

S.C. CONSULTANT TEHNIC FORTUNA S.R.L. Str. Varadi Jozsef 3C , parter comercial , Sf. Gheorghe, jud. Covasna	Amenajare centru comunitar cartierul Ciucului	
	Adresa	str.Căminului, Bl.34, Sc.C, Sf.Gheorghe, jud.Covasna
	Beneficiar	Municipiul Sfântu Gheorghe
	Nr. Proiect	02/2021
	Faza	PT
	Data	01.2021

1. DATE GENERALE:

Prezenta documentație are ca obiect stabilirea soluțiilor tehnice și condițiilor de realizare a instalațiilor electrice pentru “ **Amenajare centru comunitar cartierul Ciucului** ” cu regimul de înălțime P, proiectat a se realiza în **str.Căminului, Bl.34, Sc.C, Sf.Gheorghe, jud.Covasna**, având ca beneficiar **Municipiul Sfântu Gheorghe**.

A. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

A. Datele electroenergetice de consum pentru investiție :

- Putere electrică instalată Pi: TS1 :8,4 kW

curentul de calcul Ic: 40 A

tensiunea de utilizare Un: 230 V

- Putere electrică instalată Pi: TS2 :10,6 kW

curentul de calcul Ic: 50 A

tensiunea de utilizare Un: 230 V

Pentru protecția împotriva șocurilor electrice se va folosi o schemă de tip TN-C pana in cadrul tabloului general dupa care se separa conductorul PEN in PE si N, devenind de tip TN-S în care un conductor de protecție distinct este utilizat pentru întreaga schemă.

Din tabloul TG se vor alimenta 2 tablouri secundare TS1 si TS2. Din TS1 se vor alimenta 1 circuit de iluminat de siguranta , 1 circuite de iluminat normal , 3 circuite pentru prize monofazate , 1 circuit monofazat pentru ECS. Din TS2 se vor alimenta 1 circuit de iluminat de siguranta , 2 circuite de iluminat normal , 3 circuite pentru prize monofazate si 2 circuit pentru CT1 si CT2. In fiecare tablou electric s-a lasat loc pentru un circuit de rezerva. TG amplasat in „casa scarii”.

Alimentarea cu energie electrica se propune a se face din BMPT si se va executa conform proiectului de bransament elaborat de catre o firma atestata ANRE, in baza avizului tehnic de racordare obtinut prin grija beneficiarului de la furnizorul de energie electrica, pentru sporul de putere necesar gradinitei reabilitate. Blocul de masura si protectie va fi echipat cu dispozitiv de protectie diferentiala cu Id=300mA. Alimentarea cu energie electrica nu face obiectul prezentului proiect.

S.C. CONSULTANT TEHNIC FORTUNA S.R.L. Str. Varadi Jozsef 3C , parter comercial , Sf. Gheorghe, jud. Covasna	Amenajare centru comunitar cartierul Ciucului	
	Adresa	str.Căminului, Bl.34, Sc.C, Sf.Gheorghe, jud.Covasna
	Beneficiar	Municipiul Sfântu Gheorghe
	Nr. Proiect	02/2021
	Faza	PT
	Data	01.2021

B. SISTEMUL DE ILUMINAT:

Nivelul de iluminat în fiecare încăpere se stabilește pe baza normativului NP 061-2002. Instalația de iluminat artificial interioară se va realiza folosindu-se :corpuri de iluminat LED Hoff tip plafonier 48W, 4320 lm, IP 20, 6000K , Corp de iluminat FIDA 2x16W ,IP20, 4000K, Indicele de redare al culorilor (CRI)80 Ra , echipat cu balast electronic , Corp de iluminat bec economic opal LED 8W cu glob, IP 65 , 1050 lm ; Corp de iluminat cu bec LED 8 W cu pipa etans, cu glob de sticlă clară montat pe perete(exterior), 1050 lm, IP 65 ; Corp de iluminat cu bec LED 8 W etans pe plafon.

