



**HOTĂRÂREA nr. 418
din 21.09.2022**

**privind depunerea și implementarea Proiectului
"Dezvoltarea modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor
municipale în Municipiul Reșița prin construirea unui număr de 2 centre de colectare prin
aport voluntar" în vederea includerii la finanțare în cadrul
Planului Național de Redresare și Reziliență**

Consiliul Local al Municipiului Reșița întrunit în ședința de îndată din data de 21.09.2022;

Având în vedere Referatul de aprobare al Primarului Municipiului Reșița, nr. 62512/16.09.2022 și Raportul de specialitate al Direcției Investiții și Mobilitate Urbană – Serviciul Gospodărie Urbană, nr. 62515/16.09.2022, precum și rapoartele de avizare ale comisiilor de specialitate ale Consiliului Local;

Văzând Avizul de legalitate al Direcției Juridice 63232/20.09.2022;

În conformitate cu Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 2.367/2022 pentru aprobarea Ghidului specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.A, pentru subinvestiția I1.a. „Înființarea de centre de colectare prin aport voluntar”, investiția I1. „Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de orașe/comune”, Componenta 3, Managementul deșeurilor;

Ținând cont de prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;

Conform prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 21/2002 privind gospodărirea localităților urbane și rurale, cu modificările și completările ulterioare;

Ținând cont de prevederile OUG nr. 155 din 3 septembrie 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;

Potrivit prevederilor Legii nr. 211/2011, privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. e), art. 139, alin. (3) lit. d), art. 196 alin. (1) lit. a), art. 197 alin. (1) și (2), coroborat cu art. 199 alin. (1) și (2) din Ordonanța de Urgență nr. 57/03.07.2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE :

Art. 1 - Se aprobă participarea la finanțare în cadrul - Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.A, pentru subinvestiția I1.a. „Înființarea de centre de colectare prin aport voluntar”, investiția I1. „Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de orașe/comune”, componenta 3. Managementul deșeurilor*), publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 902 bis/13.09.2022.



Art.2. - Se aprobă depunerea și implementarea proiectului "Dezvoltarea modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale în Municipiul Reșița prin construirea unui număr de 2 centre de colectare prin aport voluntar" și Descrierea sumară a proiectului propus a fi realizat Anexa 1, respectiv Anexa 2 cuprinzând memoriul tehnic de prezentare, pus la dispoziție de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, anexă la ghidul de finanțare.

Investiția va contribui la dezvoltarea unui management eficient al deșeurilor prin existența unor capacități de colectare separată, prin pregătirea pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în scopul conformării cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară, contribuind la colectarea separată a deșeurilor: deșeu de hârtie și carton, deșeu de plastic și metal, deșeu de sticlă, deșeuri periculoase, deșeuri textile, deșeuri electrice și electronice mici, deșeuri obiecte de uz casnic mari, lemn /mobilier, sticlă, anvelope, metal, deșeuri de grădină, deșeuri din construcții și moloz.

Potențialul economic al investiției rezultă din economiile pe care le va înregistra beneficiarul prin reducerea numărului de zone cu deșeuri abandonate, prin modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale existente și reducerea nivelului de poluare al mediului.

Art.3 - Se aprobă prevederea în bugetul UAT Municipiul Reșița, în cazul obținerii finanțării, a lucrărilor aferente realizării proiectului, pentru perioada de realizare.

Art.4 - Se aprobă valoarea maximă eligibilă a proiectului (conform Cererii de Finanțare și Ghidului specific de finanțare) pentru obiectivul de investiții "Dezvoltarea modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale în Municipiul Reșița prin construirea unui număr de 2 centre de colectare prin aport voluntar", în cuantum de 7.661.826,08 lei fără TVA , adică 1.557.440,00 euro fără TVA (luând în considerare cursul înfioeuro aferent lunii mai 2021 respectiv 1 euro = 4,9195 lei, impus de Ghidul de Finanțare), cu suportarea valorii TVA aferentă cheltuielilor eligibile, în valoare de 1.455.746,96 lei, respectiv 295.913,60 EUR, care urmează a se recupera de la bugetul de stat, conform regulilor impuse de Ghidul de finanțare.

Art.5 - Se aprobă asigurarea cofinanțării proiectului, respectiv finanțarea cheltuielilor neeligibile care asigură implementarea proiectului, după cum vor rezulta din documentațiile tehnico-economice/contractului de lucrări, dacă este cazul.

Art.6 - Se aprobă suportarea cheltuielilor de mentenanță a investiției pe o perioadă de minim 5 ani de la data efectuării ultimei plăți din cadrul proiectului.

Art.7 - Se aprobă nominalizarea reprezentantului legal al solicitantului pentru relația cu Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor în derularea proiectului, în persoana domnului POPA Ioan, Primar al Municipiului Reșița.

Art.8 - Se aprobă implementarea acestui proiect în scopul deservirii unui număr de 83083 locuitori ai municipiului Reșița, conform datelor oferite de către Institutul Național de statistică;

Art.9 - Se aprobă caracteristicile tehnice (lungimi, arii , volume, capacități, etc) prevăzute în anexa la Ghidul Specific PNRR/2022/C3/S/I.1.A. Componenta C3 Managementul Deșeurilor, Investiția I1.-Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management Integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de oraș/comune, subinvestiția I1.A înființarea de centre de colectare prin aport voluntar.

