

**CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUTIE DE
RACORDARE LA REȚEAUA ELECTRICĂ (RED) STAȚIE ASFALT
DISTRICT MORLACA**

CUPRINS

1. Date generale
2. Standarde si normative de referinta
 - 2.1 Standarde
 - 2.2 Prescriptii tehnice
 - 2.3 Legislatie
3. Aparate
 - 3.1 Conditii generale
 - 3.2 Aparate pentru instalatia de bransament
4. Materiale pentru circuitele electrice
 - 4.1 Conditii generale
5. Tablouri electrice de joasa tensiune 0,4Kv
 - 5.1 Prescriptii generale
 - 5.2 Verificarea tablourilor electrice
6. Executia lucrarilor de bransament si distributie
 - 6.1 Prevederi generale
7. Tehnica verificarii instalatiilor electrice
8. Program de lucru si receptia lucrarilor, obligatiile partilor
 - 8.1 Programul de lucru si receptia lucrarilor
 - 8.2 Obligatiile partilor

1.DATE GENERALE

Beneficiar: Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere; DRDP Cluj

Obiectul caietului de sarcini

Prezentul caiet de sarcini stabileste conditiile de desfasurare a activitatilor specifice de racordare la rețeaua electrica a bransamentului de medie tensiune si distributie incinta, pentru alimentarea „Statiei de asfalt District Morlaca, SDN Cluj.”

-Societate de Distributie a Energiei Electrice Transilvania Nord S.A., Sucursala Cluj-Napoca, a emis Avizul tehnic de racordare, pentru consumator noncasnic nr.601017104534 din 14.03.2017.

-Conform avizului tehnic de racordare: Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 20,0kV, -
-Din Statia 110/20kV-16MVA Huedin, axa LEA20Kv,, Huedin- Cariera Poieni.

-Instalatia de racordare existenta in momentul emiterii avizului: Din Statia de 110/20kV – 16MVA Huedin, Axa LEA20Kv „Huedin- Cariera Poieni”.

-Lucrari pentru realizarea instalatiei de racordare: Racord aerian 20kV de la stalp nr.124 de tip SC15014 din axa 20Kv Huedin- Cariera Poieni, in lungime de 330m cu conductor OL-AL 50/8mm², pana la stalp de tip TC 15014 al unui post de transformare tip PTA proiectat.

-Pe stalpul nr. 1 de tip SC15014 la circa 40m de axa si pe stalpul din amonte de PTA se va monta cate un separator tripolar de exterior STEPno 20kV. Stalpul PTA va fi echipat cu cadru de sigurante cu descarcare cu ZnO, sigurante fuzibile de tip SFEn 20kV cu FEn 16A, cu transformator trifazat de putere, in constructie etansa de 20/0,4Kv-250kVA, cutie de distributie CD 1,4 prevazuta cu masura generala reductori de curent 300/5A si prize de pamant de 4ohmi.

-Grup de masura semidirecta cu reductori de curent CIRT 200/5A si CE compatibil cu sistemul de telecitire 3x230/400V; (5-6)A, montat in cutia de distributie a PTA.

-Se vor lua in calcul pierderile de energie intre punctul de delimitare si punctul de masura pe elementele de retea.

-Punctul de delimitare a instalatiilor este stabilit la nivelul de tensiune 20,0Kv. Delimitarea bransamentului va fi la clemele de racordare la retea la stalpul nr. 124 din axa 20Kv Huedin –Cariera Poieni. In proprietatea utilizatorului intra elementele de dupa „Punctul de delimitare”.

Instalatia este compusa din: racord la axa 20kV Huedin –Cariera Poieni la stalp 124, SC15014, linia electrica LEA 20Kv compusa din 8 stalpi SC15014, echipati cu coronamente zincat de intindere, cu lant dublu de izolatori copoziti conductor OL-AL50/8. Se vor monta doi separatori, unul la 40m de stalpul de record si unul pe stalpul anterior postului de transformare. Anterior transformatorului va fi montat pe stalp grupul de sigurante cu descarcare si sigurantele fuzibile SFEn 20kV. Stalpii pe care se monteaza separatoare vor fi legati la priza de pamantare.

Transformatorul de forta 20/0.4kV se va monta aerian pe suport metalic prins intre doi stalpi, la inaltime. Cutia de distributie CD 1.4, va contine punctul de masura cu reductorii de curent CIRT 500/5A, contoarul electric cu sistem de telecitire. Se vor monta in cutia de distributie sigurante MPR 400A si un intrerupator general USOL400A.

