



ROMÂNIA - JUDEȚUL ARAD

## CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI CHIȘINEU – CRIS

Chișineu – Criș str. Înfrățirii nr.97 Cod 315100 ; Tel.0257-350098; Fax 0257-350059

e-mail : primariachcris@yahoo.com



### **Anexa nr. 2 la Hotărârea Consiliului Local al Orașului Chișineu-Criș nr. 138 din 19 septembrie 2022**

**Caracteristici tehnice ale proiectului intitulat  
„Construirea de centre de colectare prin aport voluntar în Orașul Chișineu-  
Criș, județul Arad”**

#### **CAPITOLUL I DATE GENERALE**

Obiectul proiectului

Denumirea investitiei:

PROIECT TIP - CONSTRUIRE CENTRU DE COLECTARE DESEURI PRIN APORT VOLUNTAR

Beneficiarul investitiei:

MINISTERUL MEDIULUI, APELOR SI PADURILOR

Amplasament:

UNITATI ADMINISTRATIVE TERITORIALE DIN ROMANIA

Proiectant general:

SOCIETATEA MULTINVEST PROIECTARE S.R.L

#### **INCADRAREA CONSTRUCTIEI**

Clasa si categoria de importanta a constructiei:

In conformitate cu HG 766/97, categoria de importanta este "C" - constructie de importanta normala.

Constructia se incadreaza in clasa III de importanta (copertina pe structura metalica).

Restul obiectelor de arhitectura de pe platforma sunt dotari, respectiv containere de tip baraca gata echipate ce vor fi bransate la retele, containere de colectare deseuri diverse (casnice, de la hartie, plastic, metal, lemn, moloz, deseuri de curte/gradina, etc), press-containere de tip ab-roll.

Caracteristici ale amplasamentului:

Prezenta documentatie face referire la un proiect-tip, asadar toate dimensionarile pentru suprafata minim necesara au fost facute pentru varianta optima de teren (rectangular, plat) iar cele pentru structurile rutiere pentru variantele cele mai defavorabile, acoperitoare.

Studiile de teren (TOPO, Geo) vor fi facute individual pentru fiecare teren in parte, la momentul achizitionarii acestuia de catre U.A.T. care aplica pentru proiect.

Suprafata minim necesara pentru implementarea acestui tip de proiect este de 2 418,85 mp. Pentru terenuri de alte configuratii, functie de posibilitatile U.A.T.-urilor, se va avea in vedere in primul rand sistematizarea verticala si accesele auto pentru camioanele ce transporta containerele cu deseuri.

## CAPITOLUL II

### DESCRIERE TEHNICA A LUCRARILOR

Se vor executa urmatoarele lucrari:

Platforma carosabila pentru amplasarea containerelor de tip ab-roll pentru deseuri si circulatia autoturisemelor cetatenilor care aduc deseuri, respectiv a camioanelor (cap-tractor) care aduc/ridica containerele de mai sus;

Platforma betonata pentru amplasarea containerelor de tip baraca;

Canalizare pentru colectarea apelor pluviale;

Zona verde cu gazon si plantatie perimetrala de protectie;

Copertina pe structura metalica usoara (conform proiect de rezistenta) pentru protectia containerelor deschise;

Imprejmuire a amplasamentului cu gard din panouri bordurate prinse pe stalpi rectangulari din otel, cu poarta de acces culisanta - actionare manuala;

In zona de acces principal se va monta un cantar carosabil pentru camioane (cap-tractor);

Pe langa lucrurile de amenajare descrise mai sus, platforma va fi prevazuta cu urmatoarele dotari:

Container de tip baraca pentru administratie - supraveghere, prevazut cu un mic depozit de scule si doua grupuri sanitare, unul pentru angajatul platformei, altul pentru cetatenii care aduc deseuri

Container de tip baraca, frigorific, pentru cadavre de animale mici de casa (pisici, caini, pasari);

Un container de tip baraca pentru colectarea de deseuri periculoase (vopsele, bidoane de vopsele sau diluanti, medicamente expirate, baterii)

