratului	Adancimea apei subterane	Profilul litologic	Descrierea stratului	Borcan / B Stut / S	
0.00 foraj	0.00 NMN					Numarul si felul probei	Adancimea probei
0.00							
0.70		0.70			Umpluturi		
1.30		0.60			Argila negricioasa plastic virtuasa		
1.80		0.60			Praf nisipos argilos cafeniu cenuziu umed plastic virtos cu trecere la nisip argilos umed		
3.20		1.60	2.80		Nisip mijlociu si grosier cafeniu cenuziu inundat la inceput cu liant in masa in baza cu pietris		
5.00		2.00			Nisip cu pietris cafeniu cenuziu uneori cu liant in masa si intercalatii argiloase		



<b>GEOPROIECT CONSULT SRL</b> 310131 ARAD, b-dul V. Milea, nr. 5-7, ap. 21, etaj 1, tel. 0257/284200		BENEF: MUNICIPIUL ARAD		PR. NR. 480 /2022
		PR. GEN: ELECTRO PROIECT ADA S.R.L.		
Verificat	ing. Iaschevici Stefan	cara: 1:50	PUNCT DE COLECTARE SEPARATA A DESEURILOR	
Desenat	teh. Totor Apolon		SOSEAU DE CENTURA NORD FN CF 356800 MUNIC. ARAD	
			<b>Profilul litologic al forajului F3</b> plansa 3	

MUNICIPIUL ARAD  
CONSILIUL TEHNICO-ECONOMIC

Nr. 15496 / 27.02.2023

APROBAT  
P. PRIMAR  
BIBARȚ CĂLIN  
VICEPRIMAR  
LAZĂR AUR

AVIZ  
Nr. 14 / 27.02.2023

28.02.2023

Consiliul Tehnico Economic al Primăriei Municipiului Arad, numit prin Decizia în poziția Primarului nr. 2881/19.12.2022, întrunit în ședința din data de 27.02.2023 ora 13<sup>00</sup> 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. 15113/27.02.2023 al Serviciului Investiții anexat, care face parte integrantă prin prezentul aviz CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC.

#### AVIZEAZĂ FAVORABIL

**Denumirea obiectivului de investiții: "Studiu de fezabilitate – Centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar – zona CET (Șoseaua de centura FN)"**

**Faza: SF**

**Ordonator de credite beneficiar: Municipiul Arad**

**Valoarea totală a investiției: 5.543.388,59 lei (inclusiv TVA)**

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

**Președinte CTE**

**Bocș Boșdan**

Director Executiv – Direcția Tehnică – S. Investiții- VicePreședinte	Gurban Sorin
Director Executiv – Serviciul Dezvoltare Urbana și Protejare Monumente - membru	Dinulescu Sandra
Șef Serviciu- Direcția Tehnica -membru	Giurgiu Lucia
Șef Serviciu – Serviciul Juridic, Contencios - membru	Contraș Sorin
Șef Serviciu – Serviciul Autorizări Construcții – Direcția Arhitect Șef- membru	Szasz Mirela
Șef Serviciu – Serviciul Financiar Contabilitate – Direcția Economică-membru	Radu Carmen
Director executiv – Direcția Patrimoniu-membru	Szuchanszki Stefan
Expert cooptat - membru.	Stanca Dorin

Întocmit  
Secretariat CTE

Președinte

Petrușcă Marian