Conductoarele folosite la circuitele de iluminat sunt din cupru izolat cu IPEY, tip Cyy-f 3x1,5 mmp. Comutatoarele și întreruptoarele se montează în doze de aparat încastrate în elementele de construcție (pereți). În tablourile electrice, pentru protecția circuitului de iluminat sunt prevăzute întrerupătoare automate 1P+N de 10 A, având curba de protecție C.

Comanda aparatelor de iluminat se face cu întrerupătoare, comutatoare, întrerupătoare de capăt, comutatoare de capăt și detectoare de mișcare.

Înălțimea de pozare a întrerupătoarelor este de 1,5 m , și a prizelor 1.2 m de la nivelul pardoselii finite.

Comutatoarele și întrerupătoarele se montează în doze de aparat încastrate în elementele de construcție.

Nivelurile de iluminare medie pentru iluminatul normal din încăperile de utilizare generală conform normativ NP 061/2002 acestea sunt:

Depozit: 100 lx

SAS: 100 lx

Hol: 150 lx

Sala comuna: 150 lx

Birou: 300 lx

Oficu rece: 200 lx

Baie/grupuri sanitare: 200 lx

C. INSTALATII ELECTRICE DE PRIZE

Vor fi prevăzute circuite de prize și racorduri monofazate , și 1 circuit pentru ECS.

Prizele vor fi cu contacte de protecție și montaj îngropat în perete.

Conductoarele folosite la circuitele de prize monofazate sunt din cupru izolat cu IPEY, priza simplă/dubla alimentat cu Cyy-f 3x2,5 mmp , priza simplă pentru alimentare ECS NHXH E90 3x2,5 mmp 1 bucată.

În tabloul electric din clădire, pentru protecția circuitelor de priză se prevăd întrerupătoare automate 1P+N de 16 A, conform schema monofilă, având curba de protecție C.

S.C. CONSULTANT TEHNIC FORTUNA S.R.L. Str. Varadi Jozsef 3C , parter comercial , Sf. Gheorghe, jud. Covasna	Amenajare centru comunitar cartierul Ciucului	
	Adresa	str.Căminului, Bl.34, Sc.C, Sf.Gheorghe, jud.Covasna
	Beneficiar	Municipiul Sfântu Gheorghe
	Nr. Proiect	02/2021
	Faza	PT
	Data	01.2021

D. Iluminatul de siguranță

Iluminatul de siguranță punctual pentru fiecare tip cf.I 7 - 2011, art. 7.23.2. se clasifica astfel:

- a) iluminat pentru continuarea lucrului
- b) iluminat de securitate

- iluminat pentru evacuare
- iluminat pentru circulație
- iluminat pentru intervenție în zonele de risc

a) Iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului

Conform prevederilor normativului indicativ I7 - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”, art. 7.22.16., echipamentele de control și semnalizare (centralele de semnalizare) a incendiilor, respectiv în locuri de muncă dotate cu receptoare care vor fi alimentat fără întrerupere - Camera server , C.T.

b) 1. iluminat de securitate pentru evacuare,

Iluminatul de securitate pentru evacuare, se prevede la usile de evacuare, pe caile de evacuare si la inflexiunile acestora, pe palierele scarilor si in grupurile sanitare cu suprafata mai mare de 8mp. Iluminatul se va realiza cu corpuri echipate cu acumulator propriu si inverter, cu functionare permanenta, care asigura o autonomie de 1,5 ore. Conform normativului I7, aceste corpuri pot fi comune cu cele de iluminat de securitate pentru interventie deoarece toate butoanele de comanda pentru actionarea trapelor sunt amplasate langa caile de evacuare.