Descrierea succinta din CF + caracteristici tehnice la subinvestiția I1 A. – Înființarea de centre de colectare prin aport voluntar este anexată prezentei hotărâri(anexa 2).

Art.10 - Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția Investiții și Mobilitate Urbană – Serviciul Gospodărie Urbană și Direcția Dezvoltare Locală și Instituțională.



Art.11 - Prezenta hotărâre intră în vigoare la data comunicării.

Art.12 - Prezenta hotărâre se comunică:

- Primarului Municipiului Reșița;
- Prefectului și Instituției Prefectului Județul Caraș-Severin;
- Direcției Buget-Finanțe Contabilitate , Resurse Umane;
- Direcției Investiții și Mobilitate Urbană – Serviciul Gospodărie Urbană;
- Direcției Dezvoltare Locală și Instituțională.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
CHIOSA MĂDĂLINA MIRUNA



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL
BUCUR LUCIAN CORNEL

DESCRIEREA SUMARĂ A PROIECTULUI

1	Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta C3 – Managementul deșeurilor	Titlu apel proiect Investiția I.1 – 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 PNRR Pilonul 1. Tranzitie Verde
2	Titlu proiect propus de UAT Municipiul Reșița	”Dezvoltarea modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale în Municipiul Reșița prin construirea unui număr de 2 centre de colectare prin aport voluntar” în vederea includerii la finanțare în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență
3	Valoare proiect	Valoarea totală propusă a proiectului, pentru cele două centre de colectare prin aport voluntar, este de 1.557.440 EUR (fără TVA), respectiv 1,853.353,60 EUR cu TVA – valoare eligibilă nerambursabilă în totalitate.
4	Descrierea pe scurt a situației actuale	Municipiul Reșița este reședința județului Caraș-Severin și se află în Regiunea de Dezvoltare Vest, alături de județele Arad, Hunedoara și Timiș. Municipiul Reșița este o localitate de rang II, cu o populație după domiciliu la 01 ianuarie 2021 de 83083 locuitori, conform adresei nr. 1662/ 15. 09 2022 a Institutului Național de Statistică. În acest moment, Municipiul Reșița beneficiază de două locații pentru colectare a deșeurilor provenite din construcții și demolări și obiecte de mobilier, care însă asigură parțial necesarul colectării doar a câtorva tipurilor de deșeuri ce pot fi reciclate.
5	Necesitatea și oportunitatea investiției pentru care se aplică	Obiectivul proiectului constă în extinderea și modernizarea sistemelor de gestionare a deșeurilor din Municipiul Reșița cu accent pe colectarea separată, pe măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare în vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziția la economia circulară, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătirea pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor conducând la controlul și

	monitorizarea parametrilor de calitate ai mediului. De asemenea infrastructura pentru colectare selectivă este insuficientă iar România trebuie să introducă în circuitul economic materialele secundare obținute prin reciclare. Conform specificațiilor tehnice și cerințelor impuse de Ghidul de finanțare, n centru de colectare cu aport voluntar poate deservi o comunitate cu până la 50.000 de locuitori și va fi amplasat pe raza administrativă a unității administrativ teritoriale respectând prevederile Ordinului Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare. În acest context, Municipiul Reșița își propune înființarea a două centre de colectare prin aport voluntar, în valoare de 77.8720 euro/CAV fără TVA, reprezentând cheltuieli eligibile (maxim impus prin Ghidul specific) pentru a deservi populația de cu o populație după domiciliu de 83083 locuitori, conform adresei nr. 1562/15.09.2022 a Institutului Național de Statistică la 01 ianuarie 2021. Scopul investiției, așa cum este acesta prezentat în Ghidul de finanțare, îl constituie acordarea de sprijin financiar unităților administrativ teritoriale/asociațiilor de dezvoltare intercomunitară sau asociaților de UAT-uri conform Legii 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice și prevederile art. 6 din Legea 101/2006 privind salubritatea localităților, în scopul dezvoltării, modernizării și completării sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de oraș /comune. Principala problemă întâmpinată la nivel de UAT Municipiul Reșița este atingerea țințelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale, proiectul vizează îmbunătățirea implementării colectării separate, controlul și monitorizarea parametrilor de calitate a mediului. Investițiile din Planul de Redresare și Reziliență în domeniul gestionării deșeurilor municipale contribuie cu 4,5% la ținta națională de atingere a ratei de 50% prevăzută pentru anul 2025, astfel cum este definită în Directiva Cadru privind deșeurile(Directiva 2008/98/CE modificată prin Directiva (UE) 2018/852) în pachetul economiei circulare. Obiectivul urmărit este reducerea la 10% a cantității de deșeuri municipale eliminate prin depozitare până în 2035.
6.	Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții Investiția va contribui la dezvoltarea unui management eficient al deșeurilor prin existența unor capacități de colectare separată prin pregătirea pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în scopul conformării cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară, contribuind la colectarea separată a deșeurilor: deșeu de hârtie și carton, deșeu de plastic și metal, deșeu de sticlă, deșeuri periculoase, deșeuri

