CONSILIUL JUDEŢEAN BRĂILA
Centrul Judeţean pentru Conservarea şi Promovarea Culturii Tradiţionale
Brăila, Judeţul Brăila, Piaţa Traian nr. 2, telefon 0239-614710, www.centruldecreatiebraila.ro

Nr. 4308/11.11.2025

probat,
anager
etronela-Alina Sulicu

CAIET DE SARCINI

privind serviciul de "*Montare spoturi LED pe faţada clădirii*"

Prezentul caiet de sarcini face parte integranta din documentaţia de atribuire şi constituie ansamblul cerinţelor minime pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică şi care influenţează elementele principale ale propunerii financiare.

DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Imobilul, dispus în Mun. Brăila, Piața Traian, nr. 2, intabulat în CF 82719 Brăila, având număr cadastral 18990, format din teren intravilan are suprafaţa măsurată de 628,00 mp, construcția C1 cu destinaţia Centrul Județean pentru Conservarea și Promovarea Culturii Tradiționale Brăila, ***regim de înălțime S+P+2E, cu suprafața construită la sol de 628,00 mp, suprafața construită desfășurată 2427,00 mp.***

Conform Planului Urbanistic General, Regulamentului Local de Urbanism, imobilul nu este clasat ca monument istoric, ansamblu sau sit arheologic, dar este amplasat în Centrul Istoric al Municipiului Brăila, aflat în Lista monumentelor istorice 2015, cu modificări și completări, la poziţia 44, cod BR-II-s-B-02062 și în Ansamblul "Piaţa Traian", poziția 113 în listă, cod BR-II-a-B-02131, zona ZIR1, subzona SIR 1a.

Construcţia se încadrează la CATEGORIA ,,C" DE IMPORTANȚĂ (conform H.G nr. 766/1997 publicată în MO 352 din 10 decembrie 1997) și la CLASA ,,III" DE IMPORTANȚĂ (conform Normativului P100/92). Gradul de rezistență la foc este ,,III", riscul de incendiu ,,MIC", stabilit conform P118/99.

1. Autoritatea Contractantă :

Centrul Judetean pentru Conservarea și Promovarea Culturii Tradiționale Brăila, cu sediul în Municipiul Brăila, Piața Traian nr. 2, telefon 0239/614710, fax 0239/614710, cod fiscal 7869923;

DENUMIREA ACHIZIŢIEI:
„Montare spoturi LED pe faţada clădirii"
Cod CPV: 98390000-3 **- Alte servicii**
Valoare estimată: 219.008,26 lei fără TVA

Tip contract: Prestare servicii
Sursa de finanţare: Prevederi bugetare an 2025, art. bugetar: 20.01.30

2. OBIECTUL ACHIZIŢIEI

2.1 Obiectivul prezentei achiziţii îl constituie ***„Montare spoturi LED pe faţada clădirii”***, situată în Brăila, Piaţa Traian nr.2, corp C1, fără modificarea calităţii şi formei arhitecturale a elementelor de faţadă.

Achiziţia ***“Montare spoturi LED pe faţada clădirii” îşi propune montarea a 151 de spoturi LED pe faţade în vederea realizării iluminatului arhitectural al clădirii din Piaţa Traian nr. 2, Brăila.***

2.2. Principalele operaţiuni ale serviciului de *montare spoturi LED pe faţada clădirii*

- Trasarea locului de montaj;
- Fixarea bazei corpului de iluminat;
- Conectarea electronică a corpurilor de iluminat;
- Montarea sporturilor LED: **151 bucaţi.**

3. DESCRIEREA FUNCŢIONALĂ (Situaţia existenta):

Caracteristici tehnice şi parametri specifici:
a) Caracteristicile construcţiei corp C1:
- dimensiunile maxime la teren: 34,92m x 25,14m;
- regim de înălţime: S + P + 2E;
- H MAX. cornişă (streaşină) = +8,90; H MAX. coamă = +13,30m;
- suprafaţa construită - Sc =628mp;
- suprafaţa desfăşurată - Sc =2427,00mp.

b) FUNCŢIUNEA: Centrul Judeţean pentru Conservarea si Promovarea Culturii Tradiţionale Braila;

c) SISTEMUL CONSTRUCTIV SI FINISAJE:

Construcţia are infrastructura compusă din fundaţii din zidărie de cărămidă (28x14x7) sau din zidărie de cărămidă şi piatră.

Suprastructura este realizată din zidării portante din cărămidă de epoca (28x14x7) cu mortar de var. Grosimea zidăriei portante este la pereţii perimetrali de 80-47 cm, iar la pereţii interiori 12-60 cm.

Încheierea orizontală de contur, sub streaşină, este profilată şi tratată ornamental cu benzi orizontale.

Decoraţiile, sunt realizate din tencuială (rezalit la faţade, ancadramente, cornişă) şi urmează modelul perioadei în care au fost construite, încadrându-se stilistic în curentele istoriciste.

Ferestrele faţadei principale au ancadramente de factură neoclasică.

Elementele decorative (ancadramentele ferestrelor, ornamentele existente deasupra acestora, precum şi cornişa profilată) sunt prezente pe toate faţadele.

Grosimea pereţilor este de 45cm.

Plastica faţadei principale nu este bogata.

De asemenea construcţia are:

- doua balcoane: la etajul 1 si la etajul 2 - pe colt. Ambele au balustrada din fier forjat.