Reteaua de distributie este compusa din: cablu subteran de alimentare ACYAbY 3x240+120 in lungime de 170m cu o rezerva de 10m; tablou de distributie electric general metalic montat pe soclu metalic echipat cu sigurante MPR 300A pentru statia de asfalt, alimentata cu cablu subteran ACYAbY3X240+120; sigurante trifazice de 20A de protectie a circuitelor de alimentare a celor trei containere ce deservesc statia, alimentate cu cablu ACYAbY4X10+6; siguranta monofazica de 10A pentru circuitul instalatiei de iluminat incinta, comanda cu intrerupator manual si alimentata cu cablu ACYAbY 3x6.

Tabloul general este o cutie metalica 1600x800x350, etansa montata pe soclu metalic fixat in beton. Intrarile si iesirile cablurilor din carcasa tabloului se vor face pe la partea inferioara si etansate cu presgarnituri.

Tabloul general va fi legat la priza proprie de pamantare cu rezistenta de dispersie sub 4ohmi.

Statia de asfalt este alimentata electric de la tabloul general la tabloul propriu al statiei cu cablu montat subteran ACYAbY3x240+120 cu lungimea de 40m, echipat la capete cu papuci de aluminiu presati.

Statia de asfalt, va avea instalatie proprie de pamantare cu rezistenta de dispersie sub 4ohmi.

Alimentarea containerelor metalice ce vor deservi statia de asfalt vor fi alimentate electric fiecare prin cabluri electrice montate subteran ACYAbY4x10.

Toate cablurile care sunt montate aparent si expuse razelor ultraviolete si loviturilor mecanice vor fi protejate in tevi de otel.

Materialele si echipamentele utilizate la realizarea bransamentului si a instalatiei de distributie din incinta, sa fie conforme cu cerintele SC Electrica, omologate, compatibile cu starea tehnica a instalatiei, sa indeplineasca normele specifice de fiabilitate si siguranta.

La inceperea lucrarilor se va prezenta beneficiarului lista materialelor cu omologarile si agreerile pentru aprobare. Toate materialele utilizate vor fi noi.

Lucrarile se vor executa cu o firma atestata ANRE Bucuresti, in urma unui proiect realizat in faza PT+CS, avizat in comisia de avizare CTE al SDEE Cluj-Napoca.

Caietul de sarcini pentru lucrarile „Bransament electric montare statie de asfalt Distric Morlaca sidistributie incinta, este un caiet de sarcini generale, care descrie elementele tehnice din teren si prezinta informatii, precizari si prescriptii.

Participarea la licitatiea lucrarilor de proiectare si executie a lucrarilor electrice de bransament si distributie de incinta a statiei de asfalt, se va face de catre societati ce indeplinesc lucrarile cu specificul caietului de sarcini.

Durata contractului este de: doua luni, perioada in care societatea comerciala care a castigat licitatiea preia sectorul respectiv pentru realizarea lucrarilor.

2. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

Se mentioneaza mai jos standardele si normativele specifice care trebuiesc respectate la executie, verificare, punere in functiune si exploatare a instalatiilor electrice si de iluminat de pe autostrazi, centuri, drumuri nationale si sensurile giratorii ale acestora.

2.1 Standarde:

NTE 004/00/03-Normativ pentru constructia liniilor electrice aeriene de energie electrica cu tensiuni peste 1000V;

PE 116/94- Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice;

Ordin 655/97- Norme specifice de protectie a muncii pentru transportul si distributia energiei electrice;

I RE- Ip 35/2-92 – Indreptar de proiectare pentru retele de medie tensiune cu neutral tratat prin. Instalatie de legare la pamant;

I RE- Ip 41/92 – Instructiuni de proiectare si exploatare privind protectia impotriva influentelor datorate apropiierilor dintre liniile electrice aeriene;

I RE- Ip35/2-92 Indrumar de proiectare instalatii de legare la pamant pentru liniile aeriene, cabluri subterane, statii si posturi de transformare;

32 IE-I 148/84 – Instructiuni tehnologice privind plantarea mecanizata a stalpilor din beton de joasa si medie tensiune;

SR2970/2005 – Stalpi prefabricate din beton armat si beton precomprimat pentru linii aeriene. Conditii generale de calitate.

SR EN 12843/2006 : Produse prefabricate din beton. Stalpi.

SR EN 13369/2004 Reguli comune pentru produse prefabricate de beton.