	textile, deșeuri electrice și electronice mici, deșeuri obiecte de uz casnic mari, lemn /mobilier, sticlă, anvelope, metal, deșeuri de grădina, deșeuri din construcții și moloz. Obiectivul general al acestei investiții 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 tranziției la economia circulară. Obiectivul specific este 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. Potențialul economic al investiției rezultă din economiile pe care le va înregistra beneficiarul prin reducerea numărului de zone cu deșeuri abandonate, prin modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale existente și reducerea nivelului de poluare al mediului.
7.	Modul de îndeplinire a condițiilor aferente investiției Cu privire la condițiile ce trebuie îndeplinite în cadrul Investiției I.1 – Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de oraș / comune, UAT Municipiul Reșița își asumă următoarele: Se va asigura de includerea în Planul Județean de gestionare a deșeurilor a investiției propuse. Proiectul va respecta principiul "Do no Significant Harm" (DNSH). Se va asigura mentenanța investiției pentru o perioadă de minim 5 ani de la data finalizării proiectului. Se vor respecta principiile privind dezvoltarea durabilă, egalitatea de șanse, de gen, nediscriminarea, accesibilitatea. Obiectivul proiectului se regăsește și în Planul de acțiune inclus în Strategia Integrată de dezvoltare Urbană 2022 - 2030, Obiectivul Strategic 6 "Reșița - oraș verde", sub-obiectivul "Realizare platforme de colectare deșeuri rezultate din construcții și materiale reciclabile- Dezvoltarea punctelor de colectare selectivă a deșeurilor astfel încât gradul de colectare selectivă să ajungă la 100% în 2025. "
8.	Descrierea procesului de implementare În termen de cel mult 6 luni de la semnarea contractului de finanțare, beneficiarul va transmite Autorizația de Construire, împreună cu toate avizele obținute pe baza Certificatului de urbanism și Proiectul tehnic verificat în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, împreună cu devizul general actualizat, precum și procesul-verbal de recepție a proiectului tehnic.

		Achiziția de containere pentru dotarea centrelor de colectare prin aport voluntar se va realiza centralizat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor în baza acordului de asociere de autorități contractante, conform Ghidului de finanțare.
9	Proiect tip CAV	Perioada de implementare a proiectului nu va depăși 30.09.2024. Modelul de CAV propus la finanțare este prezentat în Anexa 2 la HCL _____, conform proiectului tip pus la dispoziție de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor odată cu Ghidul de finanțare
10	Descriere centre de colectare prin aport voluntar propuse în proiect	Fiecare din cele două amplasamente vor avea o suprafașă minimă de 2419,2mp și vor conține: - Platformă carosabilă pentru amplasarea containerelor de tip ab-roll pentru deșeuri și circulația autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, respectiv a camioanelor (captractor) care aduc/ridică containerele de mai sus; - Platformă betonată pentru amplasarea containerelor de tip baracă; - 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); Pe lângă lucrările de amenajare descrise mai sus, platforma va fi prevăzută cu următoarele dotări: - 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/elctronice, a celor de uz casnic (electrice mari – frigider, televizor, etc.) și a celor de mobilier din lemn; - Două containere de tip SKIP deschise, pentru deșeuri de sticlă – geam, respectiv

	sicle/borcan/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 și camere supraveghere (8 bucăți). Infrastructura: Stratificația platformei carosabile cuprinde umplutura (balast, piatră spartă), geotextil, geocompozit, beton asfaltic. Platforma betonată (pe care vor fi amplasate containerul-birou și cel frigo) va conține strțul- 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 (săpătura se poate face ușor cu foreza). 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 Ø25. 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 climatice 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).
11	Indicatori de proiect - număr de centre de colectare cu aport voluntar înființate și operaționale - cantitatea de deșeuri colectate separat - rata de reciclare exprimată în procent din deșeurile colectate separat
12	Amplasarea celor doua centre voluntare incluse in proiect Amplasamentul primului centru de colectare cu aport voluntar este situat unul pe strada Grădiște la iesirea din localitatea Călnic după stația de epurare a S.C AQUA CARAȘ S.A aceasta urmând să deservască populația din

zona microraioanelor I-IV , Călnic , Țerova, Moniom, Calea Timișoarei, Calea Caransebeșului. Cel de-al doilea centru este amplasat în partea de sus a orașului în vecinătatea drumului de centură, care va deservi cetățenii care locuiesc în zona superioară a orașului, inclusiv localitățile Secu, Cuptoare, Doman

PREȘEDINTE DE Ședință
CHIOBA MĂDĂLINA MIILUNA



CONTINUTUL
DEPUTAT GENERAL
DUCUȘAN ARNEZ



**MULTINVEST
PROIECTARE**

PROIECT NR.

