

S.C.PIETE SI TARGURI CRAIOVA S.R.L.

Calea Bucuresti nr.51,telefon/fax 0251410696

Email:pietecraiova@yahoo.com

Nr. 13/10 / 28.092016

APROB,
ADMINISTRATOR
Neagoe Claudiu Stefan

VIZAT,
DIRECTOR TEHNIC
Dinca Vili

Caiet de sarcini

„Alimentare cu energie electrica Targ Municipal”

1.Generalitati

Acest capitol cuprinde specificatii pentru executia lucrarilor de bransament electric trifazat in punctul de lucru Targ Municipal Craiova.

Lucrarile trebuie executate in modul cel mai corect si complet. Lucrarile cuprinse in Avizul Tehnic de Racordare si documentatia tehnica intocmita de catre prestator, vor fi efectuate in conformitate cu prezentul caiet de sarcini si cu normele si normativele in vigoare.

Prestatorul va respecta intocmai prevederile caietului de sarcini.

Caietul de sarcini nu este limitativ, insa orice modificare sau completare se va face numai cu acordul beneficiarului.

Executia instalatiei electrice se face de catre firma autorizata si totodata agreata de S.C. CEZ DISTRIBUTIE S.A.

2.Normative si standarde de referinta

Legea 10 /1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;

Legea 50/1991 privind autorizarea executarii constructiilor, republicata;

I 7 -2002. Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pina la 1000 V c.a. si 1500 V c.c.;

GP 052 – 2000. Ghid pentru instalatii electrice cu tensiuni pana la 1000 V c.a. si 1500 V c.c.;

I 20/2000 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de protectie contra trasnetului a constructiilor;

PE 107-78 Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;

PE 116-84 Normativ de incercari si masuratori la echipamentele si instalatiile electrice; Incercari, verificari si masuratori executate la cabluri;

PE 119-90 Norme de protectia muncii pentru instalatiile electrice;

PE 932 – 1993. Regulament pentru furnizarea si utilizarea energiei electrice;

C 56-85 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

Materiale

Dispozitii generale

Materialele electrice noi trebuie sa fie agrementate tehnic conform legii si sa aiba certificarea de conformitate a calitatii. Aceste materiale, trebuie sa fie insotite de certificate de calitate si buletine de verificare BRML (contoare de energie).

Utilizarea altor materiale in afara celor specificate in Avizul Tehnic de Racordare, se va putea face numai cu acordul beneficiarului.

Exigente de calitate pentru materiale

Materialele si produsele folosite de prestator trebuie sa fie insotite de certificate de calitate.

La alegerea materialelor se va tine seama de conditiile lor de utilizare si montare.

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 amplasamentele in care ele au fost instalate.

Conductoare si cabluri electrice

Generalitati

Materialele circuitelor electrice se considera mijloacele prin care se realizeaza functiuni de izolare, legatura electrica si mecanica (puse in opera individual in teren sau altfel spus necuprinse in tablourile electrice), ca de exemplu:

- conductoare, bare, cabluri;
- izolatoare;
- cleme;
- alte materiale de montaj.

Cablurile vor fi furnizate de catre un producator aprobat si acolo unde este posibil, acesta va fi acelasi pentru toate cablurile ce vor fi folosite la realizarea bransamentului trifazat si a instalatiei de utilizare. Cablurile electrice vor fi dimensionate corespunzator pentru a suporta curentul in conditii normale si pe durata scurta in conditii defectuoase, la tensiunea specificata.

La evaluarea dimensionarii si sectiunii oricaror cabluri vor fi luati in considerare urmasorii factori:

- caderea maxima de tensiune admisibila;
- tipul si magnitudinea incarcarii;
- nivelul de defect si durata corespunzatoare circuitelor de protectie si sigurantelor;
- reglajul la supracurent al protectiilor;
- lungimea traseelor si amplasarea cablurilor;
- temperatura ambianta;

- metoda de pozare.

Cabluri electrice

Se vor utiliza cabluri electrice cu sectiunile specificate Avizul Tehnic de Racordare emis de catre SC CEZ DISTRIBUTIE SA.

Pentru instalatia de utilizare

Cablurile electrice pentru instalatia de utilizare trebuie sa respecte normele de rezistenta la tractiune si temperatura si sa nu prezinte defectiuni ale izolatiei sau mantalei.

Cablurile vor respecta cel putin standardele romanesti in vigoare si in primul rand STAS 11388/1.

Utilizarea acestui tip de cablu pozat se admite, cu luarea masurilor reglementare, in cazul in care traseul de cabluri se continua in interiorul unei cladiri. Cablurile vor avea determinata comportarea la foc in conditiile prevazute de STAS 11388/7.

