



Avizat,
Director USVT- SDT,
Dr. Ing. Dumitrescu Ion

**CAIET DE SARCINI
ACHIZIȚIA DE LUCRĂRI**

**PENTRU PROIECTUL „ÎNFIINȚARE PLANTAȚIE POMICOLĂ PRIN
RECONVERSIE ȘI CONSTRUIREA
ANEXĂ LA EXPLOATAȚIA AGRICOLĂ DE CĂTRE
U.S.A.M.V.B. - STAȚIUNEA DIDACTICĂ TIMIȘOARA”**

Cod CPV: 45000000-7 - Lucrari de constructii
Cod CPV: 45310000-3 - Lucrari de constructii de canalizare de ape reziduale
Cod CPV: 45310000-3 - Lucrari de instalatii electrice
Cod CPV: 45330000-9 - Lucrari de instalatii de apa
Cod CPV: 45310000-3 - Lucrari de instalare de echipamente sanitare



1. INFORMATII GENERALE

1.1. Titularul investiției:

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII „REGELE MIHAI I AL ROMÂNIEI” DIN TIMIȘOARA - STAȚIUNEA DIDACTICĂ TIMIȘOARA

1.2. Beneficiarul investiției:

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII „REGELE MIHAI I AL ROMÂNIEI” DIN TIMIȘOARA - STAȚIUNEA DIDACTICĂ TIMIȘOARA

Achiziția ce urmează a fi efectuată face parte din proiectul “ Inițiere plantare pomologică prin reconversie și construirea anexă la exploatarea agricolă de către USAMVB – STAȚIUNEA DIDACTICĂ TIMIȘOARA”, proiect derulat prin Programul Național pentru Dezvoltare Rurală. În cadrul proiectului au fost inițiate plantații de cais și piersic pe o suprafață de 2 ha și se va realiza un lanț alimentar integrat: producție agricolă primară, depozitare, procesare și comercializare.

1.3. Amplasamentul investiției:

Localizare: TIMIȘOARA, jud. TIMIȘ, C.F. 413877 - TIMIȘOARA, NR. CAD. 413877

Suprafață totală: 30.583,00 MP

Situația juridică teren: Proprietar – DOMENIUL PUBLIC AL STATULUI ROMÂN în administrarea Universității de Științele Vieții “Regele Mihai I “din Timisoara (U.S.V.T.) - Stațiunea Didactică Timisoara (S.D.T.)

Imobilul înscris în extrasul CF anexat, nu este inclus în listele monumentelor istorice și / sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora. Teren situat în zona II de referință – Aerodrom Cioca

Accese carosabile: Accesul auto și pietonal se va realiza de pe latura nord-estică a parcelei din drumul public - Strada Horia Hulubei, Timișoara. De asemenea în zona plantației propriu-zise se va putea face accesul prin intermediul drumurilor existente perimetral în jurul parcelei în discuție.

Parcela va avea asigurat acces carosabil și pietonal dintr-o circulație publică în mod direct, drept pentru care nu este cazul unei servituți de trecere.

În incintă se vor asigura lățimile necesare fluxurilor corespunzătoare circulațiilor auto și pietonale; se vor asigura suprafețele necesare pentru staționare, manevre.

Terenul este liber de construcții, conform extras CF și nu vor fi afectate prin proiect construcții existente, drept pentru care nu se impune realizarea de expertize tehnice de stabilitate. De asemenea, proiectul prevede realizarea platformelor rutiere auto și pietonale prin utilizarea platformelor pietruite / pavajului / aleilor betonate, realizarea de locuri de parcare – 3 Locuri pe platformele existente și amenajarea spațiului verde.

Terenul este compus dintr-o singură parcelă ce se configurează împreună cu plantația într-un ansamblu rectangular cu vectorul longitudinal principal pe direcția SV-NE și are o formă aproximativ rectangulară rotită cu aprox. 45°, având dimensiunile generale de 179,03m x 173,27m.

Frontul stradal: Este reprezentat de latura nord-estică, paralelă cu drumul public Strada Horia Hulubei, Timișoara, frontul fiind de 179,03 m

Vecinătăți:

- La S: parcela teren – CF 429520
- La N: drumul existent;
- La V: drumul existent DE 924/2;
- La E: drumul de exploatare DE933.

Distanța până la proxima locuință pe următoarele direcții, distanțe măsurate de la limita de proprietate până la fațada primei case:

- La V: 1570,00 M;



- La N: 25,25 M;
- La S: 721,70 M;
- La E: 28,78 M;

1.4. Valoarea estimată a investiției este de 840.000 lei fără TVA.

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei și conține ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică și financiară. Oferta tehnică și financiară se va întocmi pe baza antemăsurătorilor din documentație și după vizitarea obiectivului, astfel:

- se va avea în vedere că executantul va achiziționa toate materialele și produsele necesare lucrărilor, va asigura transportul și utilajele necesare execuției lucrărilor, va asigura organizarea de șantier
- la întocmirea ofertei de preț se va ține cont ca execuția lucrărilor să fie de calitate
- se va avea în vedere respectarea legislației privind protecția mediului înconjurător

2. EXECUTIA LUCRĂRILOR

Execuția lucrărilor cuprinde 4 capitole:

- I. INFRASTRUCTURA PENTRU AMPLASAMENT - ANSAMBLU DE CONTAINERE**
- II. PLATFORME RUTIERE**
- III. UTILITĂȚI ȘI DOTĂRI DE INTERES SANITAR**
- IV. ENERGIE ELECTRICĂ**

I. INFRASTRUCTURA PENTRU AMPLASAMENT - ANSAMBLU DE CONTAINERE

Infrastructura

Aceasta va fi realizată din fundații izolate de beton armat. Poziția fundațiilor va coincide cu intersecția liniilor structurale ale ansamblului de containere prefabricate.