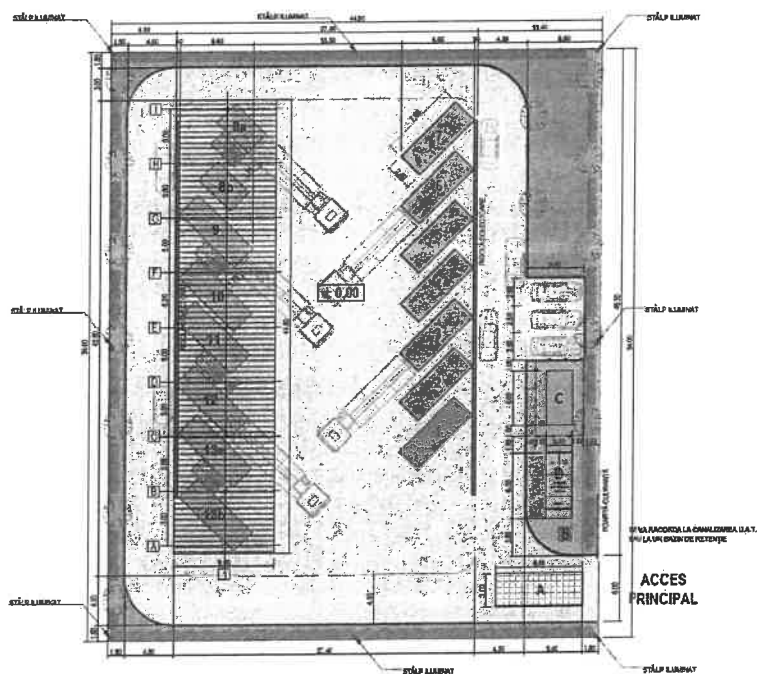
4026/2020

Titlu Proiect :

**PROIECT TIP - CONSTRUIRE CENTRU DE
COLECTARE DEȘEURI PRIN APORT VOLUNTAR**

Beneficiar:

**MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI
PĂDURILOR**



PROIECT TIP

MEMORIU DE PREZENTARE

LISTA DE SEMNĂTURI

Șef proiect:	arh.	TUTOR DANIEL
Proiectant arhitectură:	arh.	TUTOR DANIEL
Proiectant rezistență:	ing.	DOBRA Y MONIKA
Proiectant instalatii electrice:	ing.	CANDEA CALIN
Proiectant instalatii electrice:	ing.	TAR IMRE

PREZENTARE LUCRARI IN DEVIZUL GENERAL

Denumirea investiției:

**PROIECT TIP - CONSTRUIRE CENTRU DE COLECTARE DEȘEURI PRIN APORT
VOLUNTAR**

Devizul general al investitiei mai sus mentionate a fost impartit in 2 devize separate din motive de achizitie centralizata a dotarilor pe care beneficiarul doreste sa le realizeze.

Astfel in devizul general de echipamente s-au inclus la capitolele II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice, cap 4.2 respectiv capitolul III Procurare, cap 4.3.1 . conform formular F2 atasat prezentului proiect pentru a se putea materializa cele descrise mai sus.

In devizul general nr.2 toate constructiile sunt cuprinse la capitolul 4.1, restul valorilor si fiselor prezentate fiind complementare lucrararilor de constructii si in concordanta cu normele in vigoare (H.G 907 / 2016).

Lucrarile de baza fiind prezentate in capitolul 4 astfel:

I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii
4.1.1	[0030.2.1] Carosabil
4.1.2	[0030.2.2] Trotuar
4.1.3	[0030.2.3] Spatiu verde
4.1.4	[0030.2.4] Copertina
4.1.5	[0030.2.5] Imprejmuire
4.1.6	[0030.2.6] Retele exterioare apa - canal
4.1.7	[0030.2.7] Iluminat exterior si post trafo
4.1.8	[0030.2.8] Instalatii impamantare

Întocmit,
ing. Heres Radu

MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURĂ

Capitolul I DATE GENERALE

OBIECTUL PROIECTULUI

Denumirea investiției:

**PROIECT TIP - CONSTRUIRE CENTRU DE COLECTARE DEȘEURİ PRIN APORT
VOLUNTAR**

Beneficiarul investiției:

MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

Amplasament:

UNITATI ADMINISTRATIVE TERITORIALE DIN ROMANIA

Proiectant general:

SOCIETATEA MULTINVEST PROIECTARE S.R.L

Număr proiect:

4026/2022

Faza de proiectare:

PROIECT TEHNIC -TIP

Data elaborării:

APRILIE – 2022

INCADRAREA CONSTRUCȚIEI

Clasa și categoria de importanță a construcției:

În conformitate cu HG 766/97, categoria de importanță este "C" – construcție de importanță normală.

Construcția se încadrează în clasa III de importanță (copertina pe structură metalică).

Restul obiectelor de arhitectură de pe platformă sunt dotări, respectiv containere de tip baracă gata echipate ce vor fi branșate la rețele, containere de colectare deșeuri diverse (casnice, de la hârtie, plastic, metal, lemn, moloz, deșeuri de curte/grădină, etc), press-containere de tip ab-roll.

Caracteristici ale amplasamentului:

Prezenta documentație face referire la un proiect-tip, așadar toate dimensionările pentru suprafața minim necesară au fost făcute pentru varianta optimă de teren (rectangular, plat) iar cele pentru structurile rutiere pentru variantele cele mai defavorabile, acoperitoare.

Studiile de teren (TOPO, Geo) vor fi făcute individual pentru fiecare teren în parte, la momentul achiziționării acestuia de către U.A.T. care aplică pentru proiect.