4.1. <u>PRINCIPALELE CERINŢE ALE ACHIZIŢIEI:</u>

- Cablu de energie electrică cu conductoare din cupru sau aluminiu, cu izolaţie din PVC, montat pe stâlp de lemn, beton sau metal;
- Cablu energie N2XH 3X2.5 MMP;
- Tub izolant de protectie, etanş IPE-PVC, cu montaj;
- Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 1 sau 2 lămpi, montat pe bolturi implantate;
- Corp de iluminat liniar prevazut cu sursa LO-014-04-WN-M 12W 4000K IP 20/40;
- Corp de iluminat pentru lămpi fluorescente tubulare pentru 1 sau 2 lampi ,montat;

- Corp de iluminat de urgență cu montaj pe tencuială;
- Doze,dibluri, accesorii și sisteme de prindere;
- Incercarea cablurilor de energie electrica ;
- Racordarea conductoarelor cu secțiunea din al sau cu borne (aparate,tablouri,motoare);
- Cablu pentru energie electrica 25-35 mmp tras prin tub de protecție pentru racordarea la motoare, tablouri, aparate;
- Cablu energie N2XH 3X6 MMP;
- Doză de ramificație și tragere pentru instalații de antenă colectiva și ramificată circuitelor instalațiilor electrice înglobate, tuburi cu diametrul până la 25,5 mm;
- Doză de derivație pentru cabluri sau țevi;
- Capuri terminale interioare legate la borne;
- Tablou electric echipat;
- Transport rutier al materialelor semifabricatelor cu autobasculanta.

Oferta va contine numărul de bucăţi de materiale montate, precum şi metri liniari de cabluri ce intră în componenţa instalaţiei LED.

Numarul total al spoturilor LED montate pe faţadele clădirii - 151 bucăţi.

Amplasarea spoturilor LED se va face în mod obligariu, conform schiţelor anexate, avizate de Direcţia pentru Cultură a judeţului Brăila. Orice altă structură propusă în oferta depusă sau neexecutarea conform solicitării Beneficiarului în documentele achiziţiei, atrage de la sine nulitatea ofertei sau a contractului, fără nicio obligaţie a Beneficiarului.

Prestarea serviciului se va face etapizat, în conformitate cu oferta desemnată câştigătoare, parte integrantă a contractului.

Beneficiarul va desemna un reprezentant care va supraveghea desfăşurarea seviciului, în conformitate cu prevederile contractului.

Prestatorul va desemna un responsabil tehnic (RTE) care va superviza şi verifica daca cerinţele achiziţiei sunt respectate. Numele şi documentul care atestă calitatea acestuia vor fi comunicate beneficiarului în cadrul ofertei.

4.2. DESCRIEREA SOLUTIEI TEHNICE

Sunt necesare următoarele instalatii electrice normale şi speciale:
- instalatii electrice de iluminat normal, prize şi fortă
- instalatii electrice de iluminat sigurantă marcare căi evacuare
- instalatii de iluminat profesional
- instalatii de protectie împotriva electrocutării prin legare la pământ

Se prevad urmatoarele instalatii pentru alimentarea cu energie electrica a urmatoarelor categorii de consumatori:
- corpuri de iluminat si prize;

Bilant de putere a tabloului TD ILUMINAT EXTERIOR;

Pi= 1.3 kW

Pa= 2 kW

Alimentarea cu energie electrica

Tablourile vor avea grad de protectie minim IP54

In exteriorul cladirii, se va monta tabloul electric TD ILUMINAT EXTERIOR. Acesta va asigura distributia energiei electrice la corpurile de iluminat de pe fatada cladirii si contine echipamentele electrice de protectie la suprasarcina si scurtcircuit .

4.3. SOLUTII TEHNICE

- Alimenatrea cu energie electrica:

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din TGD existent amplasat in cladire.

Tabloul de distributie iluminat se va amplasa la inaltimea de cel mult 2,00 m de la nivelul pardoselei finite in balconul de la etajul 1.

Tabloul TD ILUMINAT EXTERIOR, se alimenteaza de la TGD, cu cablu CYABY 3x4 mmp.

Tabloul trebuie prevazut pe intrare cu intrerupator de sarcina.

Protectia circuitelor se face prin intrerupatoare automate, faza si nul cu protectie termica si electromagnetica.

- Instalatia de iluminat

Corpurile de iluminat vor avea urmatoarele grade minime de protectie:

- IP 54 pentru corpurile de iluminat arcade geamuri;
- IP 54 pentru pentru corpurile de iluminat coloane.

Fiecare circuit va fi prevazut cu dispozitive de intrerupere /deconectare, un DDR al carui curent nominal diferential rezidual IΔn 30mA iar pentru zonele in care circuitele electrice se vor poza pe materiale combustibile se vor proteja in tub de protectie metalic.

Aparatele de conectare folosite pentru circuitele electrice de iluminat (senzorul crepuscular) vor avea un curent nominal de minim 10A si se vor monta pe conductorul de faza in tabloul de distributie.

Comutatoarele vor avea gradul de protectie IP 66.

Circuitele de iluminat se vor monta aparent pe fatada cladirii.

Circuitele iluminatul se va face din tablourile TD ILUMINAT EXTERIOR, cu cablu tip N2XH sau CYYF 3x1,5mmp.