Trei containere prevazute cu presa pentru colectarea deseuriilor de hartie/carton, plastic, respectiv textile;

Trei containere inchise si acoperite de tip walk-in, pentru colectarea deseuriilor electrice/elctronice, a celor de uz casnic (electrice mari - frigidere, televizoare, etc.) si a celor de mobilier din lemn;

Doua containere de tip SKIP deschise, pentru deleuri de sticla - geam, respectiv sticle/borcane/recipiente;

Trei containere deschise, inalte, de tip ab-roll pentru anvelope, deseuri metalice, deseuri de curte/gradina (crengi, frunze, etc);

Trei containere deschise, joase, de tip ab-roll pentru deseuri din constructii, moloz;

Separator de hidrocarburi pentru toata platforma carosabila;

Doua scari mobile metalice (otel zincat) pentru descarcarea deseuriilor in containerele deschise inalte.

Stalpi de iluminat si camere supraveghere (8 bucati).

Infrastructura:

Stratificatia platformei carosabile cuprinde umplutura (balast, piatra sparta), geotextil, geocompozit, beton asfaltic. Platforma betonata (pe care vor fi amplasate containerul-birou si cel frigo) va contine stratul- suport din balast compactat si betonul de min. 15 cm.

Structura de sustinere a copertinei va avea fundatii izolate din BA, iar imprejmuirea fundatii izolate cilindrice (sapatura se poate face usor cu foreza).

## **Suprastructura:**

Se refera la copertina din structura metalica usoara alcatuita din 9 stalpi situati la interax de cate 5.0m, prevazuti la partea superioara cu grinzi in consola de cate 4.50m de o parte si de alta.

Stalpii au sectiunea transversala sub forma de cruce, fiind alcatuiti din cate 2 profile ortogonale IPE450 sudate intre ele. Grinzele in consola sunt alcatuite din profile IPE360. Pe directie longitudinala s-au prevazut grinzi de montaj si rigidizare alcatuite din profile IPE160. Pentru rigidizarea structurii la nivelul invelitorii s-au prevazut contravanturi alcatuite din bare <D25. Executia structurii presupune realizarea uzinata a ansamblelor stalpilor si grinzilor si montajul acestora pe santier prin imbinari cu suruburi.

Invelitoarea se va realiza din tabla trapezoidală cu cufe de 45-85mm, fixata pe panele alcatuite din profile Z, profile IPE sau U, dimensionate la incarcarile climaterice de la nivelul invelitorii precum si la greutatea proprie a acesteia.

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

## **CALITATEA LUCRARILOR DE ARHITECTURA**

La executia lucrarilor se vor respecta toate cerintele din normativele in vigoare, pentru diferitele categoriile de lucrari. La executia lucrarilor se vor intocmi toate documentele privind procesele verbale pentru natura terenului si stratificatii, procesele verbale de lucrari ascunse procese verbale ce constituie fazele determinante, condica de betoane, etc., conform programe de control.

## **MASURI DE SANATATE SI SECURITATEA MUNCII SI PSI**

La executia lucrarilor se vor respecta prevederile HG nr.300-2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santiere. Precizam ca aceste masuri nu sunt limitative, executantul avand obligatia de a prelucra masurile ce se impun pentru conditiile speciale de lucru sau sa elaboreze un manual al calitatii executiei si protectia muncii si PSI propriu pe care o inainteaza Inspectiei de Stat si dirigintelui de santier spre aprobare.

Inainte de inceperea executiei, executantul, prin grija sa, va afisa un panou de identificare a lucrarii, afisat la loc vizibil, la intrarea pe santier.

Amplasamentul se va imprejmui cu panouri metalice, sau sarma.

Inaintea excavarii se vor imprejmui zona si se semnalizeaza cu placute avertizoare. Pentru accesul pe verticala se vor utiliza scari omologate.