Suprafața minim necesară pentru implementarea acestui tip de proiect este de 2 418,85 mp, conform planului de situație anexat. Pentru terenuri de alte configurații, funcție de posibilitățile U.A.T.-urilor, se va avea în vedere în primul rând sistematizarea verticală și accesele auto pentru camioanele ce transportă containerele cu deșeuri.

CAPITOLUL II

DESCRIERE TEHNICĂ A LUCRĂRILOR DE ARHITECTURĂ

Pe terenul descris mai sus se vor executa următoarele lucrări:

- 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;
- 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);

Pe lângă lucrările de amenajare descrise mai sus, platforma va fi prevăzută cu următoarele dotări:

- 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 deșeurilor de hârtie/carton, plastic, respectiv textile;
- Trei containere închise și acoperite de tip walk-in, pentru colecarea deșeurilor 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 deșeuri de sticlă – geam, respectiv sicle/borcane/recipient;
- 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 și camere supraveghere (8 bucăți).

Infrastructura:

Stratificația platformei carosabile cuprinde umplutura (balast, piatră spartă), geotextil, geocompozit, beton asfaltic. Platforma betonată (pe care vor fi amplasate containerul-birou și cel frigo) va conține strtul- 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 (săpătura se poate face ușor cu foreza).

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 ansamblor 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).

CAPITOLUL III

CALITATEA LUCRĂRILOR DE ARHITECTURĂ

La execuția lucrărilor se vor respecta toate cerințele din normativele în vigoare, pentru diferitele categoriile de lucrări. La execuția lucrărilor se vor întocmi toate documentele privind procesele verbale pentru natura terenului și stratificații, procesele verbale de lucrări ascunse,

procese verbale ce constituie fazele determinante, condica de betoane, etc., conform programe de control.

MĂSURI DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATEA MUNCII ȘI PSI

La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile HG nr.300-2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantiere. Precizăm că aceste măsuri nu sunt limitative, executantul având obligația de a prelucra măsurile ce se impun pentru condițiile speciale de lucru sau să elaboreze un manual al calității execuției și protecția muncii și PSI propriu pe care o înaintează Inspectiei de Stat și dirigintelui de șantier spre aprobare.

Înainte de începerea execuției, executantul, prin grija sa, va afișa un panou de identificare a lucrării, afișat la loc vizibil, la intrarea pe șantier.

Amplasamentul se va împrejmuji cu panouri metalice, sau sârmă.

Înainte de excavarea se vor împrejmuji zona și se semnalizează cu plăcuțe avertizoare. Pentru accesul pe verticală se vor utiliza scări omologate.

La execuția lucrărilor se vor respecta instrucțiunile din normativul P118/99 privind siguranța la foc a construcțiilor.

Întocmit,
arh. Tutor Daniel

MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

CAPITOLUL I INCADRAREA CONSTRUCȚIEI

Clasa și categoria de importanță a construcției:

În conformitate cu HG 766/97, categoria de importanță este "C" – construcție de importanță normală.

Structura se încadrează în clasa III de importanță având factorul de importanță-expunere $\gamma_I=1,0$.

Caracteristici climaterice ale amplasamentului:

Fiind vorba de un proiect tip cu posibilitate de amplasare oriunde pe teritoriul României, structura a fost calculată astfel încât să preia încărcările seismice și climaterice cele mai defavorabile. Din posibilele variante de încadrare, s-a ales cea mai defavorabilă, care generează cele mai mari eforturi rezultante în elementele structurii, după cum urmează:

Zăpadă: conform "CR01-1-3/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor" pentru evaluarea acțiunii zăpezii, s-a considerat valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol $s_k=2.0\text{kN/m}^2$, clasă de importanță-expunere III, factorul de importanță-expunere $\gamma_{Is}=1.00$.

Vânt: conform CR1-1-4/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, pentru stabilirea încărcărilor din vânt, s-a considerat valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului $q_b=0.7\text{kPa}$, clasa de importanță-expunere III, factorul de importanță-expunere $\gamma_{Iw}=1.00$.

Caracteristici seismice ale amplasamentului:

Conform normativului P100-1/2013, s-a considerat zona de hazard seismic caracterizată de o valoare de vârf a accelerației terenului de proiectare $a_g=0.4g$ și o perioadă de colț $T_c=1.6s$, factor de comportare seismică $q=2$. Structura se încadrează în clasa III de importanță având factorul de importanță-expunere $\gamma_{Ie}=1.00$, conform P100-1/2013.

Încărcări:

La dimensionarea structurii, pe lângă încărcările seismice și climaterice, s-au mai luat în considerare și greutatea proprie a structurii, inclusiv greutatea învelitorii.

Condiții geotehnice

Pentru dimensionarea fundațiilor s-a luat în considerare un teren de fundare cu risc geotehnic moderat, având o presiune convențională de bază de 150kPa .

Fundațiile se vor încadra minimum 20cm în terenul bun de fundare și sub nivelul cotei de îngheț.

STRUCTURA A FOST CALCULATĂ ÎN CONFORMITATE CU

- SR EN 1991-1-1:2004 Acțiuni asupra construcțiilor; Acțiuni generale – Greutăți specifice, greutatea proprie, încărcări utile pentru clădiri.
- CR0/2012 Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții.