Pe fatada se propun doua sisteme de iluminat:

- un iluminat al coloanelor geamurilor realizat cu corpuri cu distributie medie a fluxului luminos 656 lumeni cu sistem optic performant destinate montajului la înăltimi mari, echipate cu patru leduri compact de 6.7 W, montate aparent pentru coloanele geamurilor.
- un iluminat al coloanelor realizat cu corpuri cu distributie medie a fluxului luminos 1321 lumeni cu sistem optic performant destinate montajului la înăltimi mari, echipate cu opt leduri compact de 10.8 W, montate aparent pentru coloanele cladirii.

Comanda iluminatului se va face prin intermediul a unei fotocelule montate in tabloul de distributie.

Circuitele de iluminat, se vor executa cu: cabluri de cupru cu întârziere la propagarea focului, montate aparent pe jgheaburi metalice sau îngropat în tuburi de protectie, şi cu conductoare de cupru introduse în tuburi de protectie cu rezistentă la propagarea focului, montate aparent sau îngropat.

Alimentare iluminatului se va face înainte de întrerupătoarele generale din fiecare tablou de distributie, cu cabluri de cupru cu întârziere la propagarea focului.

4.4 Instalatie de protectie împotriva tensiunilor accidentale de atingere prin legare la pământ

Pentru protectia împotriva tensiunilor accidentale de atingere se propune legarea instalatiei nou proiectate la priza de pamant existenta a cladirii.

Se va măsura această priza de pământ la fiecare piesă de separatie, iar în cazul când valoarea rezistentei de dispersie rezultă mai mare de 4 ohmi, se va completa cu electrozi, dispuşi perimetral, până la atingerea acestei valori.

5. NIVELUL DE PERFORMANTA

La proiectarea si executarea instalatiei Led trebuie respectate principalele exigente privind calitatea (conform Legii 10/95 si Normativului C 5611975).

Rezistenta si stabilitate:

Circuitele electrice se realizeaza cu cabluri de Cu, de tip N2XH sau CYY-F-1 KV, cu rezistenta la propagarea flacarii.

Aparatele electrice, corpurile de iluminat si toate materiale vor fi de tip omologat, insotite de certificate de calitate.

Se respecta prevederile normativului I 7-2011 Siguranta in exploatare:

Instalatia electrica va fi proiectata si se va realiza astfel incat sa asigure protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice prin contact direct sau indirect, precum si protectia la supratensiune.

Se vor alege gradele de protectie pentru aparate si corpuri de iluminat in conformitate cu prevederile Normativului I 7-2011.

Elementele instalatiei electrice care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot intra sub tensiune in mod accidental, vor fi legate la instalatia de legare la pamant.
Rezistenta la foc:

Instalatia electrica se va adapta la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie si la categoria de incendiu a cladirii, astfel incat sa fie eliminat riscul de izbucnire a unui incendiu din cauza instalatiilor electrice. Toate circuitele electrice vor fi prevazute cu protectie diferentiala cu sensibilitatea de 30mA, protectie la scurtcircuit si protectie la suprasarcina.

Se va respecta prevederile Normativului P 118-99 „ Normativ de rezistenta la foc a constructiilor".

De asemenea sunt respectate prevederile normativului I 7-2002; I 20-2000,

6. MATERIALE UTILIZATE

Prevederile acestui capitol se aplica:

- materialelor pentru distributie: cabluri, conductoare, tuburi de protectie, doze legatura etc.
- aparatajelor si aparatelor electrice: prize, intrerupatoare, dispozitive de protectie etc
- receptoarelor electrice: corpuri de iluminat, prize, etc.

Prezentul caiet de sarcini se refera la instalatiile electrice, nu la componente ale acestora. Tocmai de aceea materialele, aparatele si echipamentele vor fi achizitionate in stare finita, noi. Nu se vor contracta cu furnizorii decit materiale care sa corespunda caracteristicilor tehnice prevazute in proiect si cerintelor legii nr 10195 privind calitatea in constructii.

Materialele electrice trebuie sa fie agrementate tehnic si sa aiba certificate de conformitate a calitatii. Toate materialele, apatarele si receptoarele trebuie sa fie insotite de certificate de calitate garantate de producator si de certificate de incercari si verificari efectuate in uzina,

Pentru a asigura securitatea persoanelor si a bunurilor, materialele electrice trebuie sa-si pastreze in timp calitatile si caracteristicile tehnice sub actiunea influentelor externe din incaperile sau amplasamentele in care au fost instalate. Daca nu este specificat altfel, categoriile influentelor externe si gradul lor de influenta vor fi cele de "conditii obisnuite", conform SR CEI 364-3, si anume: clasa 4 pentru parametrul "teperatura aerului" si clasa 1 pentru ceilalti parametrii.

Gradele de protectie impuse pentru materialele electrice pot fi asigurate prin carcasa proprie, carcasa comuna pentru mai multe aparate (dulapuri, tablouri, etc) sau prin instalare (amplasare la distanta, izolare suplientara, etc). In cazul in care nu este specificat altfel, gradul de protectie la umezeala si praf va fi IP 20, conform SR EN 60259.