La executia lucrarilor se vor respecta instructiunile din normativul P118/99 privind siguranta la foc a constructiilor

## **SOLUTII CONSTRUCTIVE, DESCRIEREA TEHNICA A LUCRARILOR**

### **DESCRIEREA TEHNICA A LUCRARILOR**

#### **Suprastructura:**

Copertina este o structura metalica usoara alcatuita din 9 stalpi situati la interax de cate 5.0m, prevazuti la partea superioara cu grinzi in consola de cate 4.50m de o parte si de alta. Stalpii au sectiunea transversala sub forma de cruce, fiind alcatuiti din cate 2 profile ortogonale IPE450 sudate intre ele. Grinzele in consola sunt alcatuite din profile IPE360. Pe

directie longitudinala s-au prevazut grinzi de montaj si rigidizare alcătuite din profile IPE160. Pentru rigidizarea structurii la nivelul invelitorii s-au prevazut contravanturi alcătuite din bare <D25. Executia structurii presupune realizarea uzinata a ansamblelor stalpilor si grinzilor si montajul acestora pe santier prin imbinari cu suruburi.

Invelitoarea se va realiza din tabla trapezoidală cu cufe de 45-85mm, fixata pe panele alcătuite din profile Z, profile IPE sau U, dimensionate la incarcarile climaterice de la nivelul invelitorii precum si la greutatea proprie a acesteia.

Infrastructura:

Sistemul de fundare ales este cel de fundatii izolate sub stalpii structurii. Fundatiile sunt alcătuite din blocuri de fundare cu dimensiunea de 3.00x3.00m si cuzineti cu dimensiunea de 2.00x2.00m. Atat inaltimea blocurilor de fundare, cat si cea a cuzinetilor este de 50cm. Adancimea de fundare ( inclusiv stratul de egalizare de 10cm de sub blocul de fundare) este de -1.50m fata de cota ±0.00 a structurii (fata de cota platformei amanajate). Fundatiile sunt armate cu bare independente \$12/20/15 dispuse ortogonal pe cele 2 directii principale. Incastrarea structurii metalice in fundatii se va realiza cu suruburi de ancoraj M30, gr. 8.8, inglobate in fundatii.

**MATERIALE UTILIZATE** Otel structural: S235 (OL37)

Organe de asamblare: suruburi gr.8.8

Suruburi fundatii: suruburi ancoraj M30, gr. 8.8

Beton:

beton de egalizare: C8/10, X0, CEMIIA-S32.5R, Cl1.0%, Dmax16, S3

bloc fundatii: C16/20, XC2, CEMIIA-S32.5R, Cl0.20%, Dmax16, S3

cuzinet fundatii: C20/25, XC2, CEMIIA-S32.5R, Cl0.20%, Dmax16, S3

Ofel beton: B500C (BST500)

Tabla trapezoidală: autoportanta cu cufe de 45...85mm - pentru acoperis.

## **CALITATEA LUCRARILOR DE REZISTENTA**

La executia lucrarilor se vor respecta toate cerintele din normativele in vigoare, pentru diferitele categoriile de lucrari. La executia lucrarilor se vor intocmi toate documentele privind procesele verbale pentru natura terenului si dimensiunile fundatiilor, procesele verbale de lucrari ascunse, procese verbale ce constituie fazele determinante, condica de betoane, etc., conform programe de control.

Conform HGR 766/1997- care aproba regulamentele privind calitatea in constructii - anexa 3, obiectivul se incadreaza la constructiile cu categorie de importanta "C" (normala).

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, a H.G. nr.925/1995, verificarea proiectului se face la exigenta esentiala "A" - Rezistenta si Stabilitate" de catre un inginer verificator atestat MLPTL.

## **MASURI DE SANATATE SI SECURITATEA MUNCII SI PSI**

La executia lucrarilor se vor respecta prevederile HG nr.300-2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santiere. Precizam ca aceste masuri nu sunt limitative, executantul avand obligatia de a prelucra masurile ce se impun pentru conditiile speciale de lucru sau sa elaboreze un manual al calitatii executiei si protectia muncii si PSI propriu pe care o inainteaza Inspectiei de Stat si dirigintelui de santier spre aprobare.