- CR01-1-3/2012 Cod de proiectare .Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.
- CR1-1-4/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor,
- P100-1/2013 Cod de proiectare seismica.
- NP112-2014 Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață.
- SR EN 1993-1-1-2006 Proiectarea structurilor din oțel. Reguli generale și reguli pentru clădiri.
- NP 042–2000 Normativ privind prescripțiile generale de proiectare. Verificarea prin calcul a elementelor de construcții metalice și a îmbinărilor acestora.
- SR EN 1992-1-1:2004 Partea 1-1: Proiectarea structurilor de beton; Reguli generale și reguli pentru clădiri.
- SR EN 1992-1-1:2004/NB-2008 Partea 1-1: Proiectarea structurilor de beton; Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională.
- NE 012-1:2007 Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 1: Producerea betonului.
- NE 012-2:2010 Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 2: Executarea lucrărilor din beton.

CAPITOLUL II

SOLUȚII CONSTRUCTIVE, DESCRIEREA TEHNICĂ A LUCRĂRILOR

DESCRIEREA TEHNICĂ A LUCRĂRILOR

Suprastructura:

Copertina este o 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 ansamblurilor 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.

Infrastructura:

Sistemul de fundare ales 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

orotgonal pe cele 2 direcții principale. Încăstrarea structurii metalice în fundații se va realiza cu șuruburi de ancoraj M30, gr. 8.8, înglobate în fundații.

MATERIALE UTILIZATE

Oțel structural: S235 (OL37)

Organe de asamblare: șuruburi gr.8.8

Șuruburi fundații: șuruburi ancoraj M30, gr. 8.8

Beton:

- beton de egalizare: C8/10, X0, CEMIIA-S32.5R, C11.0%, Dmax16, S3
- bloc fundații: C16/20, XC2, CEMIIA-S32.5R, C10.20%, Dmax16, S3
- cuzinet fundații: C20/25, XC2, CEMIIA-S32.5R, C10.20%, Dmax16, S3

Oțel beton: B500C (BST500)

Tablă trapezoidală: autoportantă cu cute de 45...85mm - pentru acoperiș.

CAPITOLUL III

CALITATEA LUCRĂRILOR DE REZISTENȚĂ

La execuția lucrărilor se vor respecta toate cerințele din normativele în vigoare, pentru diferitele categoriile de lucrări. La execuția lucrărilor se vor întocmi toate documentele privind procesele verbale pentru natura terenului și dimensiunile fundațiilor, procesele verbale de lucrări ascunse, procese verbale ce constituie fazele determinante, condica de betoane, etc., conform programe de control.

Conform HGR 766/1997- care aproba regulamentele privind calitatea în construcții – anexa 3, obiectivul se încadrează la construcțiile cu categorie de importanță "C" (normală).

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, a H.G. nr.925/1995, verificarea proiectului se face la exigența esențială "A" - Rezistența și Stabilitate" de către un inginer verficator atestat MLPTL.

MĂSURI DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATEA MUNCII ȘI PSI

La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile HG nr.300-2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantier. Precizăm că aceste măsuri nu sunt limitative, executantul având obligația de a prelucra măsurile ce se impun pentru condițiile speciale de lucru sau să elaboreze un manual al calității execuției și protecția muncii și PSI propriu pe care o înaintează Inspectiei de Stat și dirigintelui de șantier spre aprobare.

Înainte de începerea execuției, executantul, prin grija sa, va afișa un panou de identificare a lucrării, afișat la loc vizibil, la intrarea pe șantier.

Amplasamentul se va împrejmu, cu panouri metalice, sau sârmă, ținând cont de amplasament.

Înainte de excavare se vor împrejmui zona și se semnalizează cu plăcuțe avertizoare. Pentru accesul pe verticală se vor utiliza scări omologate.

La execuția lucrărilor se vor respecta instrucțiunile din normativul P118/99 privind siguranța la foc a construcțiilor.

URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIEI

În baza indicativului P130-1999, beneficiarul va organiza urmărirea curentă a comportării construcției, prin personalul tehnic aflat în subordine sau printr-o firmă abilitată în această activitate.

Urmărirea comportării curente a construcției se va face periodic, la un interval de maxim un an și se vor întocmi rapoarte ce vor fi menționate în "Jurnalul evenimentelor" și incluse în cartea tehnică a construcției. În urma semnalării unor situații ce afectează aptitudinea pentru exploatarea a construcțiilor, beneficiarul va lua măsuri de intervenție și reparare, sprijiniri, consolidări capitale. Urmărirea curentă se va executa cu mijloace de observare simple prin examinare vizuală și se referă la depistarea și semnalarea din faze incipiente a degradărilor construcțiilor din punct de vedere al durabilității, siguranței și confortului. Urmărirea curentă are caracter permanent și coincide cu durată efectivă de serviciu a obiectelor de construcție.

În cazul apariției unor evenimente deosebite, beneficiarul (investitorul) va solicita proiectantul sau se va solicita întocmirea unei expertize tehnice ce va indica măsurile ce se impun.

Fenomenele ce se vor analiza la urmărirea curentă a comportării construcției se referă la:

- Urmărirea unor eventuale tasări ale construcției, care pot determina apariția unor deformații în elementele suprastructurii .