Sub zona SPATIU SORTARE CONDITIONARE PROCESARE - 72.55 mp se va realiza suplimentar o placă subțire de B.A. cu elevații perimetrale pentru a combate posibilele vibrații induse de folosirea utilajelor aferente liniei de procesare.

Detalii amplasament (ansamblu de containere)

Corpul propus - ANEXĂ LA EXPLOATAȚIA AGRICOLĂ - ANSAMBLU CONTAINERE - va avea fațada principală paralelă cu frontul stradal, dar dispusă către drumul existent secundar de acces – latura vestică, frontul stradal - Strada Horia Hulubei, Timișoara – lungimea frontului fiind de 179,03m, fațada principală fiind dispusă pe latura posterioară cu lungime de 150,43m. Ansamblul va fi amplasat cu o retragere de min. 146,69 M față de frontul stradal (latura nord-estică), 118,12 M față de limita dreapta (latura sudică), min. 19,96 M față de limita stângă (latura nordică); min. 10,04 M față de fundul de parcelă – retragerea fațadei principale (latura vestică).

Clădirea va avea cota ± 0.00 M (cota de acces) la 5-15CM față de cota terenului sistematizat (C.T.S.) și cota terenului natural (C.T.N.). Cota maximă a clădirii este de 2,90-3,00M – cota la atic.

În plan orizontal, construcția propusă - ANSAMBLU CONTAINERE - are o formă rectangulară și este alcătuită dintr-un set de 12 module prefabricate – containere modulare, ansamblul având dimensiunile maxime în plan $l \times L = 12,32m \times 17,08m$, S.C.D. PARTER = 210,50 mp.

Ansamblu containere propus va fi realizat din următoarele module:

1. Modul – Magazin / Comercializare
2. 2 x Module depozitare frigorifică – Depozit Produs Proaspăt, Depozit Produs Finit



3. 8 x Module – Vestiar Filtru Sanitar, Birou Sef Ferma, Depozit Ambalaje, Sortare, Condiționare, Procesare

4. 3x Module – fără pereți – module destinate Depozitare Ambalaje, Depozitare Materie Primă, Livrare

Accesul auto și accesul pietonal se va face pe latura nord-estică, din drumul public existent – Strada Horia Hulubei, Timișoara. Containerele nu reprezintă obiectul prezentului contract de lucrări, acestea fiind achiziționate separat și montate pe infrastructura executată.

II. PLATFORME RUTIERE

Platformele exterioare fac referire la ansamblul circulațiilor rutiere interioare parcelei - platforme betonate și / sau platforme pietruite pentru a facilita accesul, parcaj se va realiza ca parte intergrată a platformelor existente anterior.

Parcaj autoturisme mici – 3 locuri

În dimensiunea și proiectarea platformei se va ține cont de distanțele și gabaritele ergonomice necesare deplasării autovehiculelor specifice în interiorul parcelei. De asemenea, platforma rutieră va fi dotată cu sistem de canalizare pluvială, preluată prin rigole și filtrată prin separator de hidrocarburi în cazul realizării acesteia din platformă betonată, în cazul realizării platformei rutiere pietruite doar zona parcajului se va realiza prin pavaj / platformă betonată cu sistem de canalizare pluvială.

Va avea următoarele caracteristici:

- aria construită totală propusă S.C.D. = 348.00MP

- numărul de niveluri – Platformă rutieră

- cota ±0.00m (cota de rulare): la +5-10 CM față de cota terenului natural(C.T.N.)

Totalul platformelor rutiere se detaliază astfel:

PLATFORMĂ PIETRUITĂ – 348,00MP

Structura constructivă a platformei betonată ce reprezintă circulațiile rutiere interioare este formată din:

- Strat fundare - piatră spartă 30-45 cm

- Strat fundare - balast 15-20 cm

- Strat finisare – balast compactat 20-25 cm

PLATFORMĂ BETONATĂ / PAVATĂ – PARCAJ

Structura constructivă a platformei betonată ce reprezintă circulațiile rutiere interioare este formată din:

- Strat fundare - piatră spartă 30-45 cm

- Strat fundare - balast 15-20 cm

- Strat beton din ciment rutier BcR 4 20-25 cm

ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE

A. REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

Suprastructura este reprezentată de ansamblul modulelor de containere propuse, acestea fiind la rândul lor

realizate din profile metalice – țevi rectangulare.

B. SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

B1. Siguranța circulației pedestre

B1.1. *Siguranța privind circulația pe căi exterioare pietonale.*

Clădirea a fost proiectată astfel încât să asigure protecția împotriva riscului de accidentare prin:

Alunecare – Aleile și circulațiile pietonale sunt executate din materiale care nu permit alunecarea și accidentarea persoanelor, (asfalt, beton, ceramică), chiar și în condițiile în care sunt ude.