Instalații electrice pentru iluminatul de securitate pentru evacuare se vor prevedea în :

- clădirile civile și încăperile cu mai mult de 50 de persoane ;
- încăperile amplasate la nivelurile supraterrane ca suprafața mai mare de 300 m2 , indiferent de numărul de persoane ;
- încăperile amplasate la nivelurile subterane cu suprafață a mai mare de 100 m2 , indiferent de numărul de persoane;
- toaletele cu suprafața mai mare de 8 m2 și cele destinate persoanelor cu dizabilități;
- la usile salilor de grupa si in toate incaperile din grupurile sanitare pentru copii.
- la rampele de acces pentru persoane cu dizabilitati, inclusiv la usa de intrare pe rampa(in interiorul cat si in exteriorul acesteia;
- la toate schimbarile de directie(pe orizontala sau pe verticala)

Corpurile de iluminat pentru evacuare se vor amplasa astfel incat sa se asigure un nivel de iluminare adecvat langa fiecare usa de iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential sau amplasamentul unui echipament de siguranta, dupa cum urmeaza:

- langa scari, astfel încat fiecare treapta sa fie iluminata direct;
- la fiecare ușa de ieșire destinata la fi folosita în caz de urgenta;
- la panourile de semnalizare de securitate;
- la fiecare schimbare de directie;
- în exteriorul și langa fiecare ieșire din cladire;

S.C. CONSULTANT TEHNIC FORTUNA S.R.L. Str. Varadi Jozsef 3C , parter comercial , Sf. Gheorghe, jud. Covasna	Amenajare centru comunitar cartierul Ciucului	
	Adresa	str.Căminului, Bl.34, Sc.C, Sf.Gheorghe, jud.Covasna
	Beneficiar	Municipiul Sfântu Gheorghe
	Nr. Proiect	02/2021
	Faza	PT
	Data	01.2021

- langa fiecare post de prim ajutor;
 - langa fiecare echipament de interventie împotriva incendiului și fiecare punct de alarma.
- Corpurile de iluminat de siguranta pentru evacuare vor functiona 24h/zi.

b) 3. Iluminat de securitate pentru intervenție

Conform normativului I7-2011, corpurile de iluminat pentru intervenție pot fi comune cu cele ale iluminatului de securitate pentru continuarea lucrului.

Calculul si dimensionarea s-au realizat în conformitate cu reglementările specifice referitoare la proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri din normativului indicativ I7, precum și SR EN 1838 și SR 12294, in anexa de calcul.

INTRUCȚIUNI DE SECURITATE ȘI PROTECȚIE A MUNCII

Atat la executia lucrarilor cat si in timpul exploatarii si intretinerii instatiilor se vor respecta prevederile din :

- Normativ pentru proiectarea, executare si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor, indicativ I7-2011.

- Legea nr. 319/2006, Legea securitatii si sanatatii in munca

- H.G. nr. 1.146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de munca

- Hotărârea Guvernului nr. 300/2006 Hotărârea Guvernului privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporale sau mobile, publicata în Monitorul Oficial al României, nr.252 din 21 martie2006, cu completarile si modifi-carile ulterioare.

- Hotărârea Guvernulu inr. 457/2003 Hotărârea Guvernului privind asigurarea securitatii utilizatorilor de echipamente electrice de joasa tensiune, republicata, în Monitorul Oficial al României, nr. 402 din 15 iunie 2007, cu modificarile si comple-tarile ulterioare

- Hotărârea Guvernului nr. 971/2006 Hotărârea Guvernului privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca, publicata în Monitorul Oficial al României, nr.683 din 09 august 2006.

- Hotararea Guvernului nr.1091/2006Hotărârea Guvernului privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca , publicata în Monitorul Oficial al României, nr.739 din 30 august 2006.

- Norme pentru protecția muncii la executarea instalațiilor electrice al Ministerului Energiei Electrice PE 119/91

- SR EN 61140/2002 + A1-2007 - protecția împotriva socurilor electrice. Aspecte comune in instalatii si echipamente electrice.

- Hotararea de Guvern 300 din 2006 (actualizata) privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile.

Revine în sarcina executantului asigurarea măsurilor specifice și a condițiilor necesare respectării prevederilor de protecție a muncii.

Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la bara de egalizare de potențial.