Inainte de inceperea executiei, executantul, prin grija sa, va afisa un panou de identificare a lucrarii, afisat la loc vizibil, la intrarea pe santier.

Amplasamentul se va imprejmui, cu panouri metalice, sau sarma, tinand cont de amplasament

Inaintea excavarii se vor imprejmui zona si se semnalizeaza cu placute avertizoare. Pentru accesul pe verticala se vor utiliza scari omologate.

La executia lucrarilor se vor respecta instructiunile din normativul P118/99 privind siguranta la foc a constructiilor.

## **URMARIREA COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIEI**

In baza indicativului P130-1999, beneficiarul va organiza urmarirea curenta a comportarii constructiei, prin personalul tehnic aflat in subordine sau printr-o firma abilitata in aceasta activitate.

Urmarirea comportarii curente a constructiei se va face periodic, la un interval de maxim un an si se vor intocmi rapoarte ce vor fi mentionate in "Jurnalul evenimentelor" si incluse in cartea tehnica a constructiei. In urma semnalarii unor situatii ce afecteaza aptitudinea pentru exploatarea a constructiilor, beneficiarul va lua masuri de interventie si reparare, sprijiniri, consolidari capitale. Urmarirea curenta se va executa cu mijloace de observare simple prin examinare vizuala si se refera la depistarea si semnalarea din faze incipiente a degradarilor constructiilor din punct de vedere al durabilitatii, sigurantei si confortului. Urmarirea curenta are caracter permanent si coincide cu durata efectiva de serviciu a obiectelor de constructie. In cazul aparitiei unor evenimente deosebite, beneficiarul (investitorul) va solicita proiectantul sau se va solicita intocmirea unei expertize tehnice ce va indica masurile ce se impun.

Fenomenele ce se vor analiza la urmarirea curenta a comportarii constructiei se refera la: Urmarirea unor eventuale tasari ale constructiei, care pot determina aparitia unor deformatii in elementele suprastructurii .

Schimbari in forma obiectelor de constructii manifestate prin deformatii vizibile.

Aparitia unor deformari in elemente nestructurale, dizlocari.

Aparitia unor pete de mucegai, ciuperci sau fenomenul de condens pe elementele de structura.

Coroziunea armaturilor din elementele de beton armat.

Exfolierea sau craprarea straturilor de protectie.

Umezirea suprafetelor, infiltratii de apa.

Aparitia unor defecte in functionarea imbinarilor ca forfecarea sau smulgerea niturilor si suruburilor, fisurarea sudurilor, slabirea legaturilor, fisuri in elemente nestructurale, dizlocari. Verificarea elementelor de rezistenta stalpi, grinzi la coroziune, urmarirea flambajului elementelor comprimate sau ruperea celor intinse, slabirea imbinarilor sau distrugerea lor.

Scopul urmaririi constructiilor este asigurarea aptitudinii lor, pentru exploatarea pe durata de serviciu si obtinerea unor informatii necesare perfectionarii activitatii in constructii.

In urma semnalarii unor situatii ce afecteaza aptitudinea pentru exploatarea a constructiilor, beneficiarul va lua masuri de interventie si reparare, sprijiniri, consolidari capitale.

## **INSTALATII INTERIOARE SI EXTERIOARE APA SI CANALIZARE**

Obiectul proiectat va fi racordat la reteaua publica de alimentare cu apa potabila a localitatii printr-un bransament din teava de polietilena Dn32/Pn10. La limita de proprietate a terenului va fi realizat un camin apometru din beton monolit. Pe racord se va monta robinet de sectionare, filtru de impuritati, contor multijet Dn15.

In curte se va amplasa un container pentru paza si depozit. In container se vor amenaja doua grupuri sanitare cu cate un closet si un lavoar. Pentru spalarea curtii si stropirea spatilor verzi se va monta un robinet antiinghet pe peretele containerului.