Împiedicare – Pe traseul circulației pietonale nu sunt prevăzute denivelări mai mari de 2,5 CM.

Lovirea de obstacole laterale sau frontale – Trotuarele vor fi realizate astfel încât pe traseul de circulație să nu fie uși sau ferestre care se deschid spre exterior. Trotuarele care deservește accesul sunt larg dimensionate, iar pe tot parcursul pietonal se asigură înălțimi libere de trecere de minimum 2.10



M, conform prevederilor art. 2.1.21a din normativul CE 1-95.

B1.2. Siguranța cu privire la accesul în clădire.

Ușile de acces în clădire s-au proiectat corespunzător art. 2.1.2.4.4 din CE-1-95. Intrările sunt echipate cu uși cu deschidere pe balamale, îndeplinind și condițiile de evacuare în caz de nevoie. Protecția la alunecare este realizată prin folosirea unor materiale antiderapante.

B1.3. Siguranța cu privire la circulația interioară

Alunecare – Stratul de uzură al pardoselilor interioare este realizat din materiale antiderapante.

Împiedicare – Pe suprafețele intens circulate și pe căile de evacuare, pardoselile proiectate nu au denivelări, conform 2.1.2.5.b din CE 1-95.

Contactul cu proeminențe joase - Pe toate circulațiile, golurile au fost astfel dimensionate încât să respecte înălțimea minimă admisă în art. 2.1.2.5.c din CE 1-95, respectiv 2.10 M.

B1.4. Siguranța cu privire la schimbările de nivel

Denivelările mai mari de 0.30 M vor fi prevăzute cu balustrade (parapeți de protecție) conform STAS 6131.

C. SIGURANȚA LA FOC

Măsurile de protecție la foc în corelare cu HGR 571 / 2016 , **obiectivul nu se încadrează** în categoria clădirilor și / sau spațiilor amenajate pentru care se necesită obținerea avizului și / sau autorizației de securitate la incendiu.

Caracteristici obiectiv:

- Categoria "D" de importanță;
- Clasa a IV – a de importanță;
- Grad II – stabilitate la incendiu;
- Risc mic de incendiu;
- Regim de înălțime Parter;
- Ac = 210,50 mp;
- Ad = 210,50 mp;

D. IGIENA, SĂNĂTATEA OAMENILOR, PROTECȚIA ȘI REFACEREA MEDIULUI

Prin proiect s-au luat toate măsurile corespunzătoare asigurării unei desfășurări normale a activităților în clădire.

La amplasarea imobilului s-au respectat distanțele minime de protecție sanitară conform OMS 119 / 2014 cu completările și modificările ulterioare.

Spațiul amenajate pentru gararea și parcare a autovehiculelor (6 Locuri amenajate pe parcelă) este reprezentat de platforma betonată propusă – sub copertina exterioară alipită clădirii.

Finisajele prevăzute asigură o curățire ușoră și o bună rezistență în timp.

Evacuarea apelor uzate este asigurată prin vidanajarea bazinului propus pentru colectarea apelor pluviale.

Deșeurile solide sunt depozitate în europubele. Evacuarea se va asigura prin contract cu firme specializate.

- Distanța minimă între locul de colectare și fațada primei locuințe este peste 15,00M – MINIM 25,25M

- Vecinătăți:

- La S: parcela teren – CF 429520

- La N: drumul existent;

- La V: drumul existent DE 924/2;

- La E: drumul de exploatare DE933.

- Distanța până la proxima locuință pe următoarele direcții, distanțe măsurate de la limita de proprietate până

la fațada primei case:

- La V: 1570,00 M;

- La N: 25,25 M;

- La S: 721,70 M;

- La E: 28,78 M;



Instalațiile și utilajele vor fi omologate conform normelor în vigoare, asigurându-se încadrarea în reglementările tehnice românești și europene privind calitatea aerului și a apei.

Relativ la funcțiunea locativă și însorire, conform OMS 119 / 2014 , proiectul va respecta prevederile și normele de igienă referitoare la zonele de locuit:

E. IZOLAȚII TERMICE, HIDROFUGE ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

Prin proiectare s-au prevăzut coeficienți de transfer corespunzători pentru toți pereții și acoperiș. Suprafețele vitrate vor fi alcătuite cu geamuri termopan și profile cu rupere de punte termică. Izolațiile hidrofuge sunt executate cu materiale și tehnologii moderne, iar consumurile de energie se încadrează în norme.

F. PROTECȚIA LA ZGOMOT

Prin proiectare s-au prevăzut soluții tehnice și alcătuiri constructive care să îndeplinească normele în vigoare referitoare la izolarea zgomotelor aeriene și a celor de impact, prevăzându-se totodată realizarea unor instalații adecvate, conform memoriului de specialitate.

G. MĂSURI DE PROTECȚIA ȘI IGIENA MUNCII

Prin proiect s-au respectat normele în vigoare de securitate a muncii (înălțimi de balustrade, atice, etc.), iar pe timpul execuției se vor respecta normele specifice și se va face instructajul pe linie de protecția muncii. Se va respecta Clădirea este situată în zona seismică "D", zona eoliană II, cu viteza vantului în localitate 5m/s și temperatura min - 15°C și exterioară media zilnică vara 29°C.