Lucrările la tablourile electrice vor începe numai dupa ce părțile instalației care sunt legate la

S.C. CONSULTANT TEHNIC FORTUNA S.R.L. Str. Varadi Jozsef 3C , parter comercial , Sf. Gheorghe, jud. Covasna	Amenajare centru comunitar cartierul Ciucului	
	Adresa	str.Căminului, Bl.34, Sc.C, Sf.Gheorghe, jud.Covasna
	Beneficiar	Municipiul Sfântu Gheorghe
	Nr. Proiect	02/2021
	Faza	PT
	Data	01.2021

tablouri au fost scoase de sub tensiune. Aparatajul electric și corpurile de iluminat vor fi verificate, astfel ca la punerea lor sub tensiune să nu apară pericol de electrocutare. Este interzis a se pune sub tensiune instalația neverificată sau provizorie. Pentru executarea lucrărilor la înălțime se vor utiliza exclusiv schele sau platforme mobile, fiind interzisă utilizarea scărilor.

Se interzice efectuarea de lucrări sub tensiune!

La utilizarea sculelor electrice portabile se vor respecta normele de protecția muncii specifice acestora. La utilizarea ciocanelor, dălților, mașinilor de găurit electrice, personalul care utilizează aceste unelte va purta obligatoriu echipament de protecție, respectiv ochelari sau ecran de protecție, mănuși de protecție, cască de protecție.

Personalul executant cât și cel de control sau supraveghere va purta obligatoriu cască de protecție, pe timpul cât se află în zona în care se execută lucrări.

Personalul care va lucra la punerea sub tensiune a instalației electrice, va purta cască și ochelari de protecție și mănuși și cizme izolante.

La execuția instalației de paratrâznet personalul de execuție va purta echipamentul de protecție specific lucrului la înălțime. Este obligatorie purtarea centurii de siguranță la lucrul pe acoperișul clădirii.

NORME P. S. I.

Atat la executia lucrarilor cat si in timpul exploatarei si intretinerii instatiilor se vor respecta prevederile din :

- Legea nr. 307/2006 Legea privind apărarea împotriva incendiilor, publicată în Monitorul Oficial al României, nr. 633 din 21 iulie 2006, cu modificările ulterioare;
- PE 009/93 -Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice.
- Ordinului MAI nr.163/2007 – Norme generale de apărare împotriva incendiilor.
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, indicativ C 300-1994.

NORME DE PROTECȚIA MEDIULUI

Realizarea lucrărilor nu impune luarea de măsuri speciale pentru protecția mediului ambiant. La elaborarea lucrării s-au avut în vedere prevederile Protecției Mediului – Legea nr.265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.195/2005 privind protecția mediului și ale Ord.860/2002- pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Suprafața terenului pe care s-au executat săpături se va amenaja astfel încât să se încadreze în mediul general înconjurător, să nu prezinte obstacole la scurgerea apelor și să nu constituie locuri propice stagnării lor.

La finalizarea pozării cablurilor de joasă tensiune se vor realiza lucrările de refacere a spațiilor verzi, pentru aducerea terenului la starea inițială.

Execuția și exploatarea lucrărilor proiectate nu prezintă riscul de poluare a mediului și nu necesită măsuri suplimentare de protecție. Lucrările proiectate respectă prevederile din OUG195/2005- privind protecția mediului.

S.C. CONSULTANT TEHNIC FORTUNA S.R.L. Str. Varadi Jozsef 3C , parter comercial , Sf. Gheorghe, jud. Covasna	Amenajare centru comunitar cartierul Ciucului	
	Adresa	str.Căminului, Bl.34, Sc.C, Sf.Gheorghe, jud.Covasna
	Beneficiar	Municipiul Sfântu Gheorghe
	Nr. Proiect	02/2021
	Faza	PT
	Data	01.2021

Instalația electrică se va pune sub tensiune numai după terminarea completă a tuturor lucrărilor din documentație și după efectuarea verificărilor conform Programului de Control din prezenta documentație, conform standardului CEI 60364-6-61-98 “Instalații electrice în construcții. Verificări” și conform normativului C56 – 2002 “Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente”.

După punerea sub tensiune a instalației clădirilor, în cazul în care sunt necesare lucrări de remediere la instalațiile executate, circuitele respective se vor deconecta din tabloul aferent și se vor lua măsurile de avertizare împotriva cuplării accidentale a circuitelor la care se lucrează.