Grupurile sanitare se vor racorda la reteaua publica de canalizare menajera a localitatii. In cazul in care nu exista retea de canalizare menajera in apropiere se va amplasa in rezervor subteran vidanjabil cu capacitatea de 8mc. Apa calda menajera va fi preparat cu un boiler electric cu capacitatea de 10l, putere electrica 2000W/220V. La fiecare grup sanitar va fi montat un uscator de măini electric cu puterea electrică de 1500W/220V. Reteaua exterioara de racordare la canalizare menajera va cuprinde un tronson de tub PVC de Dn110 si un camin de racordare.

Apele meteorice de pe platforma betonata se vor colecta prin doua rigole prefabricate din beton polimeric acoperite cu grile din fonta cu clasa de incarcare D400, si evacuate printr-o retea subterana din tevi PVC SN4 in reteaua publica de canalizare pluviala a localitatii sau in santiuri. Pe conducta de evacuare ape pluviale se va amplasa un separator de hidrocarburi cu capacitatea de 30l/s.

Containerul de paza si grupurile sanitare vor fi incalzite cu radiatoare electrice montate pe perete. La camera paza radiatorul va fi de 1500W, la grupurile sanitare doua radiatoare de cate 500W.

In camera de paza va fi montat un aparat de aer conditionat cu capacitatea de 9000BTU/h.

## **INSTALATII ELECTRICE**

### **PREZENTAREA RECEPTORILOR**

#### **A. Instalatiile de iluminat**

##### **1 Instalatii de iluminat general.**

Iluminatul s-a proiectat respectandu-se normativul NP061/2002 si din punct de vedere al lampilor si al amplasarii acestora conform calculului realizat in programul Dialux.

Distributia fluxului luminos s-a realizat prin prevederea in toate spatiile a unei componente de flux superior pentru ridicarea confortului din punct de vedere al distributiei echilibrate a luminatelor. In incaperi s-a asigurat posibilitatea comenzii in trepte a iluminatului, in functie de sarcina vizuala si necesitatile benefice. Distributia luminatelor in camp vizual si pe suprafata de lucru s-a realizat in asa fel incat sa se evite orbirea directa (s-au folosit aparate de iluminat cu sisteme difuzate cu led). La proiectarea sistemelor de iluminat s-a luat in considerare pentru fiecare spatiu destinatia acestuia si nivelul de iluminat natural astfel conform normativului NP061/2002 avem urmatoarele nivele minime de iluminat:

Iluminat normal birouri: 300/500lx;

Iluminat normal bai toalete 200lx;

Iluminat Camera Tehnica 300lx;

Iluminat depozite 100lx;

Iluminat securitate pentru continuarea lucrului 20% din nivelul de iluminat normal pentru iluminatul normal autonomie minim 3 ore, punerea in functiune de la sesizarea lipsei tensiunii de baza cuprins intre 0,5s-5s;

La aceste valori, iluminatul proiectat satisface peste tot valoarea limita de iluminat, prescrisa din punctul de vedere al protectiei muncii la locul montarii, cu privire la urmatoarele aspecte:

intensitate luminoasa, uniformitatea intensitatii luminoase, temperatura de culoare. Control si comanda iluminat:

1. Bai toalete: -senzori de miscare/senzori de prezenta;
2. Zone tehnice -intrerupatoare manuale;
3. Birouri -intrerupatoare manuale;

Spatii de depozitare -Intrerupatoare manuale;

Iluminatul pentru continuarea lucrului

Corpurile iluminatului pentru continuarea lucrului se vor monta in locuri de munca dotate cu receptoare care trebuie alimentate fara intrerupere si la locurile de munca legate de necesitatea functionarii acestor receptoare (statii de pompe pentru incendiu, surse de rezerva, statile serviciilor de pompieri, incaperile supapelor de control si semnalizare, ventilatoarelor fumului si gazelor fierbinti, centralelor de semnalizare, dispecerate etc.) Corpurile pentru continuarea lucrului s-au prevazut in camera unde se va monta tabloul general, adica in birouri, se vor cabla cu cablu rezistent la foc CYY-F cu 3 sau 4 fire in functie de tipul acestora, traseul de cablu se va proteja pe toata lungimelui in tub de protective cu rezistenta mecanica de minim 320N, montat apparent, si vor avea o autonomie de minim 3 ore de la sesizarea lipsei tensiunii de baza si un timp de comutatie de 0,5s. La plecarea din tabloul general traseule de cablu se va proteja la scurtcircuit si curenti reziduali prin disjunctoare diferențiale 2P/10A/30mA