III. UTILITĂȚI ȘI DOTĂRI DE INTERES SANITAR

SITUAȚIE EXISTENTĂ

Terenul dispune de următoarele utilități.

01. ALIMENTARE CU APĂ.

În prezent nu există rețea de apă

02. CANALIZARE.

În prezent nu există rețea de canalizare

03. ALIMENTARE CU GAZE NATURALE.

Nu există.

04. ENERGIE ELECTRICĂ

S-a identificat existența unui bransament de energie electrică

SITUAȚIE PROPUȘĂ

01. ALIMENTAREA CU APĂ:

01.1. APĂ CURENTĂ

Alimentarea cu apă rece a noilor consumatori se va face de la un bransament nou propus la limita de proprietate, bransamentul va fi alimentat de la rețeaua stradală conform aviz compania de apă Aquatim nr.53219/14.04.2020.

Instalații sanitare interioare:

Alimentarea cu apă a noilor consumatori se va realiza cu ajutorul unei conducte Dn 32(PEHD 40x2.2mm) alimentată de la bransamentul nou propus. Conducta va patrunde în zona grupurilor sanitare.

Dimensiunile conductelor precum și traseul acestora sunt trecute în planșele desenate care însoțesc această documentație.

Conducta de apă rece va fi pozată ascunsă în perete și va fi izolată cu izolație anticondens de 9mm. Rețeaua de apă rece pozată la interior va fi din țevă de polipropilenă(PPR). În cazul folosirii conductelor de polipropilenă se vor echivala după cum urmează:

-1/2"=20*3,4mm PPR

-3/4"=25*4,3mm PPR

-1" =32*5,4mm PPR

-1 1/4"=50*8,4mm PPR

-1 1/2"=63*10,5mm PPR



-2"=75*12mm PPR

Apa caldă menajeră va fi produsă local cu ajutorul unor boilere electrice.

Conducta de apă caldă menajeră va urma traseul conductei de apă rece, pozată la tavanul fals sau ascuns în perete și izolată cu izolație de cauciuc de 13mm și folie de aluminiu.

Obiectele sanitare se vor procura de către beneficiar după preferința acestuia.

02. CANALIZARE

02.1. CANALIZARE MENAJERĂ

Apele uzate se vor colecta printr-o rețea de incintă și vor fi deversate într-un camin de racord nou propus, care va fi amplasat la limita de proprietate și va fi deversat în rețea stradală conform aviz compania de apă Aquatim nr.53219/14.04.2020

Toate conducte de canalizare pozate îngropat se vor monta pe pat de pietriș cu diametru de 10-15mm sau nisip amestec cu pietriș cu diametru de 20mm. Materialul folosit trebuie compactat astfel încât să fie obținut indicele

Proctor prescris. Înălțimea minimă a patului de așezare este de 0,10 sau D/10.

Umplerea șanțului și în general a săpături este operațiunea fundamentală a lucrării. Materialul folosit pentru construirea patului va fi așezat în jurul tubului și compactat manual pentru formarea straturilor succesive de 20-30cm pînă la linia mediană a tubului, avînd grijă să nu rămîănă zone goale sub tub și ca partea laterală dintre tub și pereții săpăturii să fie continuu și compact. Cel de-al doilea strat al părții laterale va ajunge pînă la generatoarea superioară a tubului. Compactarea va trebui la fel să fie efectuată cu maximă atenție. Stratul al treilea va atinge o cotă cu 30 cm mai mare decît cota generatoarei celei mai înalte a tubului. Compactarea va trebui să fie aplicată tubului doar lateral și niciodată vertical. Umplerea ulterioară se va efectua cu ajutorul materialului care provine din săpătură, curățat de elemente cu diametru mai mare de 10cm și de fragmente vegetale. Umplerea este efectuată pentru straturi succesive de grosime egală cu 30cm, care trebuie să fie compactate și eventual udare la o grosime de 1m, măsurată de la generatoarea cea mai înaltă a tubului.

Instalațiile de apă rece, caldă și canalizare menajeră au fost dimensionate pentru consumatorii indicați în planșele de arhitectură. Dimensionarea instalațiilor s-a făcut conform STAS 1478 pentru apă rece și caldă, conform STAS 1795 pentru canalizarea menajeră și pluvială. La proiectarea instalațiilor s-au respectat și prescripțiile din Normativul I.9.

Executantul la fața locului, va stabili modul de racordare al conductelor de apă rece, apă caldă și canalizare.

Instalația interioară de canalizare se va realiza din conducte de polipropilenă(PP), respectîndu-se atît diametrele cît și pantele de montaj pentru a fi îndeplinite condițiile hidraulice și cele constructive.

Pe coloanele de scurgere se vor prevedea tuburi (piese) de curățire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificații, înălțimea de montaj a piesei de curățire va fi de 0,4-0,8 m față de pardoseală și la schimbările de direcție a coloanei.

Ventilarea primară (directă) se va prevedea prin prelungirea peste nivelul terasei sau acoperișului a tuturor coloanelor de curgere sau prin montarea de aeratoare cu membrana. Toate coloanele de ventilare, de orice fel, se vor prelungi deasupra terasei sau acoperișului cu maximum 0,50m cu conducte din fontă de scurgere și cu căciuli de ventilare.