Recepția lucrărilor se face numai după ce toate tablourile au montate plăcile de protecție împotriva atingerii elementelor active.

La lucrările de sudură se vor lua măsurile specifice împotriva incendiului.

Iluminatul este determinat în funcție de destinația încăperilor și asigură cerințele calitative și cantitative în conformitate cu standardele în vigoare.

Tablourile electrice au carcase cu grad de protecție corespunzător mediului de lucru și vor fi asigurate împotriva deschiderii de către persoane neautorizate.

Toate părțile metalice ale instalației electrice, care nu sunt sub tensiune, dar care pot intra accidental sub tensiune, vor fi racordate la priza de pământ.

Controlul si calitatea lucrarilor:

Lucrarile executate trebuie sa corespunda calitativ Legii nr.10/1995.

Lucrarile de instalatii electrice se verifica din punct de vedere calitativ conform prevederilor din normativul I7-2011 astfel:

- pe parcursul lucrarii
- pe faze de lucrari
- la receptia preliminara a obiectivului.

Verificarea pe parcursul executiei lucrarilor :

Verificarile de calitate se fac de catre reprezentantul tehnic al antreprenorului.

Materiale si aparatele se introduc in lucrare numai daca sunt in conformitate cu prevederile proiectului, daca au fost livrate cu certificate de calitate si daca in cursul depozitarii sau manipularii nu au suferit deteriorari. In cazul in care prescriptiile tehnice prevad probe , aceste se vor face pe santier.

Antreprenorul nu poate face inlocuiri de materiale fara avizul scris al consultantului.

Talourile, conductele, aparatele care urmeaza a fi folosite in lucrare, trebuie verificate scriptic, vizual si dupa caz prin masuratori de sondaj cu ocazia preluarii din magazie sau depozit .

Verificarea scriptica consta in confruntarea caracteristicilor din certificatele de calitate, buletinele de proba, etichete , placute care insotesc materialele, aparatele etc. cu acelea prevazute in proiectul tehnic.

Verificarea vizuala se face examinand materialele, aparatele, etc. pentru a se constata starea lor.

Verificarea prin masuratori de sondaj se face la minimum 1% din tipodimensiunile de materiale si consta din masurarea dimensiunilor acestora. Materialele , echipamentele , aparatele care prezinta defecte de calitate sau care nu corespund prescriptiilor proiectului, nu se introduc in lucrare.

Dupa transportul la locul de motare, toate cablurile, tuburile aparatele si accesoriiile lor vor fi verificate vizual. Cele care prezinta defectiuni vor fi respinse.

S.C. CONSULTANT TEHNIC FORTUNA S.R.L. Str. Varadi Jozsef 3C , parter comercial , Sf. Gheorghe, jud. Covasna	Amenajare centru comunitar cartierul Ciucului	
	Adresa	str.Căminului, Bl.34, Sc.C, Sf.Gheorghe, jud.Covasna
	Beneficiar	Municipiul Sfântu Gheorghe
	Nr. Proiect	02/2021
	Faza	PT
	Data	01.2021

Aparatele de conectare de pornire, de protectie de reglare, corpurile de iluminat, tablourile electrice, se verifica scriptic si vizual la locul de montaj.

Pentru traseele de circuite alese se verifica daca:

- lungimea traseului este cea mai scurta posibila;
- s-au respectat distantele minime pana la conductele altor instalatii, precum si pana la elementele de constructie;
- s-au evitat locurile in care instalatia ar putea fi deteriorata in timpul exploatarii datorita loviturilor mecanice, temperaturii ridicate sau datorita agentilor corozivi;
- s-au respectat conditiile in care, in anumite locuri si sub anumite inaltime fata de pamant sau pardoseala, este permisa executarea de trasee ale instalatiilor electrice.
- s-au respectat conditiile de distanta intre circuitele de curenti slabi si cele de curenti tari.

La traversarile executate in elementele de constructie se verifica daca amplasarea si executia corespunde prevederilor din prescriptiile tehnice in vigoare.