PE 009/93 – Norme de prevenire si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul energiei electrice si termice;

NTE 401/03/00 Metodologie privind determinarea sectiunii economice a conductoarelor in instalatii electrice de distributie 1-110kV.

NTE 001/03/00 Normativ privind alegerea izolatiei, coordonarea izolatiei si protectia instalatiilor electroenergetice impotriva supratensiunilor;

1-RE-Ip 30/2004 Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant;

NTE007/2008-Ord. ANRE38/2008-Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice-NTE007/08/00.

-Codul Tehnic al Retlelor Electrice de Distributie-Dec.101/2000.

2.2 Legislatie

LEGE nr. 10 din 18 ian.1995 privind calitatea in constructii;

LEGE nr. 50 din 29 iul. 1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii;

REGULAMENT din 14 iun. 1994 privind controlul de stat al calitatii;

SR CEI 38+A1 -Tensiuni standardizate de CEI

STAS 2612 -Protectia impotriva electrocutarilor. Limite admise.

STAS 11381/2 -Semne conventionale.
STAS 4102/85 -Piese pentru instalatii de legare la pamant de protectie.
STAS 10955 -Cabluri electrice. Calculul curentului admisibil in cabluri la regim permanent. Prescriptii.
STAS 3000/1- 86 Conductoarele din otel- aluminiu pentru LEA. Conditii tehnice generale;
STAS 3000/1- 86 Conductoarele din otel- aluminiu pentru LEA. Dimensiuni.
STAS 12604/1-5 Protectia impotriva electrocutarii
STAS SR HD 60364-4-41:2007 Instalatii electrice de joasa tensiune. Paretea 4-41: Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii. Protectia impotriva socurilor.

3. APARATE DE COMANDA SI PROTECTIE

3.1. Aparare intrerupere si siguranta

Aparatele de comanda vor fi dimensionate la un curent mai mare decat curentul consumatorilor ce ii deserveste.

Separatoarele tripolare orizontale cu tija de manevra cu lacat.

Aparatele de protectie, vor fi dimensionate avand curentul nominal mai mic decat curentul la care a fost dimensionat circuitul .

Sigurante fuzibile de exterior cu descarcatori cu ZnO.

Sigurante automate trifazice si monofazice pentru montaj in tablouri.

Intrerupatoare trifazice USOL.

Prize de pamantare.

4. MATERIALE PENTRU CIRCUITE DE MEDIE TENSIE

4.1 Conditii generale

Materialele circuitelor electrice de medie tensiune, sunt considerate mijloacele prin care se realizeaza functiuni de: izolare, legatura electrica si mecanica (nepuse in tabloul electric) ca de exemplu:

-conductoare

-cleme

-alte materiale de montaj

Materialele si produsele folosite de antreprenor, trebuie sa fie insotite de certificate de calitate sau agremente tehnice.

Se vor utiliza cabluri neizolate OL-AL 50/8, dupa cum a fost proiectata reseaua.

Legaturile cablurilor se vor face cu cleme de cablu, din aluminiu stransi cu suruburi.

Se vor realiza pamantari, acolo unde avem separatori si tablouri electrice, din platbenzi zincate si electrozi zincati.

Conductele instalatiei de legare la pamant sau la nul se prevad conform STAS 12604/4,5.

Se vor utiliza ca materiale de sustinere a conductoarelor de medie tensiune, izolare compozite, materiale incombustibile sau greu combustibile.

Prinderile de stalpii de beton a elementelor de sustinere a conductorilor, a elementelor de manevra sau a sigurantelor se va face cu elemente specifice de sustinere din otel zincat stranse cu suruburi si piulite zincate.

Toate materialele vor fi tipizate, omologate si procurate numai de la furnizori acceptati de Electrica Transilvania Nord

5. MATERIALE PENTRU CIRCUITE DE JOASA TENSIE

5.1 Conditii generale

Materialele circuitelor electrice de joasa tensiune, sunt considerate mijloacele prin care se realizeaza functiuni de: izolare

legatura electrica si mecanica (nepuse in tabloul electric) ca de exemplu: - cabluri

- papuci
- alte materiale de montaj

Materialele si produsele folosite de antreprenor, trebuie sa fie insotite de certificate de calitate sau agremente tehnice.

Se vor utiliza cabluri armate cu conductoare din alumini montate ingropat in pamant, dupa cum a fost proiectata distributia.

Legaturile cablurilor la borne se vor face cu papuci de cablu, presati din aluminiu.