Cabluri de energie electrica de joasa tensiune

- Tensiunea nominala: 0,6/1 kV
- Frecventa nominala: 50 Hz
- Material conductor: Cu
- Izolatie: fara halogeni, rezistent la foc
- Temperatura ambianta minima in timpul pozarii: + 5C
- Temperatura ambianta minima in seviciu: - 33C
- Temperatura maxima admisibila a conductorului: + 70 C
- Tensiunea de incercare: 4 kV, 50Hz,10 minute

Tablou electric:

- Gradul de protectie: IP 54
- Tensiunea nominala: 3 x 400/230V ca
- Frecventa nominala: 50Hz
- Curentul nominal: conform schemelor electrice
- Capacitatea de rupere: 100 **kA**

Corpuri de iluminat echipate cu lampi

- Tensiunea nominala: 230 V

- Frecventa nominala: 50 Hz
- Puterea nominala: 1x6,7W / 4000 K sau 1x10,8W / 5000 K
- Balast: electronic
- Factor de putere: 0,92

7.CONDITII TEHNICE PRIVIND PRESTAREA SERVICIULUI

Acest capitol contine specificatii pentru executia instalatiilor electrice de joasa tensiune. Tablouri electrice

Toate tablourile electrice vor fi echipate pe intrare cu protectie diferentiala de 100 mA selectiva.

Pentru decontarea energiei electrice tablourile vor fi prevazute cu loc de montare in vederea echiparii cu contoare electronice care ofera o solutie moderna de citire.

Se admit si prevederea de cofrete din policarbonat specifice montarii contoarelor de energie electrica.Cablul de alimentare cu energie electrica asigurat de proprietar se va conecta in contor si din contor va intra in tabloul electric al chiriasului.Contoarele vor fi asigurate contra cost de catre proprietar. Contoarele vor fi astfel instalate incat sa permita cu usurinta accesul la ele in vederea citirii sau verificarii.

Cabluri electrice

Cablurile vor din cupru (Cu) de tip N2XH sau CYY-F-1KV, cu rezistenta la propagarea flacarii si vor fi montate astfel incat in timpul montarii si exploatarii sa nu fie supuse la solicitari mecanice. La montarea cablurilor se vor respecta cu strictete conditiile impuse de Normativul I 7-02 si PE 107195.

8. CONDITII PENTRU RECEPTIE SI DARE IN FUNCTIUNE

Receptionarea si darea in functiune se va face in prezenta reprezentantului proprietarului, numai daca se constata ca s-au realizat masurile de PSI si protectia muncii intocmai prevederilor proiectului instalatiei electrice de utilizare aferente spatiilor inchiriate si prezentului caiet de sarcini si ca aceste masuri corespund conditiilor de lucru si celor prevazute in actele normative in vigoare la data punerii in functiune.

9. DESCRIEREA SERVICIULUI

Ordinea prestarii etapelor serviciului este:

- organizarea santierului;
- executarea instalatiilor electrice;
- verificarea si executarea prizei de pamint;
- receptia lucrarilor de montaj si efectuarea probelor si verificarilor necesare;
- punerea in functiune,

a) Organizarea santierului face obiectul separat al protocolului ce se va incheia intre constuctor si beneficiar. Modalitatile si conditiile de transport pentru materialele, piesele si subansamblele necesare, precum si a personalului prezent la locul serviciului nu sint obiect de negociere, acestea intrind in obligatia prestatorului Accesul personalului se reglementeaza prin protocol incheiat intre beneficiar si prestator.

Inainte de incepere se face recunoasterea terenului si predarea amplasamentului.

Lucrarile de montaj se vor realiza pe baza graficului de esalonare incheiat intre beneficiar şi furnizor. Zona de lucru va fi marcata si/sau semnalizata corespunzator de prestator. Cheltuielile pentru lucrarile de protectia muncii si a personalului sint prevazute in costul general al investitiei.

Inainte de a incepe montarea elementelor unei instalatii electrice se va verifica vizual iar dupa caz, si cu instrumente de masura adecvate (metru, ruleta) daca lucrarile constructive efectuate instalatiei corespund prevederilor din proiect si prescriptiilor tehnice.

Toate materialele, aparatele si echipamentele electrice care au caracteristici diferite de cele prevazute in proiect, precum si acelea care prezinta defectiuni (izolatie rupta, lipsa unor elemente de protectie, etc) care la exploatare ar putea conduce la accidente umane (prin electrocutare) sau la producerea unor daune materiale de orice natura, vor fi respinse. Pot fi admise pentru montare, in cazul in care este posibil, numai partile de material care nu prezinta deteriorari, insa numai dupa ce s-a facut o verificare severa a calitatii lor.

Este strict interzis a se executa de catre instalatori strapungeri sau goluri prin spargerea sau taierea elementelor care fac parte din structura de rezistenta a constructiei. In cazul in care din diferite motive este necesar ca instalatorul sa execute astfel de lucrari, se admite efectuarea lor numai pe baza unui aviz scris de la proiectantul structurii de rezistenta insotit, dupa caz, de documentatii de executie (de exemplu schite, indicatii de executie, etc).

Inceperea prestării serviciului va fi precedata de intocmirea unui proces verbal incheiat intre constructor si beneficiar. Prestarea serviciului va fi supravegheata direct de conducatorul tehnic al lucrarilor de constructii sau instalatii.

b) Executarea instalatiilor electrice se va face respectind in totalitate prevederile din documentatia de referinta precizata in prezentul caiet de sarcini si a tuturor normativelor, fiselor tehnice, standardelor conexe, in vigoare la data inceperii constructiei.