Diametrele conductelor de canalizare se vor alege din condiții constructive și se verifică hidraulic astfel:

-la conductele verticale viteza reală să fie mai mică decît viteza maximă admisă;

-la conductele orizontale viteza reală să fie mai mare decît viteza minimă de autocurățire(0,7m/s) și mai mică decît viteza maximă admisă ($v_{min} < v_r < v_{max}$) și gradul de umplere să fie mai mic decît gradul de umplere maxim admis $u < U_{max}$.

2.2. CANALIZARE PLUVIALĂ

Apele convențional curate de pe acoperișul clădirii vor fi descarcate la nivelul solului în zona verde sau la nivelul platformei amenajate.



03. ASIGURAREA APEI TEHNOLOGICE, DACA ESTE CAZUL:

Nu este cazul;

04. ASIGURAREA AGENTULUI TERMIC:

INSTALAȚIILE TERMICE SI CLIMATIZARE INTERIOARE

Instalația de încălzire are rolul de compensare a pierderilor de căldură prin elementele de construcție exterioare până la realizarea temperaturii interioare de calcul.

Instalația de racire are rolul de compensare a pierderilor de căldură prin elementele de construcție exterioare până la realizarea temperaturii interioare de calcul.

Calculul necesarului de căldură pentru imobil sa făcut conform SR1907-97, în urma calculelor a rezultat o putere totală instalată de 23 Kw.

Calculul necesarului de racire pentru imobil sa făcut conform normativ I5, în urma calculelor a rezultat o putere totală instalată de 14 Kw.

Sistemul propus pentru realizarea instalațiilor de climatizare este urmatorul:

Realizarea acoperiri necesarului de incalzire si racire pentru zonele administrative split cu urmatoarele caracteristici:

UI1-Unitate Interioara tip caseta cu urmatoarele caracteristici:

- Racire: $P_t=2.5kW$
- Incalzire: $P_t=3.4kW$,
- Dimensiuni de gabarit $L \times l \times H= 870 \times 290 \times 230mm$, $G=9.5kg$
- Echipat cu automatizare compusa din termostat

UE1-Unitate Exterioara urmatoarele caracteristici:

- Agent Frigorific-R410
- Racire: $P_t=2.5kW$
- Incalzire: $P_t=3.4kW$,
- Dimensiuni de gabarit $L \times l \times H= 970 \times 370 \times 945mm$, $G=92kg$
- Alimentare electrica: $U=220-240V/50Hz$,
- Pabs racire $=2.0KW$,
- Pabs incalzire $=3.0Kw$

Incalzirea pentru restul incaperilor din zona administrative se va realiza cu convetori electrici conform parti desenate.

Pentru climatizare zonei de depozitare se va utiliza un sistem compus dintr-o unitate exterioara de refrigerare si 1 evaporator interior.

Unitate comerciala de răcire, pentru camera frigorifica, formata din unitate interioara și o unitate exterioara, capacitate de răcire 4.0 kW pentru fiecare unitate interioara, temperatura mentinuta în camera de răcire 2grC, agent frigorific R410A, presiune maxima de funcționare 24bar. Dimensiuni unitate interioara 1210x450x415mm, greutate 38kg, conexiune intrare 12mm, conexiune ieșire 18mm, conexiune golire D.3/4, numar de ventilatoare 4buc, alimentare $U=1\sim 230V/50Hz$, consum electric 1.5kW. Unitate exterioara capacitate de răcire 10.40kW, putere electrică consumata 3.65kW, alimentare $U=3\sim 400V/50Hz$, dimensiuni 1345x900x315mm, greutate 136kg, numar de ventilatoare 2buc.

IV. ENERGIE ELECTRICĂ

Obiectivul se va alimenta cu energie electrica prin intermediul unui nou bransament conform aviz tehnic de racordare (ATR) nr.15979045 / 09.03.2023

BILANT PUTERI:

Putere instalata $P_i= 50kW$



Coeficient de simultaneitate=0.7

Putere maxim absorbită= 35kW

DISTRIBUTIA ENERGIEI ELECTRICE

Distributia energiei electrice se face prin intermediul tablourilor electrice de distributie amplasate conform planselor desenate.

Circuitele vor fi protejate cu intrerupatoare automate magneto/termice si magneto/termice cu protectie diferentiala, cu $i_d=300\text{mA}$, $i_d=30\text{mA}$.

Traseele de distributie vor fi realizate astfel:

- îngropat în pământ sau în canale tehnice, protejate în tuburi PVC execuție grea și/sau țevi PEHD sau metalice, montate în profil de șanț și cămine de tragere (dacă sunt necesare) – pentru cablurile de joasa tensiune pentru alimentarea tabloului electric general de la postul de transformare.
- îngropat în pământ sau în canale tehnice, protejate în tuburi PVC execuție grea și/sau țevi PEHD sau metalice, montate în profil de șanț și cămine de tragere (dacă sunt necesare) – pentru cablurile de joasa tensiune pentru alimentarea tabloului electric statie pompe hidranti, depozit si sala procesare la tablou electric general.
- îngropat în pământ sau în canale tehnice, protejate în tuburi PVC execuție grea și/sau țevi PEHD sau metalice, montate în profil de șanț și cămine de tragere (dacă sunt necesare) – pentru cablurile de joasa tensiune pentru alimentarea iluminatului din exteriorul obiectivului, de la tablou electric general.
- aparent, liber, în jgheaburi metalice perforate din tablă de oțel zincat sau aluminiu, fixate pe pereți, tavane și stalpi.
- aparent, în tuburi PVC ignifug rigide si flexibile, fixate cu cleme direct pe ziduri și tavane, sau pe console.
- îngropat în tuburi PVC ignifug montat îngropat în sapa nivel curent, în spatele peretilor de gips-carton sau deasupra tavanelor aparente pentru distributia energiei electrice de la tablourile de distributie la consumatori.