Se vor realiza pamantari, acolo unde avem tablouri electrice, utilizand platbenzi zincate si electrozi zincati. Legarea la pamant a conductoarelor de protectie si a invelisurilor metalice ale cablurilor (cu asigurarea continuitatilor pe traseu), precum si a constructiilor metalice de sustinere se recomanda sa fie conform SR EN 61140:2002 si SR HD 637 S1:2004. Se recomanda legarea la pamant a mantalelor cablurilor la ambele capete.

5.2 Cutia de distributie, tablouri electrice

5.2.1 Prescriptii generale:

Cutia de distributie CD 1.4, acestea se comanda la furnizori specializati si autorizati in constructia acestora.

Locul de montaj: este la baza stalpilor de sustinere a transformatorului; carcasa trebuie sa reziste la intemperii, sa aiba rezistenta mecanica si sa fie etanse, cu grad de protectie conform SR EN 60529 avand grad de protectie IP45.

Cutia de distributie se va monta pe unul dintre stalpii de sustinere a transformatorului, la inaltimea de 1.2m de la sol. Intrarea si iesirea conductorilor din cutie se va face prin presgarnituri pentru etansare. Conductorii la intrare si iesire vor fi protejati in tuburi PVC sau tevi din otel.

Circuitelor din aval de cutia de distributie se vor proteja cu sigurante MPR DE 400A.

In CD se va monta contorul cu transmiterea citirii si transformatoarele reductoare CIRT 200/5A.

Intrerupatoarele de tip USOL500, vor conecta sau intrerupe instalatia de distributie a statiei de asfalt.

Aparatele de conectare trebuie sa fie astfel montate incat sa intrerupa simultan toate fazele circuitului deservit

Aparatele de conectare se vor amplasa astfel incat arcul electric sau scanteile ce apar in timpul exploatarei normale sa nu fie periculoase pentru personalul de deservire, sa nu poata cauza scurtcircuite, puneri la pamant sau deteriorarea obiectelor inconjuratoare.

La dispozitivele de actionare a aparatelor de conectare inchise cu capac, sau actionate de pe exteriorul tabloului, trebuie indicata clar pozitia, „Inchis” sau „Deschis”.

Carcasa si usa cutiei de distributie vor fi legate ferm la priza de pamantare.

Nu se admite intreruperea conductorului de protectie. Conductorul de nul poate fi intrerupt numai in instalatiile in care acesta nu este folosit ca si protectie.

Tabloul general de distributie: metalic etans, deserveste statia de asfalt, containerele ce deserveesc statia si instalatia de iluminat incinta, montat pe pedestal metalic prins in fundatie de beton are gradul protectie IP45.

Intrarea si iesirea cablurilor in tablou se face pe la partea inferioara cu elemente de etansare tip presgarnitura.

Tabloul va fi echipat cu intrerupator general tip USOL400 si sigurante MPR300A.

Pentru protejarea circuitelor ce alimenteaza containerele ce deserveesc statia de asfalt in tablou se vor monta si trei sigurante trifazice automate de 25A.

Instalatia de iluminat de incinta, este protejata de o siguranta de 10A monofazica si comandata de un intrerupator etans de 16A, montat pe carcasa exterioara a tabloului.

Carcasa si usa cutiei de distributie vor fi legate la priza de pamantare cu rezistenta de dispersie de max.4 ohmi.

Containerele ce deserveesc statia de asfalt au tablouri proprii cu circuite pentru instalatia de iluminat, circuite de prize si instalatia de clima si incalzire.

Containerele vor fi legate la nulul de protectie prin cablul de alimentare la prize de pamant a tabloului general.

Pe interiorul usii fiecarui tablou, se va afla schema monofilara.

5.2.2 Verificarea tablourilor electrice:

Verificarea vizuala a integritatii constructiei metalice a tabloului.

Verificarea existentei si integritatii marcajelor si etichetelor tabloului, circuitelor, aparatelor.

Verificarea legaturilor interioare. Verificarea se face la tensiuni nepericuloase de 24V, tabloul nefiind cuplat la retea.. Se va verifica si strangerea legaturilor, fixarea aparatelor, rigiditatea barelor.

Verificarea legaturilor de protectie, prin punere la pamant (sub 0,1 Ohmi) a aparatelor, precum si in bara generala de pamant si centura de legare la pamant.

Verificarea rezistentei de izolatatie intre circuite si masa se va face conform STAS 553/80.