NOTA:

c) Receptia montajului si efectuarea probelor si verificarilor necesare - Conditii de respectat la receptia serviciului

Receptia serviciului se face de catre beneficiar in amplasament definitiv in starea de functionare completa si corecta. Instalatia se considera pregatita de receptie dupa o durata de functionare de 30 zile in conditii de exploatare maxima si la parametrii proiectati (adica in conditii de incarcare a tablourilor electrice la puterea maxima absorbita). Orice defectiuni, nereguli sau functionari anormale se remediaza de antreprenor iar cheltuielile ocazionate de acestea se suporta de executantul lucrarii (antreprenor).

Conditiile de certificare a calitatii serviciului se considera a fi indeplinite prin emiterea de catre executant a "Certificatului de Calitate si Garantie", document insusit, verificat si aprobat de catre beneficiar prin organele sale de control si de comisia de receptie finala. Controlul de calitate poate face obiectul unor receptii preliminare si al receptiei finale, pe baza de protocol incheiat intre beneficiar si executant.

Pe parcursul prestării serviciului, verificarile de calitate se efectueaza de reprezentantii permanenti pe santier ai executantului si beneficiarului (conducatorul tehnic al lucrarii si respectiv dirigintele de santier, cu participarea delegatului CTC al executantului, precum si alti delegati ai beneficiarului). Toti acestia vor urmari pe tot parcursul executiei respectarea stricta a normelor de montaj specifice fiecarei instalatii in parte.

Rezultatele controlului de orice tip (la toate categoriile, in orice faza), efectuat de persoane sau organe specializate, abilitate in acest sens, se vor consemna in documente adecvate, cerute prin lege. Acestea se constituie ca piese distincte in dosarul tehnic al instalatiilor.

Prestatorul va preda beneficiarului cu ocazia receptiei finale intreaga documentatie tehnica si economica ce a stat la baza executiei lucrarilor. Constructorul are obligatia de a preda si beneficiarul are obligatia de a primi la receptie si documentatia tehnica aferenta acestora, inclusiv documentele referitoare la calitatea si durata de garantie a acestora.

Dupa executie lucrarea trebuie garantata minim 1 an.

- Probe si verificari

Pe parcursul prestarii serviciului, verificarile de calitate se efectueaza de reprezentantii permanenti pe santier ai prestatorului si beneficiarului (conducatorul tehnic si respectiv dirigintele de santier, cu participarea delegatului CTC al executantului, precum si alti delegati ai beneficiarului). Toti acestia vor urmari pe tot parcursul executiei respectarea stricta a normelor de montaj specifice fiecarei instalatii in parte.

Toate materialele pot fi introduse numai daca sint conform prevederilor proiectului, daca au fost livrate cu certificat de calitate si daca in cursul depozitarii sau manipularii nu au suferit deteriorari. Verificarea se face scriptic, virtual si dupa caz prin masuratori de sondaj cu ocazia preluarii din magazie sau depozit.

Incercarile si verificarile calitatii materialelor se fac in doua etape:

- Incercarile si verificarile facute inainte de trimiterea materialelor si echipamentelor la locul de montaj trebuie sa se faca cit mai aproape de conditiile de functionare. Materialele livrate vor fi insotite de certificate de incercari si verificari. Cheltuielile legate de incercari si verificari in uzina il privesc direct pe furnizor, ele fiind incluse in costul materialelor.

- Incercarile si verificarile facute la locul de montaj trebuie efectuate dupa montarea echipamentelor, materialelor, realizarea si pregatirea instalatiilor pentru punerea in functiune.

La incheierea unei etape, respectiv la terminarea unor portiuni din instalatie, care pot functiona sau se pot proba independent, se pot efectua verificari electrice sau mecanice. Acestea se executa numai de catre persoane autorizate (verificatori, experti) in prezenta delegatului beneficiarului, iar rezultatele se inscriu in registrul de procese verbale. Toate rezultatele partiale se vor sintetiza intr-un proces verbal care va servi la receptia finala, facind parte din dosarul de acte; el va fi semnat de cei care au facut verificarile si datat.

Dupa montarea echipamentelor, inainte de punerea in functiune, se vor efectua toate probele si verificarile necesare conform documentelor de referinta de la capitolul 3. Incercarile, verificarile, testele si masuratorile se pot efectua integral de reprezentantii autorizati ai antreprenorului in colaborare cu reprezentantii autorizati ai beneficiarului sau numai de reprezentantii autorizati ai beneficiarului. Cheltuielile tuturor incercarilor, verificarilor si masuratorilor pentru punerea in functiune trebuie incluse in oferta si suportate de antreprenor, in afara consumului de energie si eventual a participarii personalului beneficiarului.

Daca in cazul unei incercari se constata o functionare defectuoasa sau apar distrugeri sau uzuri la un ansamblu sau la o parte, incercarea se considera nesatisfacatoare, iar antreprenorul este obligat sa depisteze cauza care a produs defectul, sa o elimine si apoi sa repete incercarea.

Verificarea calitatii lucrarilor ascunse ale instalatiei (fara acces dupa terminarea lucrarilor) se va face pe parcursul executarii acestora, conform C 56.

Se va verifica daca materialele, aparatele si echipamentele electrice au fost amplasate astfel incit sint accesibile pentru verificari sau reparatii si asigura functionarea fara pericole pentru persoane si instalatii.