INSTALAȚIILE ELECTRICE INTERIOARE

1. Instalatii electrice de iluminat general

Iluminatul este realizat pe mai multe circuite electrice.

Circuitele vor fi realizate cu conductori CYY-F 1kV/RV-K 1kV sau similar, (L+N+PE), pozate în tub PVC sau liber e jgheaburi metalice port cablu, conform planselor desenate.

La fiecare loc de lampa este pozat si conductorul PE.

Comanda iluminatului se va realiza cu intrerupatoare, intrerupatoare cu revenire sau intrerupatoare cu revenire cu led (lampă) montate în doze ST si PT. Dozele sunt montate pe pereți la înaltimea de 1,1 - 1,4m.

Fiecare circuit va fi protejat cu intreruptoare automate cu protectie magneto-termica si intrerupatoare automate cu protectie magneto-termica cu protectie diferentiala.

2. Instalatii electrice de forta

Consumatorii de forta se vor alimenta direct din tablourile electrice de distributie prin circuite dedicate conform planselor desenate.

Fiecare circuit electric va fi protejat cu intrerupatoare automate magneto-termice sau intrerupator automat magnetotermic cu protectie diferentiala.

Distributia energiei electrice se va realiza cu cabluri ignifuge de tipul Cyy-F 1kV/RV-K 1kV sau similare.

Cablurile vor fi pozate liber pe jgheaburi metalice, în tuburi PVC ignifug montate aparent sau în tuburi PVC ignifug montate îngropat.



INSTALAȚII DE PROTECȚIE

1. Priza de pământ

Instalația de priza de pamant este una de tip naturala integrata in fundatia obiectivului, avand racorduri disponibile prin platbanda din oțel zincat Ol/Zn 25x4 mm sau conductor rotund Ol/Zn cu $d=10\text{mm}$ amplasata conform planselor desenate.

Instalațiile de protecție constau în legarea la pământ a instalațiilor, tablourilor și utilajelor electrice prin intermediul celui de-al treilea respectiv al cincilea conductor al coloanelor electrice în sistem TN-S.

Toate aparatele sunt racordate la instalația de împământare generala perimetrala si la rețeaua de echipotentializare.

Se vor folosi în primul rand prizele naturale de pamant, structura si armaturile metalice ale constructiilor, conductele metalice îngropate în pamant. Se va realiza si verifica conectarea tuturor elementelor metalice la priza generala de pamant: structura metalica a constructiilor, conductele si tevil metalice, ramele metalice ale tablourilor electrice, utilajele electrice, contactele de protecție ale prizelor, prin conductoarele de nul de protecție din cupru, diferite de nulul de lucru. Aceste conductoare se vor lega la priza de pamant la nivelul tablourilor, prin conductoare din otel zincat, Ol/Zn 25x4 mm sau conductor rotund Ol/Zn cu $d=10\text{mm}$ si piese de separatie pentru masuratori. La aceeași priza de pamant se vor lega instalația de paratrasnet si rețeaua de echipotentializare, a carei valoare trebuie sa fie $R_{pp} < 1\Omega$.

Verificarea prize de pamant se face conform legislatiei în vigoare si se consemneaza prin „Buletin masura priza de pamant“ întocmit periodic prin grija beneficiarului.

3. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Recepția se realizează conform legislației în vigoare, în două etape:

- recepția la terminarea lucrărilor;
- recepția finală, la expirarea perioadei de garanție.

Recepția lucrărilor se va face la completa terminare a execuției lor și va consta în:

a) Verificări scriptice privind:

- calitatea materialelor aprovizionate, pe bază de proces verbal de recepție materiale
- calitatea materialelor puse în operă, pe baza de certificate de calitate și conformitate
- procese verbale de recepție întocmite conform programului de control din documentația tehnică, pentru fiecare obiect al lucrărilor.

b) Verificări fizice privind:

- completa terminare a lucrărilor
- respectarea prevederilor caietului de sarcini
- remedierea defectelor sau abaterilor constatate în decursul execuției.

4. MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERILOR TEHNICE ȘI FINANCIARE:

Propunerea TEHNICĂ

Pentru propunerea tehnică vor trebui îndeplinite obligatoriu următoarele cerințe:

Descrierea modului în care vor fi organizate si gestionate activitățile din cadrul Contractului ce implică avizarea/ atestarea/autorizarea Executantului conform legislatiei de specialitate incidente, precum și modul de acces la specialiștii atestati.

De asemenea, se va prezenta modalitatea de acces la specialiștii atestati, necesari si obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerintelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 și a altor legi



incidente.