6. Executia lucrarilor de bransament 20kV

Pentru asigurarea unei executii corecte si de calitate se impune ca la realizarea lucrarilor sa se adopte tehnologii de executie omologate:

- Tehnologiile de executie ce se vor aplica urmeaza a fi propuse de antreprenorul lucrarii prin proiectul realizat;
- La pregatirea lucrarilor si inainte de inceperea pichetarii stalpilor se studiaza amanuntit traseul, pentru a cunoaste natura terenului, eventualele obstacole, etc;
- Se obtine autorizatia de executie elaborata de organele locale de resort pentru executia sapaturilor;
- Stabilirea ordinii si metodelor de executie a sapaturilor in functie de conditiile impuse de traseu;
- Verificarea locurilor pentru depozitarea materialelor, a sculelor, a dispozitivelor si utilajelor necesare la lucru;
- Definitivarea proiectului de organizare de santier;
- Se vor instala panouri si ingradiri, dulapi de sprijinire a pamantului, indicatoare de securitate;
- Daca cu ocazia executiei lucrarilor de sapaturi sunt descoperite instalatii subterane nesemnificate in prealabil, se vor opri lucrarile si se va stabili natura acestora, seful de lucrari va stabili modul de ocolire a acestora;
- Utilajele de ridicat folosite la montarea stalpilor, trebuie sa aiba capacitatea de ridicare corespunzatoare greutatii acestora, iar sculele si dispozitivele sa fie in perfecta stare de functionare.
- Executarea lucrarilor in flux tehnologic, respectandu-se ordinea de montaj tehnologic ceruta;
- Incarcarea si descarcarea stalpilor din auto se face cu automacarale; stalpii se vor aseza pe traverse din lemn fixate prin impanare, suportii fiind asezati la 2m de baza si 3m de varf;
- Confectiile metalice se transporta cu autocamionul la locul de montare si se aseaza pe platforme amenajate pentru a nu se rasturna;
- Echipamentul electric va fi examinat atent inainte de incarcare si descarcare pe platforma de montaj;
- Ridicarea si montarea stalpilor in fundatii se face cu ajutorul macaralei, iar dirijarea se va face cu ajutorul a doua franghii legate la cca. 2m de baza;
- Dupa ce stalpii au fost ridicati de la sol cu ajutorul franghiilor se rotesc astfel incat sa fie asezati corect in golurile fundatiilor;
- Pentru urcarea pe stalpi in vederea montarii echipamentelor se vor folosi autotelescopuri ZB26;
- Echipamentul se va monta incepand de la partea superioara a stalpului, evitand spargerea izolatoarelor ce s-ar produce la caderi de scule si dispozitive de montaj;
- Executarea instalatiilor de legare la pamant prevazute, se vor incadra in prevederile FS-4-84 si IRE-Ip-35/2/92;
- Prizele artificiale vor fi din platbanda OL-Zn40x4mm cu electrozi verticali din teava otel zincat $\phi 21/2''$ si lungimea de 2,5m si se vor lega la armaturile stalpilor;
- Legaturile intre platbanda si electrozi se vor realiza prin sudura prin arc electric, lungimea cordonului de sudura fiind de minim 80mm la fiecare electrod;

-Toate elementele metalice; console, stalpi, se vor lega la prize de pamant a stalpului.

7.Executarea lucrarilor de distributie 0,4Kv

Instalatia de distributie incinta (dupa cutia de distributie montata subteran cu cablu aluminiu) consta in: cablu alimentare tablou electric general, cablu alimentare statie asfalt, cabluri de alimentare containere de organizare pentru functionarea statie, instalatia de iluminat incinta.

-Tehnologiile de executie ce se vor aplica urmeaza a fi propuse de antreprenorul lucrarii prin proiectul realizat;

-La pregatirea lucrarilor si inainte de inceperea pichetarii sapaturilor se studiaza amanuntit traseul, pentru a cunoaste natura terenului, eventualele obstacole, utilitati montate subteran si suprateran;

-Stabilirea ordinii si metodelor de executie a sapaturilor in functie de conditiile impuse de traseu;

-Sapaturile se vor executa cu utilaje la adancimea de 0,8m in teren normal si 1,2 m in tub de protectie de otel la traversari de drumuri;

-Cablurile de tip armat se aseaza in pat de nisip tasat cu folie avertizoare din PVC la 30cm deasupra;

-Pe cablul de alimentare 3x240+120 se va executa o bucla de rezeva in pamant inainte de iesirea lui la tabloul general; Lungimea cablului cu rezerva va fi de 180m.

Cablurile de alimentare a containerelor ce deservesc statia de asfalt, sunt de tipul ACYAbY4x10+6, montate ingropat in pat de nisip avand lungimea totala de 120m.