- Verificari si probe pentru tablourile electrice

In scopul de a descoperi eventualele defecte de materiale sau fabricatie, incercarile se executa de producator pe fiecare produs in parte, dupa asamblare si echipare. In cadrul incercarilor individuale se vor face:

- Controlul gradului de protectie;
- Verificarea aparatelor din componenta tabloului;
- Verificarea realizarii corecte, conform proiectului; a circuitelor secundare;
- Verificarea corespondentei fazelor circuitelor primare cu cele secundare;
- Masurarea rezistentei de izolatie a circuitelor primare si barelor colectoare;
- Incercarea cu tensiune marita a circuitelor primare si barelor colectoare;
- Masurarea rezistentei de izolatie a tuturor aparatelor si circuitelor secundare; - Incercarea cu tensiune marita a izolatiei circuitelor secundare;
- Verificarea conexiunilor;
- Probe functionale: comanda, protectie, semnalizare, blocaje.

- Incercari si probe la cablurile electrice

La cablurile electrice se vor face urmatoarele incercari si verificari: - Verificarea continuitatii si identificarea fazelor;

- Verificarea rezistentei de izolatie.
- Verificarile cablurilor inainte de montaj, in etapele intermediare sau la receptie se fac conform indicatiilor furnizorului.

Dupa montaj se executa o verificare cu tensiune marita,

- Incercari si probe ale instalatiei de legare la pamint.

La aceste instalatii se vor face urmatoarele probe:

- Masurarea rezistentei de dispersie;
- Verificarea continuitatii legaturilor de ramificatie la instalatia de legare la pamint; - Masurarea rezistivitatii solului;
- Verificarea tensiunilor de atingere si de pas;
- Verificarea transmiterii tensiunilor periculoase prin obiectele metalice lungi.

In vederea receptiei si darii in exploatare a instalatiilor de legare la pamint, executantul trebuie sa intocmeasca si sa puna la dispozitie documentatia tehnica respectiva, procesul verbal de lucrari ascunse pentru elementele ingropate si pentru continuitatea armaturilor din constructii, buletine de verificare si procesul verbal de receptie. La receptia si darea in

exploatare a instalatiilor de legare la pamint se masoara rezistenta de dispersie a prizei de pamint si se verifica existenta unei legaturi eficiente intre priza de pamint si elementele legate la pamint.

d) Punerea in functiune

Dupa terminarea lucrarilor se fixeaza modalitatile de introducere in exploatare a noilor instalatii. Intregul personal (si din executie si din exploatare) trebuie instruit pentru momentul introducerii noilor instalatii in exploatare.

Executantul va preda beneficiarului toate actele de atestare si verificare a calitatii lucrarilor de instalatii (de exemplu procesele verbale pentru lucrari ascunse, certificatele de calitate, buletinele de incercari, etc).

Inainte de punerea in functiune se va verifica minutios daca s-au respectat toate conditiile tehnice si organizatorice prevazute in prezentul caiet de sarcini. De asemenea se vor lua toate masurile prin care sa fie exclusa posibilitatea accidentarii personalului la punerea in functiune a instalatiilor .

Punerea sub tensiune a unei instalatii electrice la consumatori se poate face numai dupa verificarea ei de catre furnizorul de energie electrica, conform prevederilor din regulamentul PE 932/93.

Pe baza dosarului inaintat de catre beneficiar la intreprinderea de furnizare a energiei electrice, personalul furnizorului va efectua controlul tehnic al instalatiilor electrice ale consumatorului .

Dupa ce beneficiarul obtine aprobarea de racord din partea intreprinderii furnizoare de energie electrica, inainte de punerea sub tensiune a instalatiilor, se va face in prezenta comisiei de receptie, daca este necesar, o verificare a tuturor documentelor.

10. MĂSURI DE SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA

La executarea instalaţiilor se vor respecta cu stricteţe măsurile prevăzute în Normativ I 7/11 şi
Legea pentru sanatate si securitate in munca.
Se va avea in vedere, la executarea santurilor, existenta in pamant a unor instalatii anterior amplasate
pe traseele cablurilor.
Acele instalatii , impreuna cu mijloacele lor de protejare nu vor fi deranjate !

11. MĂSURI PENTRU SITUATII DE URGENTA

Instalaţia va fi executată conform normativului I 7/2011 si PE 107/85, normativul NTE107
pentru proiectarea şi execuţia reţelelor de cabluri. Se va avea in vedere la executia lucrarilor protejarea
vegetatiei si a mediului si de asemenea protejarea personalului propriu al executantului si a vizitatorilor parcului.

Pentru combaterea incendiilor la instalaţiile electrice se folosesc mijloacele prevăzute în acest scop de către tehnolog. Se interzice modificarea fără acordul proiectantului a caracteristicilor protecţiei (la suprasarcină şi la scurtcircuit).

Electricienii de exploatare şi operatorii autorizaţi vor fi instruiţi asupra măsurilor de prevenire şi
combatere a incendiilor în condiţiile concrete ale locului de muncă. În cazul izbucnirii unui incendiu la
instalaţia electrică, aceasta va fi deconectată imediat, luându-se măsuri de localizare şi stingere a acestuia.

12 STANDARDE, NORMATIVE, FISE TEHNOLOGICE SI ALTE PRESCRIPTII

La realizarea serviciului care face obiectul prezentului caiet de sarcini executantul are obligatia sa respecte cu strictete toate instructiunile indicate de furnizor in cartea tehnica ce insoteste fiecare echipament in parte.