Situatia energetica a tabloului TD-G

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

Putere totala instalata:	18,502	W
Putere totala absorbita:	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 fil :	0.440	-
Tangenta fi2 :	0.426	-
Capacitatea de compensare:	2.33	kVAR

Pentru acest obiectiv se admite o variatie de tensiune de +/-8% si o variatie de frecventa de ±2Hz. Alimentarea cu energie electrica a cladirii se va reliza din postul de transformare prin intermediul unei linii electrice subterane cu cablu de tip CYABY 3x6 mmp montat ingropat la h=-1000 mm de la cota terenului amenajat si protejat pe intreaga lungime in tub de protectie cu rezistenta mecanica specifica zonelor in care este ingropat. Date tehnice ale TG:

Grad de protectie IP54;

Nivel general de defect 6kA;

Tensiunea nominala 230V/50Hz;

Tensiunea de izolatie 1000V/ca; 1200V/cc. Circuit de intrare TG:

Intrerupator automat 2P/25A Circuit de plecari:

- Sigurante automate si disjunctoare diferențiale dimensionate conform puterilor absorbite de receptori.

## DISTRIBUTIA ENERGIEI ELECTRICE

Distributia electrica de la postul de transformare si pana la TG situat in birou, se va realiza cu cablu de tip CYABY 3x6 mmp montat ingropat in pamant la h=-1000 mm de la cota terenului amenajat. Distributia energiei electrice de la TG la consumatorii electrici se va realiza in sistem TN-S prin intermediul cablului de tip CYY-F cu o sectiune corespunzatoare puterii receptorului alimentat, traseele de cabluri se vor proteja pe intreaga lungime in tuburi de protectie cu o rezistenta mecanica de minim 320N montate aparent

Instalatia electrica se va racorda obligatoriu la priza de pamant proiectata, priza a carei valoare masurata nu poate sa depaseasca 4 Ω.

Echipamentele vor fi protejate contra supratensiunilor de origine atmosferica sau de comutatie prin montarea unui descarcator de supratensiune in tabloul general, in conformitate cu prevederile normativului I7/2011.

### Instalatia de forta

Traseele de cablu ce alimenteaza prizele monofazice se vor cabla cu cablu rezistent la foc de tip CYY-F 3x2,5 mmp si protejat pe toata lungimea lui in tub de protectie cu o rezistenta mecanica de minim 750N si un diametru 020, traseele de cabluri destinate alimentarii prizelor monofazice se vor executa aparent pe pereti cladirii.

Toate traseele de prize monofazice se vor proteja obligatoriu la plecarea din tablou la curent de scurtcircuit si curent rezidual diferențial cu disjunctoare diferențiale 2P/16A/30mA. Alimentare containerului frigorific se face din tabloul genereal(TG) prin intermediul unui cablu CYABY 3x4mmp, montat ingropat in pamant la h=-1000mm, protejat in tub de protectie de minim 750N. La plecarea din tabloul general (TG) se va proteja la current de scurtcircuit si current residual diferențial cu disjunctor diferențial 2P/20A/30mA.

Tabloul general (TG) se va alimenta din BMPT (Bloc Masura Protectie Trifazica) prin intermediul unui cablu CYABY 3x6mmp, montat ingropat in pamant la h=-1000mm, protejat in tub de protectie cu o rezistenta mecanica de minim 750N. La plecarea din postul de transformare se va proteja printr-o siguranta automata 2P/32A.