Se interzice executarea de strapungeri prin spargerea sau taierea elementelor care fac parte din structura de rezistenta a constructiei.

Verificarea pe faze de lucrari:

La terminarea unei portiuni de instalatie, care poate functiona independent, verificari si probele se fac cu participarea reprezentantului investitorului, iar rezultatele se inscriu in registrele autorizate.

Verificarile se fac de persoane autorizate.

Calitatea circuitelor electrice se verifica dupa ce conductele electrice au fost trase in tuburi, inaintea acoperirii lor cu mortar, rabitz, etc.

Pentru toate circuitele electrice se verifica vizual respectarea prevederilor cu privire la sistemul de marcare al conductelor prin culori si etichete in vederea unor identificari usoare.

Legaturile electrice se verifica vizual, prin sondaj la cel putin 15% din numarul total, daca sunt executate conform prescriptiilor in vigoare.

Nu se admite legarea conductorilor prin rasucire.

La circuitele electrice se masoara rezistenta de izolatie intre conducte, respectiv intre conducte si pamant. Rezistenta de izolatie se masoara pe portiuni de circuit utilizandu-se inductor cu o tensiune de cel putin 500 volti. In timpul probei circuitul va fi deconectat de la sursa de alimentare. Pentru masurarea rezistentei de izolatie intre conductele circuitului, se deconecteaza toate receptoarele, se pun aparatele de conectare in pozitia "inchis" si toate sigurantele se introduc in socluri.

Masurarea rezistentei se face succesiv intre conducte luate cate doua. Se considera admisibila rezistenta de izolatie care are o valoare de cel putin 500.000 Ω . Pentru masurarea rezistentei de izolatie a conductelor circuitului fata de pamant, se leaga toate capetele conductelor intre ele punand toate aparatele de conectare in pozitia "inchis" si toate sigurantele in socluri. Receptoarele pot fi mentinute in circuit. Polul pozitiv al inductorului se leaga de la pamant, iar cel negativ la capetele conductelor legate intre ele. In timpul masurarii se desfac toate legaturile dintre carcasele aparatelor si pamant.

Instalatia de protectie prin legare la pamant se verifica pe masura executarii instalatiei, dupa montarea receptoarelor, in urmatoarea ordine:

- se monteaza piesa de separatie intre conductorul de protectie si priza de pamant si se verifica continuitatea electrica a ansamblului;
- se leaga la conductorul principal de protectie, elementele metalice ale instalatiei electrice, conform proiectului si se verifica continuitatea electrica a fiecarei parti de instalatie;

S.C. CONSULTANT TEHNIC FORTUNA S.R.L. Str. Varadi Jozsef 3C , parter comercial , Sf. Gheorghe, jud. Covasna	Amenajare centru comunitar cartierul Ciucului	
	Adresa	str.Căminului, Bl.34, Sc.C, Sf.Gheorghe, jud.Covasna
	Beneficiar	Municipiul Sfântu Gheorghe
	Nr. Proiect	02/2021
	Faza	PT
	Data	01.2021

-dupa montarea piesei de separatie, se verifica continuitatea electrica a imbinarii si apoi a ansamblului.

La verificarea tablourilor electrice, se controleaza vizual si prin masuratori urmatoarele:

-modul si calitatea fixarii lor;

-inaltimile de montaj admise conform prescriptiilor in vigoare;

-distanțele admise pana la elementele constructiei si elementele de pe traseu conform normelor in vigoare;

-existenta tuturor aparatelor de pornire, reglaj, protectie,etc. prevazute in proiect;

-calitatea si modul de executare a legaturilor;

-existenta etichetelor si inscriptiilor de marcare, prevazute in proiect.

Întreținerea IPT

IPT trebuie întreținut cu regularitate pentru a asigura că nu este deteriorat si continuă să îndeplinească functiile pentru care a fost proiectat si executat initial.

Ciclurile necesare de întreținere si inspectie vor fi conform tabelului 8.2.

Toate procedurile de întreținere trebuie să aibă înregistrări complete care să contină actiunile întreprinse. Acestea vor fi păstrate cu proiectul IPT si cu rapoartele de verificare a IPT.