De asemenea, atit la executie, la receptie, cit si in exploatare se vor respecta variantele in vigoare ale urmatoarelor standarde, normative, instructiuni, decrete, fise tehnologice si prescriptii:

- NP-17-2011 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1.000 V ca si 1500 V cc
- I 7/2-2011 Normativ pentru exploatarea instalatiilor electrice cu tensiuni pina la 1.000 V ca si 1.500 V cc
- G P 052-2000 Ghid pentru instalatii electrice aferente cladirilor.
- I 18/1 – 2001 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice interioare de curenti slabi aferente cladirilor civile si de productie
- 118/2 – 2002 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de semnalizare a incendiilor si a sistemelor de alarmare contra efractiei din cladiri
- SR CEI 364-1 Instalatii electrice in constructii. Partea 1: Domeniu de aplicare, obiect si principii fundamentale.
- SR CEI 364-2-21 Instalatii electrice in constructii. Partea 2: Definitii. Capitolul 21: Ghid de termeni generali.
- SR CEI 364-3+A1 Instalatii electrice in constructii. Partea 3: Determinarea caracteristicilor generafe.
- SR CEI 364-4-41 Instalatii electrice ale cladirilor. Partea 4; Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii. Capitolul 41: Protectia impotriva socurilor electrice.
- SR CEI 364-4-42 Instalatii electrice in constructii. Partea 4: Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii. Capitolul 42: Protectia impotriva efectelor termice.
- SR CEI 364-4-473 Instalatii electrice in constructii. Partea 4: Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii. Capitolul 47: Aplicarea masurilor de protectie pentru asigurarea securitatii. Sectiunea 473: Masuri de protectie impotriva supracurentilor.
- SR EN 60529 Grade normale de protectie asigurate prin carcase. Clasificare si metode de verificare. - STAS 2612-87 Protectia impotriva electrocutarilor. Limite admise.
- STAS 12604-87 Protectia impotriva electrocutarilor. Prescriptii generale.
- STAS 12604/4-89 Protectia impotriva electrocutarilor. Instalatii electrice fixe. Prescriptii.
- STAS 1260415-90 Protectia impotriva electrocutarilor. Instalatii electrice fixe. Prescriptii de proiectare, executie si verificare.
- H G R 264/1999 Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii electrice aferente acestora.
- C 56 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.
- PE 116/1994 Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice.
- PE 006/81 Instructiuni generale de protectia muncii pentru unitatile MEE
- P 118 Normativ de siguranta la foc a constructiilor.

13. MASURI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

In cadrul proiectului s-au prevazut solutii tehnologice de realizare a lucrarilor, care au in vedere reducerea impactuiui negativ asupra mediului ambiant (instalatie de incalzire electrica).

Pe timpul prestarii serviciului se vor tua masuri organizatorice pentru prevenirea degajarii prafului. Lucrarile ce se vor executa respecta prevederile din Legea 137/95+0069/2002.

Gestionarea deseurilor industriale reciclabile conf. Legii 426/2001 si HGR 856/2002 va fi coordonata de responsabilul de mediu. Dupa terminarea executarii lucrarilor zona respective se va aduce la starea initiala.

PROTECTIA MEDIULUI

Masurile directe si indirecte prevazute in lucrare se refera la:

a) Reducerea impactului vizual

- lucrarile se executa in incinta existenta si nu necesita suprafete suplimentare de teren, ceea ce conduce la eliminarea efectelor negative asupra mediului inconjurator si deteriorarea resurselor istorice, arheologice sau culturale.

b) Protectia impotriva efectelor campului electromagnetic

- Nu este cazul

c) Reducerea impactului sonor

- din functionarea instalatiilor nu se produc perturbatii sonore in imediata vecinatate a instalatiei cu efecte negative asupra omului;
- se prevede executia lucrarilor in timpul zilei, cu respectarea limitelor normate de zgomot, conform Ordin MS nr. 536/97, 1957/95.

d) In conformitate cu prevederile OG 195/2005 contractorul va prevedea si va folosi pe intreaga durata a lucrarilor numai toilette ecologice.

Prin lucrarile aferente instalatiilor de termoventilatii nu este afectata calitatea apelor.

e) Cercetare si dezvoltare

f) Evaluarea costurilor privind protectia mediului

Nu sunt necesare lucrari pentru protectia mediului.

g) Legi si reglementari specifice problemelor de mediu in Romania:

Legea pentru protectia mediului nr. 137/1995 republicata in M.O. nr. 70/17.02.2000 si completarile ulterioare OUG 91/2002, Legea nr. 294/2003;

14. DISPOZIŢII FINALE

Lucrările de execuţie la instalaţia electrică vor fi efectuate numai de către electricieni autorizaţi

minim gradul II.

15. PIESE DESENATE :

1. Plan amplasament
2. Plan Situatie traseu electric propus si amplasare corpuri iluminat fatada

16. VIZITAREA AMPLASAMENTULUI

Autoritatea contractantă are obligaţia de a permite personalului sau agenţilor ofertantului să viziteze amplasamentul din Piaţa Traian nr.2, în baza unei solicitări scrise şi apobate.

Fiecare ofertant poate să viziteze amplasamentul, pentru a putea fi în măsură să evalueze, pe propria răspundere, cheltuiala şi riscurile, toate datele care i-ar putea fi utile în întocmirea unei oferte fundamentată tehnic şi conformă cu datele reale din teren.