- Schimbări în forma obiectelor de construcții manifestate prin deformații vizibile
- Apariția unor deformări în elemente nestructurale, dizlocări.
- Apariția unor pete de mușcăi, ciuperci sau fenomenul de condens pe elementele de structură.

- Coroziunea armăturilor din elementele de beton armat.
- Exfolierea sau crăparea straturilor de protecție.
- Umezirea suprafețelor, infiltrații de apă.
- Apariția unor defecte în funcționarea îmbinărilor ca forfecarea sau smulgerea niturilor și șuruburilor, fisurarea sudurilor, slăbirea legăturilor, fisuri în elemente nestructurale, dizlocări.

- Verificarea elementelor de rezistență stâlpi, grinzi la coroziune, urmărirea flambajului elementelor comprimate sau ruperea celor întinse, slăbirea îmbinărilor sau distrugerea lor.

Scopul urmăririi construcțiilor este asigurarea aptitudinii lor, pentru exploatarea pe durată de serviciu și obținerea unor informații necesare perfecționării activității în construcții.

În urma semnalării unor situații ce afectează aptitudinea pentru exploatarea a construcțiilor, beneficiarul va lua măsuri de intervenție și reparare, sprijiniri, consolidări capitale.

Intocmit,
ing. Dobray Monika

MEMORIU TEHNIC DE INSTALAȚII INTERIOARE ȘI EXTERIOARE APĂ ȘI CANALIZARE

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 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 rețeaua publică de canalizare menajeră a localității. În cazul în care nu există rețea de canalizare menajeră în apropiere se va amplasa în rezervor subteran vidanjabil cu capacitatea de 8mc. 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 mâini electric cu puterea electrică de 1500W/220V. Rețeaua exterioară de racordare la canalizare menajeră va cuprinde un tronson de tub PVC de Dn110 și un cămin de racordare.

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 rețeaua publică de canalizare pluvială a localității sau în șanțuri. Pe conducta de evacuare ape pluviale se va amplasa un separator de hidrocarburi cu capacitatea de 30l/s.

Memoriu tehnic 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.

Întocmit

ing.Tar Imre

MEMORIU TEHNIC DE INSTALAȚII ELECTRICE

PREZENTAREA RECEPTORILOR

A. Instalațiile de iluminat

1 Instalații de iluminat general.

Iluminatul s-a proiectat respectându-se normativul NP061/2002 și din punct de vedere al lămpilor și al amplasării acestora conform calculului realizat în programul Dialux.

Distribuția fluxului luminos s-a realizat prin prevederea în toate spațiile a unei componente de flux superior pentru ridicarea confortului din punct de vedere al distribuției echilibrate a luminatelor. În încăperi s-a asigurat posibilitatea comenzii în trepte a iluminatului, în funcție de sarcina vizuală și necesitățile benefice. Distribuția luminatelor în câmp vizual și pe suprafața de lucru s-a realizat în așa fel încât să se evite orbirea directă (s-au folosit aparate de iluminat cu sisteme difuzate cu led). La proiectarea sistemelor de iluminat s-a luat în considerare pentru fiecare spațiu destinația acestuia și nivelul de iluminat natural astfel conform normativului NP061/2002 avem următoarele nivele minime de iluminat:

- | | |
|---|---|
| - Iluminat normal birouri: | 300/500lx; |
| - Iluminat normal băi toalete | 200lx; |
| - Iluminat Cameră Tehnică | 300lx; |
| - Iluminat depozite | 100lx; |
| - Iluminat securitate pentru continuarea lucrului | 20% din nivelul de iluminat normal pentru iluminatul normal autonomie minim 3 ore, punerea în funcțiune de la sesizarea lipsei tensiunii de bază cuprins între 0,5s-5s; |

La aceste valori, iluminatul proiectat satisface peste tot valoarea limită de iluminat, prescrisă din punctul de vedere al protecției muncii la locul montării, cu privire la următoarele aspecte: intensitate luminoasă, uniformitatea intensității luminoase, temperatura de culoare.

Control și comandă iluminat:

1. Băi toalete: -senzori de mișcare/senzori de prezență;
2. Zone tehnice -înterupătoare manuale;
3. Birouri -înterupătoare manuale;
4. Spații de depozitare -înterupătoare manuale;
5. Iluminatul pentru continuarea lucrului

Corpurile iluminatului pentru continuarea lucrului se vor monta în locuri de muncă dotate cu receptoare care trebuie alimentate fără întrerupere și la locurile de muncă legate de necesitatea funcționării acestor receptoare (stații de pompe pentru incendiu, surse de rezervă, stațiile serviciilor de pompieri, încăperile supapelor de control și semnalizare, ventilatoarelor fumului și gazelor fierbinți, centralelor de semnalizare, dispecerate etc.)

Corpurile pentru continuarea lucrului s-au prevăzut în camera unde se va monta tabloul general, adică în birouri, se vor cabla cu cablu rezistent la foc CYY-F cu 3 sau 4 fire în funcție de tipul acestora, traseul de cablu se va proteja pe toată lungimii în tub de protecție cu rezistență mecanică de minim 320N, montat aparent, și vor avea o autonomie de minim 3 ore de la sesizarea lipsei tensiunii de bază și un timp de comutație de 0,5s. La plecarea din tabloul general traseule de cablu se va proteja la scurtcircuit și curenți reziduali prin disjunctoare diferențiale 2P/10A/30mA.