Modalitatea de acces la specialiști atestați se va putea îndeplini inclusiv prin recurgerea la subcontractanți de specialitate, după caz, demonstrând corespunzător îndeplinirea cerințelor tehnice și contractuale precum și a reglementărilor, standardelor și normelor aplicabile în domeniul construcției.

Se va prezenta structura echipei propuse pentru realizarea obiectului Contractului, din care să rezulte că este asigurat personalul necesar și obligatoriu în vederea îndeplinirii obligațiilor ce fac obiectul Contractului, având în vedere prevederile legale în vigoare.

Ofertantul va prezenta un tabel privind personalul de specialitate disponibil și propus pentru desfășurarea contractului.

Personalul indicat mai jos reprezintă personalul minim obligatoriu pentru desfășurarea activităților contractului.

1. Șef șantier - Reprezentant antreprenor
2. Responsabil tehnic cu executia — domeniul 1.1 – Construcții civile, industriale și agricole
3. Responsabil tehnic cu executia — domeniul 6.1- Instalații electrice
4. Responsabil tehnic cu executia — domeniul 6.2 – Instalații termice, sanitare și de ventilație/climatizare

Personalul de specialitate va cuprinde:

a.) Experti-cheie

Șef de Șantier — inginer constructor sau similar, cu experiența profesională în lucrări de construcții civile și industriale. Va fi responsabil și va coordona executia lucrărilor în șantier în conformitate cu Proiectul tehnic aprobat și va fi deplin răspunzător de organizarea execuției lucrărilor, astfel încât să se respecte graficul propus și aprobat. Cerințe: Studii superioare (cu diplomă de licență) în domeniul Construcții civile, Construcții civile, industriale și agricole sau similar; Experiența profesională (conform CV);

b) Responsabil/ Responsabili Tehnici cu Executia (R.T.E.) atestați, care să acopere minim categoriile de lucrări din cadrul investiției (construcții civile, instalații). Cerințe: Studii superioare (cu diplomă de licență) în domeniul construcții CCIA - Construcții civile, industriale și agricole sau similar/instalații; Experiență profesională (conform CV); Documentele justificative (diplome studii, atestate, declarație de disponibilitate, etc.)

c.) Experti care desfășoară activități în calitate atestată în conformitate cu un act normativ - în Propunerea Tehnică ofertanții vor descrie momentul în care vor interveni acești experți în implementarea viitorului contract, precum și modul în care ofertanții și-au asigurat accesul la serviciile specialiștilor necesari și obligatorii pentru executia lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții - republicată și actualizată și a tuturor legilor, ordinelor, normativelor în materie (prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situație în care se vor descrie angajamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective). Nominalizarea și prezentarea de documente precum autorizația/ atestatul urmează a fi solicitate la începerea lucrărilor.

De asemenea, se solicită ca în Propunerea Tehnică să fie descris modul în care ofertantul s-a asigurat de modalitatea de acces la autorizația necesară pentru desfășurarea lucrărilor care se pot realiza doar în baza atestatului ANRE grad Be (conform Regulament din 7 septembrie 2016, pentru atestarea operatorilor economici care execută și verifică instalațiile electrice).

Propunerea FINANCIARĂ

Propunerea Financiară va cuprinde prețul total ofertat, valoare fără TVA, precum și următoarele documente:

- 1) Formular de ofertă
- 2) Deviz ofertă, incluzând toate informațiile solicitate;
- 3) Documentele de fundamentare a prețului, dacă este cazul.



Ofertantul va include, în cadrul propunerii financiare, toate și orice costuri legate de toate lucrările stabilite, precum și cele implicite ce decurg din:

- responsabilitățile executantului, forța de muncă, supravegherea, materialele, montajul, asigurările, profitul, costuri indirecte, taxe, împreună cu toate riscurile generate, răspunderi și obligații ce decurg din contract.
- protejarea mediului, conform normelor legale, precum și cele legate de refacerea cadrului natural după finalizarea lucrărilor,
- procurarea, transportul, depozitarea și punerea în opera a materialelor și echipamentelor necesare funcționării obiectului contractului, conform cerințelor impuse prin caietul de sarcini.

La elaborarea propunerii financiare, ofertantul va lua în calcul eventualele deduceri, dacă sunt sub efectul unei legi, toate cheltuielile pe care le implica îndeplinirea obligațiilor contractuale, precum și marja de profit. În vederea comparării unitare a ofertelor, se solicită ca toate prețurile să fie exprimate în cifre cu cel mult două zecimale.

Perioada de valabilitate a ofertelor: 30 de zile.