17. RECEPŢIA ŞI PLATA SERVICIULUI.

17.1 La finalizarea serviciului, prestatorul are obligaţia de a notifica în scris Beneficiarului că sunt îndeplinite condiţiile de recepţie, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepţie si de a întocmi ***procesul verbal de recepţie.***

Beneficiarul va aprecia dacă sunt întrunite condiţiile pentru convocarea comisiei de recepţie. În cazul în care se constată ca sunt lipsuri sau deficienţe, acestea vor fi notificate Prestatorului, stabilindu-se si termenele pentru remediere si finalizare. După constatarea remedierii tuturor lipsurilor si deficienţelor, la o nouă solicitare a Prestatorului, Beneficiarul va convoca comisia de recepţie.

În funcţie de constatările făcute, Beneficiarul are dreptul de a aproba, amâna sau de a respinge recepţia.

17.2 Plata va fi efectuată în baza facturii emise de Prestator, prin virament, în contul de Trezorerie pus la dispoziția *Beneficiarului*, în termen de 90 de zile de la, semnarea procesului verbal de recepție a serviciului prestat şi numai după efectuarea prestației. Nu se fac plăţi în avans.

18.PRECIZĂRI SUPLIMENTARE

- Se va avea în vedere ca tâmplăria să nu fie deteriorată în cursul executării lucrărilor şi să fie protejată prin acoperire.
- Este recomandabil ca uşile sa fie protejate în timpul reparaţiilor si vopsitoriilor prin acoperire.
- Elementele de feronerie se vor proteja în timpul prestării serviciului prin învelirea lor în materiale de protecţie.
- Evacuarea deşeurilor din preajma clădirii intră în sarcina executantului.
- Nu se vor deconta servicii ulterioare rezultate ca urmare a neconcordanţelor dintre măsurătorile transmise de către autoritatea contractantă şi măsurătorile efectuate de către ofertant (ofertanţi) sau orice alt tip de neconcordanţe, riscul aparţinând în totalitate ofertantului (ofertanţilor).

-Pentru depăşirea termenului asumat, prestatorul va datora penalităţi de întârziere de 0,10% din valoarea prezentei comenzi, pentru fiecare zi de întârziere în îndeplinirea corespunzătoare a oricărei obligaţii, penalităţi ce vor fi pretinse şi/sau deduse şi reţinute de către C.J.C.P.C.T.Brăila, din obligaţiile de plată a preţului, fără nicio formalitate prealabilă de punere în întârziere. Prestatorul are obligaţia de a le plăti în termen de maxim 10 (zece) zile de la solicitarea C.J.C.P.C.T. Brăila.

.

19. MODUL DE PREZENTARE A OFERTEI ŞI CONŢINUTUL OFERTEI:

Oferta va fi fermă si va cuprinde toate etapele şi materialele necesare pentru îndeplinirea contractului.

Valabilitatea ofertei: minim 30 de zile.

Oferta va respecta cel puţin specificaţiile mentionate mai sus.

Ofertantul va întocmi **oferta tehnico-economică** (**devizul ofertă**) *ţinând cont de cantităţile necesare, pe etapele estimate de către autoritatea contractantă şi luând în considerare toate operaţiunile care intervin în procesul tehnologic.*

În componenţa devizului-ofertă vor intra toate cheltuieli şi consumurile.

În preţuri se vor considera de asemenea incluse ***toate cheltuielile directe şi cheltuielile legate de transport, aprovizionare, manipulare, cheltuielile indirecte, taxele, impozitele, considerate ca obligaţii legale ale contractanţilor, profitul şi alte asemenea.***

Preţul nu poate fi modificat pe toată perioada derulării contractului.

Termen de finalizare a serviciului: maxim 30 zile de la data semnării contractului, dar nu mai târziu de 15.12.2025. Termenul se consideră respectat în măsura în care procesul-verbal de recepţie este semnat fără obiecţiuni până la expirarea acestui termen.

Termen de garanţie: 24 (douăzeci şi patru) de luni şi va curge de la data semnării procesului verbal de recepţie sau, dacă este cazul, de la remedierea obiecţiunilor constatate prin procesul verbal de recepţie. Perioada de remediere a defecţiunilor în perioada de garanţie: 3 (trei) zile lucrătoare de la notificare, fără costuri pentru autoritatea contractantă. Lucrarile de reparatii se efectuează la locația Beneficiarului cu respectarea programului de lucru curent al C.J.C.P.C.T. Brăila, adică de Luni până Joi în intervalul 8:00-16:30, respectiv Vineri 8:00-14:00, cu excepția zilelor declarate oficial nelucrătoare.

20. CONDIŢII DE PARTICIPARE

1. In copie, **certificat de înregistrare conţinând codul unic de înregistrare** în conformitate cu prevederile Legii nr. 359/2004 privind simplificarea formalităţilor la înregistrarea în registrul comerţului a persoanelor fizice, asociaţiilor familiale şi a persoanelor juridice, înregistrarea fiscală a acestora, precum şi la autorizarea funcţionării persoanelor juridice, cu modificările şi completările ulterioare.

21. CRITERII DE ADJUDECARE:

Va fi selectată oferta care îndeplineşte toate cerinţele solicitate prin prezenta şi care are **Preţul cel mai scăzut** în Lei, fără TVA.

Întocmit,
Bițeanu Marius Cristinel