Nivelul de izolatie al cablurilor este caracterizat de valorile tensiunilor nominale ale cablului (U_0 si U) si de valorile rigiditatii dielectrice (normativul PE 107/78). In cazul instalatiilor de joasa tensiune, cablurile vor avea tensiunile nominale U_0 mai mici sau egale cu 0,6 KV si $U = 1$ KV.

Rigiditatea dielectrica a cablurilor caracterizeaza nivelul de izolatie la supratensiuni si are valorile indicate in standardele si normele interne pe produs, functie de tensiunea cea mai ridicata a retelei.

Alte materiale

Toate piulitele, bolturile, etc. vor fi de tipul anticoroziv.

In toate cazurile cand se utilizeaza conductoare neizolate trebuie respectate prevederile din normativul I7-98, referitoare la aceste conductoare.

- FDSCS 1T - 100A va fi montata siguranta automata calibrata.
- FDCCP 4T metalic - echipat cu 4 contori trifazati, 4sigurante automate calibrate si alte materiale aferente firidei.

Conductoarele instalatiilor de legare la pamant sau la nul, se prevad conform STAS 6119 si STAS 6616.

4.Executia lucrarilor

La executie si montaj se va respecta documentatia tehnica intocmita de catre prestatorul care va executa lucrarile realizarii instalatiei de racordare - bransament electric trifazat, instalatia de utilizare, precum si urmatoarele:

- standardele si prescriptiile pentru executie si montaj;
- masurile de protectia muncii;
- masurile de protectie contra incendiilor;

Generalitati

Receptia FDSCS 1T - 100A se face in prezenta delegatului autorizat al Prestatorului si Beneficiarului, urmarindu-se corectitudinea respectarii documentatiei tehnice. FDSCS 1T - 100A va fi insotita de certificat de calitate.

Detalii referitoare la dimensiuni si constructie

- cutia de distributie va trebui sa fie echipata conform politicilor tehnice in vigoare.

Aparatele de protectie, de comanda, de separare, elemente de conectare, circuitele de intrare si plecarile din tablourile de distributie se echiteteaza clar si vizibil astfel incat sa fie usor de

identificat pentru manevre, reparatii, verificari. La sigurante se noteaza pe etichete si curentii nominali ai fuzibilelor.

Prinderile cu suruburi se vor asigura impotriva desurubarilor, prin inele de siguranta si vopsea duco.

Instalarea cutiei de distributie

Cutia de distributie trebuie montata perfect vertical si fixata bine, pentru a nu fi supuse vibratiilor sau deplasarilor, ce pot surveni in caz de scurtcircuit pe bare sau cutremur.

Legarea cablurilor in cutia de distributie se va face prin strangere cu suruburi sau prin introducerea lor in clemele cu arc; nu se accepta legaturi prin rasucire a cablurilor in tablourile electrice.

Cablurile electrice se vor introduce in cutia de distributie doar prin presetupele existente si doar prin presetupele de diametru corespunzator pentru fiecare cablu. Cablurile introduse in cutia de distributie vor avea rezerve de lungime de cel putin 20 cm si se vor fixa in presetupe astfel incat sa nu poata fi smulse din cleme in cazul unor socuri.

Conditii generale

Pentru executarea instalatiei electrice – bransament electric trifazat si instalatie electrica de utilizare se vor folosi numai aparate si materiale omologate.

Alegerea materialelor (conducte, cabluri, tuburi, poduri de cablu etc.) a aparatelor, a echipamentelor si a utilajelor electrice din import se va face prin asimilarea caracteristicilor acestora cu cele ale produselor indigene omologate, respectiv prin incadrarea lor in prevederile normativelor I 7-2002.

Amplasarea cutiei de distributie (FDCS 1T - 100A), se va monta la limita de proprietate astfel incat intretinerea, verificarea, localizarea defectelor si reparatiilor sa se poata realiza cu usurinta.

Cabluri

Cablurile vor fi montate astfel incat in timpul montarii si exploatarei sa nu fie supuse la sollicitari mecanice.

Pentru prevenirea incendiilor ce pot fi provocate de cablurile electrice se vor respecta prevederile din normativul I 7-2002 si PE 107/78, corelat cu solutiile prevazute in documentatia tehnica si avizul tehnic de racordare.

Desfasurarea cablurilor de pe tamburi si pozarea lor se va face numai in conditiile in care temperatura mediului ambiant este superioara limitelor minime indicate in standardele si normativul interne de fabricatie a cablurilor. In cazul in care este necesara desfasurarea si pozarea cablului la temperaturi mai scazute decat cele indicate de fabricile furnizoare, cablurile trebuie sa fie incalzite.

Executarea instalatiilor exterioare de legare la pamant

Prezentul capitol cuprinde prevederi privind executia prizelor de pamant si retelelor inpamantare din incinta.