Din BMPT se va alimenta partea de iluminat exterior prin cablu CYABY 3x2,5 mmp, respectiv CYABY 3x1,5mmp, in functie de lungime reducandu-se sectiunea cablului din cauzu lungimii traseului si a caderii de tensiune. La plecarea din BMPT se traseul de cablu se va proteja prin siguranta automata 2P/16A, fiind montat un ceas programator tip astro 10A pe sina. Se vor mai alimenta din BMPT si compactoarele de hartie, alimentarea acestora se va face din

BMPT prin intermediul unui cablu CYABY 5x4 mmp, montat ingropat in pamant la h=-1000mm, protejat pe toata lungimea lui prin tub de protectie cu rezistenta

mecanica de minim 750N. La plecarea din BMPT fiecare compactor se va proteja prin siguranta automata 4P/25A. INSTALATII DE LEGARE LA PAMANT

Circuitele electrice vor avea neutrul distinct fata de conductorul de protectie pana la tabloul electric. Conductorul de protectie se va realiza din conductor de cupru izolat cu sectiunea minima de 2,5 mm<sup>2</sup> cand distributia se realizeaza in conductoare montate in tuburi de protectie sau de 1,5 mm<sup>2</sup> cand conductorul de protectie face parte dintr-un cablu de alimentare. Sectiunea conductorului de protectie se coreleaza cu sectiunea conductoarelor active si nu se va intrerupe. Pentru protectia impotriva socrurilor electrice prin atingere indirecta in prezentul proiect s-a prevazut

Legarea la conductorul de protectie ca mijloc principal de protectie;

Legarea la priza de pamant ca mijloc suplimentar de protectie.

Tabloul electric se va lega printr-o intalatie de egalizare a potențialelor la prize de pamant. Aceasta bara de egalizare a potențialelor este conectata la priza de pamant prin intermediul unei piese de separatie. Rolul piesei de separatie este de a separa instalatia electrica de priza de pamant pentru a se putea realiza masurarea acesteia, de asemenea deoare containerele sunt metalice si acestea se vor lega la prize de pamant printr-o piesa de separate fiecare in parte.

Priza de legare la pamant se va realiza de-a lungul cladirii cu elecrozi orizontali din platbanda de otel zincata 25x4 mm si electrozi verticali tip cruce 50x50x30 galvanizati ce se vor monta ingropat la h=-1000 mm de la cota terenului existent iar distanta dintre electrozi de impamantare verticali va fi de 1500 mm. Imbinarile dintre electrozii verticali si orizontali se realizeaza numai prin sudura, prin suprapunerea elementelor care se imbina pe cel putin 100 mm, imbinarile prin sudura se vor proteja cu bitum, acestea dandu-se cat inca sudura este calda pe o distanta de minim 250 mm in stanga si in dreapta de la marginea partii sudate.

Prizele de legare la pamant artificiale nu trebuie sa depaseasca valoarea de 4 Q.

#### Instalatii de paratrasnet

Instalatia de paratrasnet contracareaaza efectele descarcarilor atmosferice asupra constructiei, avand rolul de a capta si scurge spre pamant sarcinile termice din atmosfera, pe masura aparitiei lor. Datorita naturii constructiei, a formelor geometrice cat si a amplasamentului cladirii raportat la zonele keraunice, s-a stabili prin calcul faptul ca este necesara o instalatie de sine statatoare de captare a descarcarilor atmosferice.

Instalatia exterioara de protectie impotriva trasnetului IEPT este realizata cu un dispozitiv PDA(paratrasnet cu dispozitiv de amorsare) tip 3S.60 sau similar, montate pe tija cu inaltimea de 3 m, fiind montat pe o tija metalica cu inaltimea de 10 m si se v-a conecta la priza de pamant ce are o rezistenta mai mica de 1 Q.

Raza de acoperire a instalatiei de protectie este de 47,00 m.

#### Instalatia de curenti slabii

La cererea beneficiarului intreaga constructie va fi supravegheata video, prin intermediul a 8 camere video exterioare montate pe stapii exteriori astfel incat sa protejeze intreaga constructie. Se vor alimenta prin cablu UTP CAT 7 si vor fi protejate pe toata lungime lor in tub de protectie. In birou se vor monta prize de date.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,  
TORSAN TEODOR**

**CONTRASEMNEAZĂ  
SECRETAR GENERAL,  
SCORȚE FLORINA**