-Tabloul general va fi echipat cu aparataj de protectie si sectionare a circuitelor de alimentare si cu intrerupatorul manual a iluminatului de incinta;

-Tabloul general va fi echipat cu priza de pamantare proprie, comuna cu cea a statiei de asfalt si a containerelor ce deservesc statia de asfalt;

-Executarea instalatiilor de legare la pamant prevazute, se vor incadra in prevederile FS-4-84 si IRE-Ip-35/2/92;

-Prizele artificiale de pamantare vor fi din platbanda OL-Zn40x4mm cu electrozi verticali din teava otel zincat $\phi 21/2"$ si lungimea de 2,5m si se vor lega la armaturile stalpilor;

-Legaturile intre platbanda si electrozi se vor realiza prin sudura prin arc electric, lungimea cordonului de sudura fiind de minim 80mm la fiecare electrod;

-Toate elementele metalice; a statiei de asfalt se vor lega intre ele prin conductor flexibili cu papuci cositoriti si stransi cu suruburi zincate de carcase si in final la priza de pamantare;

-Distantele de siguranta ale cablurilor de energie electrica pozate in pamant fata de diverse retele, constructii sau obiecte nu vor fi, de regula mai mici decat cele indicate in Tabelul5.

Cablurile se marcheaza cu etichete de identificare la fiecare capat. Cablurile montate in pamant se marcheaza si pe traseu din zece in zece metri.

Incercarea cablurilor la receptie sau in etape intermediare, inainte de montaj , se fac conform indicatiilor furnizorului de cabluri si Normativului de incercari si masuratori echipamente si instalatii electrice – PE116.

8. Programul de lucru si receptia lucrarilor, obligatiile partilor

8.1 Programul de lucru si receptia lucrarilor:

Autoritatea contractanta, prin imputernicitii sai va verifica permanent modul de efectuare a prestatiei de catre executant, privind calitatea prestatiei si cantitatile de lucrari.

Perioada de executie doua luni de la semnarea contractului.

Executantul raspunde de buna desfasurare a prestatiei, atat cantitativ, cat si calitativ.

Executantul va interveni la solicitarea reprezentantilor beneficiarului din teren si la interventii de urgenta in cazul unor accidente ce pune in pericol circulatia rutiera din zona.

8.2 Obligatiile partilor:

8.2.1 Obligatiile Executantului:

Proiectarea lucrarilor de bransament electric de 20kV si distributiei exterioare din incinta conform avizului tehnic de racordare nr.601017104534 din 14.03.2017. eliberat de Societatea de Distributie a Energiei Electrice Transilvania Nord..

Executarea lucrarilor de bransament electric 20kV in lungime de 330ml si a lucrarilor de retea de distributie incinta District Morlaca: alimentare statie asfalt, iluminat incinta, alimentat electric containere ce deservesc statia.

Asigurarea personalului, si utilajelor pentru incadrarea in termenele contractuale.

Dotarea cu utilaje, instalatii si echipamente de buna calitate asumate prin contract.

Respectarea legislatiei, normelor, prescriptiilor si reglementarilor privind protectia si igiena muncii, protectia mediului, prevenirea si combaterea incendiilor.

Tarife unitare de executie, oferate, pe toata perioada contractului.

Oferta este ferma, are caracter definitiv si obligatoriu asupra documentelor care o alcatuiesc, pe toata perioada de valabilitate a contractului.

Furnizorul utilajelor si aparatelor va asigura asistenta tehnica pentru montaj si locul de instalare.

8.2.2 Obligatiile Beneficiarului:

Va asigura personal calificat, imputernicit, pentru urmarirea lucrarilor de bransament si distributie care sa certifice activitatea executantului cantitativ si calitativ.

Sa receptioneze si sa achite lucrarile prestate.

Sa asigure personal calificat si instruit pentru intretinere si interventii instruit de Antreprenorul ce a executat lucrarea de instalatii electrice.