Verificarea protecției împotriva socurilor electrice se va face conform cap.8.5.4. din normativul I7-2011.

Verificari la receptia preliminara a obiectivului:

Verificarile de calitate la receptia preliminara se fac de catre o comisie stabilita de comun acord de catre investitor, proiectant si antreprenor .

Comisia va verifica pe teren urmatoarele:

-existenta dispozitivelor de protectie contra supracurentilor si echiparea respectiv reglarea corecta a dispozitivelor de protectie ;

-functionarea corecta, fara zgomote anormale a motoarelor electrice;

-functionarea corecta a instalatiilor de iluminat (existenta condensatoarelor si evitarea efectului stroboscopic la lampile fluorescente);

-functionarea eficienta a instalatiilor de protectie prin legare la pamant.

Instalatia este eficienta daca asigura valori ale tensiunilor de atingere si de pas sub limitele admise si timpii de deconectare admisi , conform prescriptiilor in vigoare. Verificarea se face prin punere la masa in mod voit a unei faze, luandu-se toate masurile de protectie pentru evitarea accidentelor prin socuri electrice.

Sarcini pentru beneficiar:

Instrucțiuni tehnice generale privind exploatarea, întreținerea și reparațiile

Dispoziții generale comune

Beneficiarului, prin dirigințele de șantier, îi revin următoarele sarcini:

- recepționează documentația primita de la proiectant, verificând piesele scrise și desenate, coroborarea între ele, exactitatea elementelor (lungimi, trasee.);

S.C. CONSULTANT TEHNIC FORTUNA S.R.L. Str. Varadi Jozsef 3C , parter comercial , Sf. Gheorghe, jud. Covasna	Amenajare centru comunitar cartierul Ciucului	
	Adresa	str.Căminului, Bl.34, Sc.C, Sf.Gheorghe, jud.Covasna
	Beneficiar	Municipiul Sfântu Gheorghe
	Nr. Proiect	02/2021
	Faza	PT
	Data	01.2021

- să sesizeze proiectantul de orice neconcordanțe sau situații specifice apărute în execuție, în scopul analizei comune și găsirii rezolvării urgente;

- să anunțe proiectantul în vederea prezentării în fazele determinante;

- să nu accepte modificări față de documentația de execuție, decât cu avizul proiectantului;

- să urmărească ritmic execuția lucrărilor în scopul respectării documentației, participând conform sarcinilor la controlul calității lucrărilor, la confirmarea lucrărilor ascunse și a cantităților de lucrări, efectuate de executant la nivelul fiecărei faze determinante;

-să nu accepte sub nici un motiv trecerea la o alta fază sau recepția lucrărilor executate fără atestarea tuturor elementelor care concură la o bună calitate a materialelor și execuției;

Recepționarea instalațiilor electrice se va face numai după executarea tuturor probelor și verificărilor și prezentarea dosarului cu buletine de probă. Nu se admite recepționarea instalațiilor pentru care nu s-au întocmit toate buletinele de probă sau care conțin provizorate.

Pentru orice nerespectare a prevederilor documentației, beneficiarul, prin dirigintele de șantier, va solicita proiectantul în scopul clarificării probelor.

Protecția împotriva socurilor electrice

Orice defecțiune constatată la instalațiile electrice va fi anunțată imediat serviciilor de specialitate ale furnizorilor și beneficiarului și se vor lua măsuri de interdicere a accesului personalului și utilizatorilor în zonele cu defecțiuni.

Accesul la tabloul și echipamentele electrice pentru revizii și înlocuirea elementelor defecte va fi permis numai persoanelor instruite cu normele specifice de protecția muncii, după scoaterea instalației de sub tensiune și verificarea lipsei de tensiune.

În exploatare, măsurarea rezistenței de dispersie și a tensiunilor de atingere și de pas trebuie făcută periodic, conform prevederilor din documentele normative departamentale sau la cererea organelor de control însărcinate cu protecția muncii, precum și ori de câte ori se aduc modificări instalației de legare la pământ sau se constată defecțiuni ale acesteia.