5. CONDIȚII DE EXECUȚIE

- **Termenul de execuție:** 15 zile de la semnarea contractului.
- **Garanția de bună execuție:** 10% din prețul contractului, fără TVA.
Garanția de bună execuție trebuie să fie irevocabilă, necondiționată și se constituie prin:
 - a) virament bancar;
 - b) instrumente de garantare emise în condițiile legii astfel:
 - (i) scrisori de garanție emise de instituții de credit bancare din România sau din alt stat;
 - (ii) scrisori de garanție emise de instituții financiare nebancare din România sau din alt stat pentru achizițiile de lucrări a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 40.000.000 lei fără TVA și respectiv pentru achizițiile de produse sau servicii a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 7.000.000 lei fără TVA;
 - (iii) asigurări de garanții emise:
 - fie de societăți de asigurare care dețin autorizații de funcționare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene și/sau care sunt înscrise în registrele publicate pe site-ul de Supraveghere Financiară, după caz;
 - fie de societăți de asigurare din state terțe prin sucursale autorizate în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară;
 - c) depunerea la casierie a unor sume în numerar dacă valoarea este mai mică de 5.000 lei;
 - d) rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale, în cazul garanției de bună execuție;
 - e) combinarea a două sau mai multe dintre modalitățile de constituire prevăzute la kit. a)-c), în cazul garanției de bună execuție
- **Garanția lucrărilor:** 12 de luni, de încheierea procesului verbal de recepție la terminare a lucrărilor. În perioada de garanție, executantul va remedia toate defecțiunile apărute din vina lui, pe cheltuiala proprie, inclusiv materialele folosite.
- **Mod de recepție:** după terminarea tuturor lucrărilor prevăzute în prezentul caiet de sarcini se întocmește Procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.
- Achiziția se demarează ținând cont de clauza suspensivă cu privire la semnarea contractului de către ofertantul câștigător după aprobarea bugetului Ministerului Educației și cercetării.

6. CADRUL LEGISLATIV

Se va avea în vedere respectarea cerințelor prevăzute în următoarele normative și ordine:

* **Legea Nr. 350 / 2001** privind Amenajarea Teritoriului și Urbanismul, cu toate completările și modificările ulterioare;



- * **H.G. Nr. 525 / 1996** pentru aprobarea regulamentului General de Urbanism și alte documente sau norme cu caracter de reglementare;
- * **H.C.J. Timiș Nr. 115 / 2008** și **H.C.J. Timiș Nr. 87 / 2004** privind reglementări și indicatori urbanistici pentru dezvoltarea zonelor cu potențial de edificare urbană în județul Timiș;
- * **H.G. Nr. 1076 / 2004** privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- * **Legea Nr.453 / 2001** pentru modificarea și completarea **Legii Nr. 50 / 1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și unele măsuri pentru realizarea locuințelor;
- * **Ordin M.S. Nr. 119 / 2014**, pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- * **Ordin M.S. Nr. 1030 / 2009**, privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire și pentru funcționarea obiectivelor ce desfășoară activități cu risc pentru sănătatea populației;
- * **Ordin M.M.A.P. Nr. 990 / 2015**, pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole;
- * **Legea Nr. 312 / 2008**, privind producerea și valorificarea legumelor cu **Hotărârea Nr. 1530 / 2007** pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii Nr. 312 / 2003. **Lege Nr. 112 / 2007** pentru modificarea și completarea Legii Nr. 312 / 2003 privind producerea și valorificarea legumelor de câmp;
- * **H.G. Nr. 37 / 2006** privind modificarea art. 1 din Hotărârea Guvernului H.G. Nr. 560 / 2005 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă;
- * **Ordin Nr. 1587 / 1997**, pentru aprobarea listei categoriilor de construcții și instalații industriale generatoare de riscuri tehnologice;
- * **HOTĂRÂRE Nr. 19 / 15 ianuarie 2014** privind modificarea și completarea **H.G. Nr. 1.739/2006** pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu.

Lista de mai sus nu este limitativă și va fi completată cu restul prevederilor legale în domeniu, aflate în vigoare la momentul respectiv.

Răspunderea privitoare la respectarea legislației în vigoare revine în întregime executantului lucrării în perioada de realizare a investiției și beneficiarului pe perioada de exploatare normală, întreținere curentă și reparații (după recepționarea lucrărilor și a punerii în funcțiune).

Supunerea avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu:

- Hotărâre Nr. 19 / 15 ianuarie 2014 privind modificarea și completarea H.G. Nr. 1.739/2006.
- **Hotărârea Guvernului Nr. 1.739 / 2006** pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 995 din 13 decembrie 2006, se modifică și se completează după cum urmează:
La articolul 1, literele e), f), i), l), r), s), s), t) și u) se modifică și vor avea următorul cuprins:
u) construcții, ferme și amenajări agrozootehnice cu aria construită mai mare sau egală cu 600 mp, cu excepția silozurilor metalice, serelor, solarelor, răsadnițelor și ciupercăriilor.

Conformarea ansamblului general propus prin proiect

În conformitate cu normativul P118-99, art 2.1.2. clădirea în ansamblu este cu “**risc mic de incendiu**”, având densitatea sarcinii termice sub 420 MJ/MP.

În conformitate cu prevederile Hotărârii de Guvern nr. 766 / 1997, Anexa 2 și Anexa 3, clădirea se încadrează în **categoria “D” - importanță redusă** (IV. Categoria de importanță D - Clădiri



de importanță redusă. **Construcții cu funcții obișnuite, a căror neîndeplinire afectează un număr redus de oameni.**

Exemple: clădiri de locuințe parter sau parter și un etaj; **dependințe gospodărești**; construcții provizorii). Conform codului de proiectare seismică P-100/2006 (Cap. 4.4.5 tabel 4.2) clădirea se încadrează în **clasa IV – Construcții de importanță redusă** (conține construcții agrozootehnice de importanță redusă, construcții de locuit parter sau parter și etaj, construcții civile și industriale care adăpostesc bunuri de mică valoare și în care lucrează personal restrâns).

Întocmit
Ing. Andras – Sauca Vasile