Situația energetică a tabloului TD-G

Tablul de distribuție TD-G se va alimenta din postul de transformare existent prin intermediul unui cablu de tip CYABY 3x6 mmp.

Putere totală instalată:	18,502	W
Putere totală absorbită:	4,718	W
Coeficient mediu de utilizare:	0.47	-
Curent maxim absorbit:	22.79	A
Factor de putere calculat:	0.915	-
Factor de putere impus:	0.920	-
Tangenta fi1 :	0.440	-
Tangenta fi2 :	0.426	-
Capacitatea de compensare:	2.33	kVAR

Pentru acest obiectiv se admite o variație de tensiune de $\pm 8\%$ și o variație de frecvență de $\pm 2\text{Hz}$. Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va realiza din postul de transformare prin intermediul unei linii electrice subterane cu cablu de tip CYABY 3x6 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:

- Grad de protecție IP54;
- Nivel general de defect 6kA;
- Tensiunea nominală 230V/50Hz;
- Tensiunea de izolație 1000V/ca; 1200V/cc.

Circuit de intrare TG:

- Înterupător automat 2P/25A

Circuit de plecare:

- Siguranțe automate și disjunctoare diferențiale dimensionate conform puterilor absorbite de receptori.

DISTRIBUȚIA ENERGIEI ELECTRICE

Distribuția electrică de la postul de transformare și până la TG situat în birou, se va realiza cu cablu de tip CYABY 3x6 mmp montat îngropat în pământ la $h=1000$ mm de la cota terenului amenajat. Distribuția energiei electrice de la TG la consumatorii electrice se va realiza în sistem TN-S prin intermediul cablului de tip CYY-F 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 4Ω .

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.

De la tabloul general de distribuție (TG) energia electrică se distribuie către consumatori direct prin intermediul cablurilor electrice.

Bară normală:

- Plecări -Iluminat;
- Plecări -Prize/Forță.

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 Ø20, 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=-1000mm, 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 disjunctur diferențial 2P/20A/30mA.

Tabloul general (TG) se va alimenta din BMPT (Bloc Măsură Protecție Trifazică) prin intermediul unui cablu CYABY 3x6mmp, montat îngropat în pământ la h=-1000mm, proteja în tub de protecție cu o rezistență mecanică de minim 750N. La plecarea din postul de transformare se v-a proteja printr-o siguranță automată 2P/32A.

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

Se vor mai alimenta din BMPT și compactoarele de hartie, alimenatarea acestora se va face din BMPT prin intermediul unui cablu CYABY 5x4 mmp, montat îngropaat în pământ la h=-1000mm, protejat pe toată lungimea lui prin tub de protecție cu rezistență mecanică de minim 750N. La plecarea din BMPT fiecare compactor se va proteja prinsiguranță automată 4P/25A.

INSTALAȚII DE LEGARE LA PĂMÂNT

Circuitele electrice voar avea neutrul distinct față de conductorul de protecție până la tabloul electric. Conductorul de prtecție se va realiza din conductor de cupru izolat cu secțiunea minimă de 2,5 mmp când distribuția se realizează în conductoare montate în tuburi de protecție sau de 1,5 când conductorul de protecție face parte dintr-un cablu de alimentare. Secțiunea conductorului de protecție se corelează cu secțiunea conductoarelor active și nu se va întrerupe.

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

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

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 și acestea se vor lega la prize de pământ printr-o piesă de separate fiecare în parte.

Priza de legare la pământ se va realiza de-a lungul clădirii cu electrozi orizontali din platbandă de oțel zincată 25x4 mm și electrozi verticali tip cruce 50x50x30 galvanizați ce se vor monta îngropat la $h=1000$ mm de la cota terenului existent iar distanța dintre electrozi de împământare verticali va fi de 1500 mm. Îmbinările dintre electrozii verticali și orizontali se realizează numai prin sudură, prin suprapunerea elementelor care se îmbină pe cel puțin 100 mm, îmbinările prin sudură se vor proteja cu bitum, acestea dându-se cât încă sudura este caldă pe o distanță de minim 250 mm în stânga și în dreapta de la marginea părții sudate.

Prizele de legare la pământ artificiale nu trebuie să depășească valoarea de 4Ω .

INSTALAȚII DE PARATRĂSNET

Instalația de paratrăsnet contracarează efectele descărcărilor atmosferice asupra construcției, având rolul de a capta și scurge spre pământ sarcinile termice din atmosferă, pe măsura apariției lor. Datorită naturii construcției, a formelor geometrice cât și a amplasamentului clădirii raportat la zonele keraunice, s-a stabilit prin calcul faptul că este necesară o instalație de sine stătătoare de captare a descărcărilor atmosferice.

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 va conecta la priza de pământ ce are o rezistență mai mică de 1Ω .

Raza de acoperire a instalației de protecție este de 47,00 m.

INSTALAȚIA 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. Se vor alimenta prin cablu UTP CAT 7 și vor fi protejate pe toată lungime lor în tub de protecție. În birou se vor monta prize de date.

Întocmit,

Ing. Căndea Călin-Ionuț