Măsurarea rezistenței de dispersie a instalației de legare la pământ se face cel puțin o dată la doi ani pentru instalațiile de joasă tensiune. În timpul exploatarei, se verifică periodic, conform prevederilor din documentele normative, starea de corodare a electrozilor, prin dezgroparea unor părți a acestora. În cazul în care se constată reducerea grosimii, respectiv a diametrului, cu mai mult decât o treime din valoarea inițială, se înlocuiesc electrozii prizelor de pământ.

Măsuri de securitate a muncii la exploatarea lucrării

Beneficiarul clădirii răspunde de preluarea și apoi de exploatarea lucrărilor de instalații în condiții care să asigure securitatea muncii. În acest scop este obligat:

- să analizeze proiectul din punct de vedere al securității muncii;
- să respecte și să aplice toate normele și normativele de securitate a muncii;
- să prevadă mijloace de prim ajutor eficiente;
- să prevadă și să aplice măsuri de prevenire și stingere a incendiilor;
- să întocmească proceduri de intervenție pentru caz de criză sau dezastre și să aibă pregătite echipe de intervenție antrenate și dotate corespunzător;
- să nu permită accesul persoanelor neautorizate în instalațiile electrice.

Măsuri PSI privind exploatarea instalațiilor electrice de joasă tensiune

S.C. CONSULTANT TEHNIC FORTUNA S.R.L. Str. Varadi Jozsef 3C , parter comercial , Sf. Gheorghe, jud. Covasna	Amenajare centru comunitar cartierul Ciucului	
	Adresa	str.Căminului, Bl.34, Sc.C, Sf.Gheorghe, jud.Covasna
	Beneficiar	Municipiul Sfântu Gheorghe
	Nr. Proiect	02/2021
	Faza	PT
	Data	01.2021

Nu se vor înlocui disjunctoarele proiectate cu altele de valoare mai mare, utilizându-se întotdeauna de aceeași valoare și caracteristici cu cele prevăzute în proiect.

Se interzice exploatarea motoarelor la o sarcină mai mare decât cea pentru care a fost construit.

Racordarea de noi receptoare electrice la rețelele existente se va face pe baza unei documentații de specialitate, interzicându-se supraîncărcarea circuitelor.

Pentru stingerea incendiilor la instalații electrice se vor respecta normele de prevenire și stingere a incendiilor din legislația în vigoare.

Modul de urmărire a comportării în timp a investiției

Conform Legii nr. 10/1995 pentru asigurarea durabilității siguranței în exploatare, funcționalității și calității instalațiilor electrice este necesară urmărirea comportării în timp a investiției.

Scopul urmăririi comportării în timp a instalațiilor electrice este asigurarea aptitudinii lor pentru exploatare pe toată durata de serviciu. Supravegherea curenta a stării tehnice are caracter permanent.

Organizarea supravegherii instalațiilor electrice din dotare este în sarcina beneficiarului sau unității de exploatare care va investiga starea tehnică prin examinare directă sau cu mijloace de măsurare specifice.

Supravegherea curenta a stării tehnice a instalațiilor electrice se face în baza proiectului și instrucțiunilor scrise ale proiectantului și anume:

- se verifică integritatea prizelor de pământ astfel încât rezistențele de dispersie să nu depășească valorile normate;
- se vor verifica periodic tablourile electrice, aparatele (prize, întrerupătoare, comutatoare), corpurile de iluminat, circuitele și coloanele, cablurile, echipamentele;
- se vor verifica periodic continuitatea conductorului de protecției interioare de legare la pământ și racordarea părților metalice ale instalației electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune dar accidental pot avea o schimbare de potențial;

Beneficiarii au obligația:

- să întocmească anual o situație asupra stării instalațiilor care va cuprinde și principalele deficiențe constatate;
- efectuarea la timp a lucrărilor de întreținere și reparații care le revin, rezultate din activitatea de urmărire în timp a instalațiilor electrice;
- să urmărească întocmirea și păstrarea cărții tehnice a construcțiilor.

Data,
01.2021

Întocmit,
ing. Daramus Alexandru