Materiale

Electrozii prizelor de pamant artificiale, vor fi din teava de otel zincat, cu diametru de 21/2" (electrozii verticali) si bara de otel zincat 40x4 (electrozii orizontali) si lungimea de 3 m.

Conductoarele principale, de ramificatie, de coborire si de legare la prizele de pamant vor fi din banda de otel zincat cu sectiunile minime indicate in STAS 6619 si STAS 7334.

Piese pentru instalatiile de protectie prin legare la pamant vor corespunde STAS 4102.

Executarea instalatiilor

Se va utiliza priza de pamant naturala formata din 2 bare de OL minim Ø16 sudate pe tot conturul exterior al fundatiei, in talpa cuzinetului. Sudarea barelor se va realiza prin petrecerea lor si va avea

o lungime de 80mm cand se sudeaza pe ambele parti si de 160mm cand se sudeaza numai pe o parte.

Daca in urma masuratorilor efectuate rezistenta de dispersie a prizei naturale este insuficienta se va prevedea inca o priza de pamant.

Prizele de pamant vor fi de suprafata cu electrozi ingropati la adincimea de min. 0,8 m considerata de la capatul superior al electrodului pana la suprafata solului.

Elementele care trebuie legate la pamant pentru protectia impotriva electrocutarilor sunt indicate in STAS 6119 si STAS 7334, cu detalii in indreptarul 1-RE-IP-30-78, cap.1.1.

Imbinarile conductoarelor instalatiei de legare la pamant, se vor realiza in conditiile prevazute in standardele mentionate.

Legarea la pamant a echipamentelor supuse la vibratii va fi realizata cu conductoare flexibile in conditiile STAS 5616.

Verificarea instalatiilor de legare la pamant

Verificarea instalatiilor de legare la pamant se face in conformitate cu standardele, normativele si prescriptiile prevazute anterior. In functie de rezultate se adopta masuri suplimentare de inpamantare si echipotentializare.

Verificari in vederea receptiei

Prezentele prescriptii vor fi completate cu cele specifice firmei furnizoare a utilajelor componente ale instalatiilor. Se va tine cont de prevederile normativului C 56-85 si Regulamentului publicat in M.O. nr. 193 din 28 iulie 1994; HG 51/ 1996.

Obligatiunile partilor

Prestatorul este obligat sa execute lucrarile conform documentatiei tehnice, avizului tehnic de racordare, conditiilor contractuale si prescriptiilor tehnice in vigoare.

In timpul executiei, orice modificari sau completari se fac numai cu respectarea dispozitiilor legale .

Documente pentru receptia preliminara:

- Dosarul tehnic al instalatiei, cu viza furnizorului de energie electrica continand avizele si documentatia tehnica care a stat la baza executiei lucrarilor;
- Procesul verbal de control tehnic efectuat de delegatul pentru controlul tehnic al furnizorului de energie;
- Buletinele de verificare PRAM pentru aparataj daca este cazul;
- Buletinele de verificare a prizei de pamant, cu mentiunea admis (nu mai vechi de 6 luni);
- Buletinele de verificare metrologica;
- Aprobarile de model BRML pentru echipamentele de contorizare;
- Certificatele de calitate pentru aparate si echipamente;
- Agrement tehnic MLPTL pentru materiale si echipamente din import;
- Alte documente conform reglementarilor in vigoare.

Dupa terminarea lucrarilor si inainte de punerea in functiune, prestatorul va executa verificarea instalatiei electrice.

Verificarile care nu necesita procedee sau aparatura speciala se rezuma la examinarea vizuala si cu ajutorul instrumentelor obisnuite de verificare dimensionala.

Verificarea rezistentei de izolatie se va face conform STAS 8183, cu ajutorul megohmetrului. Verificarea cuprinde masurarea rezistentei de izolatie intre circuitele schemei si intre circuite si masa.

Verificarea rigiditatii dielectrice se face conform STAS 813

Verificarea concordantei legaturilor electrice se face cu ajutorul unei lampi de control sau buzer de joasa tensiune.

Prestatorul va intocmi si depune un dosar de utilizare a instalatiei electrice catre SC CEZ DISTRIBUTIE SA in vederea punerii in functiune.

Verificari la receptia finala

Comisia de receptie va verifica pe teren:

- daca lucrarile corespund celor din documentatia tehnica, materialele si echipamentele folosite sunt conforme cu cele din listele de echipamente si materiale din avizul tehnic de racordare si documentatia tehnica intocmita de catre prestator;
- modul de realizare a legaturilor;
- realizarea protectiei impotriva coroziunii si a solicitarilor mecanice.

Intocmit

Ing.Leca Alexandru