DIRECTOR ADJUNCT MENTENANȚĂ,
Ing. Ioan CRISAN

ȘEF DEPARTAMENT MENTENANȚĂ
Ing. Vasile SABĂU

ȘEF SERVICIU MENTENANȚĂ DRUMURI și PLAN
Ing. Dan IAKOB

Intocmit
Ing. Horațiu BALINT

531418

Societate de Distribuție a Energiei Electrice Transilvania Nord S.A.
Sucursala Cluj-Napoca

Strada 1 Decembrie 1918 nr. 22, et. 0204 205707, 0204 205605, fax. 0204 205704, www.edin.ro

Atașată nr. - la contractul de furnizare / distribuție nr. -
 POD: -

AVIZ TEHNIC DE RACORDARE
PENTRU CONSUMATOR NONCASNIC
Nr 601017104534 din 14.03.2017

Ca urmare a cererii înregistrate cu nr. 601017104534 din data 10.02.2017, având ca scop racordarea unui loc de consum nou definitiv adresată de COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A., pentru Locul de consum ce aparține utilizatorului COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. cu domiciliul în județul BUCUREȘTI, municipiul BUCUREȘTI, cod poștal 010873, strada B-DUL DINICU GOLESCU, nr. 38, telefon 0740.272.254 și a analizării documentației anexate acesteia, depusă complet la data 23.02.2017,

în conformitate cu prevederile Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 59/2013, cu modificările și completările ulterioare, denumit în continuare Regulament, se

APROBĂ RACORDAREA LA REȚEAUA ELECTRICĂ
A MONTARE STATIE DE ASFALT - DISTRICT MORLACA

amplasată în județul CLUJ, municipiul POIENI, sat MORLACA, cod poștal 407476, strada PRINCIPALA, nr. FN, nr. cadastral 1217/2-C1, în condițiile menționate în continuare.

1. Puterea aprobată:

	Situația existentă în momentul emiterii avizului	Evoluția puterii aprobate				
		Etapa I, valabilă de la data	Etapa a II-a, valabilă de la data	Etapa a III-a, valabilă de la data	Etapa a IV-a, valabilă de la data	Etapa finală, valabilă de la data
Puterea maximă simultană	kVA	0.0	141.304	141.304	141.304	141.304
ce poate fi absorbită	kW	0.0	130.0	130.0	130.0	130.0

2. Descrierea succintă a soluției de racordare corelată cu evoluția puterii aprobate, stabilită prin fișa de soluție nr. 601017104534 / 23.02.2017

a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 20.0 kV, la Din Stația 110/20 kV - 16 MVA Huedin, axa LEA 20 kV "Huedin-Cariera Poieni".

b) Instalația de racordare existentă în momentul emiterii avizului: Din Stația 110/20 kV - 16 MVA Huedin, axa LEA 20 kV "Huedin-Cariera Poieni".
 CD 1-4 prevăzută cu măsura generală (red.150/5 A)..

c) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare: Racord aerian 20 kv de la st. Nr. 124 de tip SC15014 din axa 20 kv Huedin-Cariera Poieni în lungime de cca 330m cu conductor OL-AL 50/8 mmp până la un stâlپ de tip TC 15014 al unui post de transformare tip PTA proiectat.
 Pe st. Nr.1 de tip SC15014 la cca 40m de axa și pe stâlپul din amonte de PTA se va monta câte un separator tripolar de exterior STEPno 20 kv.Stâlپul PTA va fi echipat cu cadru de siguranțe cu descarcatori cu ZnO, siguranțe fuzibile de tip SFEN 20 kv cu FEN 16 A, cu transformator trifazat de putere, în construcție etansă de 20/0,4 kv □ 250 kVA, cutie de distribuție CD 1.4 prevăzută cu măsura generală red de crt.300/5A și priză de pământare de 4 ohmi.
 Grup măsura semidirectă cu reductori de curent CIRT 200/5A și CE compatibil cu sistem de telecitire 3X230/400 V; (5-6)A montat în CD a PTA.
 Lucrările se vor executa cu o firmă atestată ANRE București pe cheltuiala solicitantului, în urma unui proiect realizat în faza PI + CS avizat în comisia de avizare CTE al SDEE Cluj-Napoca.
 Se vor lua în calcul pierderile de energie între punctul de delimitare și punctul de măsură pe elementele de rețea..

d) Lucrări ce trebuie efectuate pentru întărirea rețelei electrice existente deținute de operatorul de rețea, în amonte de punctul de racordare, pentru crearea condițiilor tehnice necesare racordării utilizatorului, defalcate conform următoarelor categorii:

i. Lucrări de întărire determinate de necesitatea asigurării condițiilor tehnice în vederea consumului puterii aprobate exclusiv pentru locul de consum în cauză;

ii. Lucrări de întărire pentru crearea condițiilor tehnice necesare racordării mai multor locuri de consum / de consum și de producere;

e) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V

f) Măsurarea energiei electrice se realizează prin Grup masura semidirectă cu reductori de curent CIRT 200/5A și CE compatibili cu sistem de telecitițe 3X230/400 V; (5-6)A

g) Punctul de delimitare a instalațiilor este stabilit la nivelul de tensiune 20.0 kV, la Delimitarea instalațiilor va fi la clemele de racordare la rețea la stălpul nr. 124 din axa 20 kv Huedin-Cariera Poieni.. În proprietatea:

Operatorului de rețea sunt elementele: **INSTALAȚIILE PANA LA PUNCTUL DE DELIMITARE**

Utilizatorului sunt elementele: **INSTALAȚIILE DUPA PUNCTUL DE DELIMITARE**

3.(1) Cerințe pentru protecțiile și automatizările la interfața cu rețeaua

(2) Alte cerințe, nominalizate (conform Codului tehnic al rețelelor electrice de distribuție):

- de monitorizare și reglaj
 - interfețele sistemelor de monitorizare, comandă, achiziție de date, măsurare a energiei electrice, telecomunicații
 - pentru principalele echipamente de măsurare, protecție, control și automatizare din instalațiile utilizatorului
- (3) Condiții specifice pentru racordare

4. Datele înregistrate care necesită verificarea în timpul funcționării

5.(1) În conformitate cu prevederile Regulamentului, pentru realizarea racordării la rețeaua electrică, utilizatorul încheie contract de racordare cu operatorul de rețea și achită acestuia tariful de racordare reglementat.

(2) Pentru încheierea contractului de racordare, utilizatorul anexează cererii depuse la operatorul de rețea următoarele documente prevăzute de Regulament:

6.(1) Valoarea tarifului de racordare, stabilită conform reglementărilor în vigoare la data emiterii prezentului aviz, este 3129,70 lei, inclusiv TVA, rezultată din următoarele componente definite în Ordinul 59/2013: Tariful de proiectare: 0,00 lei (faza SF) + 0,00 lei (faza PT+CS) + 0,00 lei (faza DTAC) + 0,00 lei (faza DE); componenta T_R : 2975,00 lei (utilaj) + 0,00 lei (C+M) + 0,00 lei (Integrare SCADA) + 0,00 lei (grup masura); componenta T_L : 154,70 lei (receptia lucrării); cota ITC(ISC) = 0,1 % x (CM+SCADA) = 0,00 lei (conform Legii nr.50/1991 art.30, completată și modificată de Ordinul nr. 839/2009, art.70, alin.1); cota ISC = 0,5 % x (CM+SCADA) = 0,00 lei (conform Legii nr.10/1995 art.40 și Ordinului nr. 839/2009, art.70, alin.2); Tariful T_j = 0,00 lei (conform Ordin ANRE 11/2014).

(2) Valoarea menționată pentru tariful de racordare se actualizează, la încheierea contractului de racordare, dacă tarifele aprobate de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei, pe baza cărora a fost stabilit, au fost modificate prin Ordin al președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei. Actualizarea în acest caz se face în condițiile stabilite prin Ordinul de aprobare a noilor tarife.

(3) Dacă tariful de racordare a fost stabilit integral sau parțial pe baza de deviz general, acesta se actualizează la încheierea contractului de racordare în funcție de prețurile echipamentelor și/sau ale materialelor în vigoare la data încheierii contractului de racordare.

(4) Contractul de lucru pentru proiectarea, obținerea autorizației de construire pentru instalația de racordare în numele și pentru seful de rețea și/sau executia lucrărilor pentru instalația de racordare se poate încheia de către operatorul de rețea și cu un entitățile partener și/sau constructor atestat, ales de către utilizator, însă numai în condițiile în care utilizatorul cere în scris, explicit, acest lucru operatorului de rețea, înainte de încheierea contractului de racordare.

(5) În situația prevăzută la alin. (4), operatorul de rețea recalculează tariful de racordare prin refacerea fișei de calcul a tarifului de racordare, fara a actualiza avizul tehnic de racordare, corelat cu rezultatul negocierii dintre utilizator și proiectantul și/sau constructorul pe care acesta l-a ales, în termen de 3 zile lucrătoare de la depunerea cererii de către utilizator. Contractul de racordare se încheie în baza considerării valorii recalculate a tarifului de racordare.

7. (1) O dată cu tariful de racordare, utilizatorul va plăti operatorului de rețea, conform prevederilor Regulamentului, suma de 0,00 RON (inclusiv TVA), drept compensație bănească pe care acesta o va transmite primului/lor utilizator/ care a/au suportat costul instalației de racordare realizată inițial pentru el însuși și la care urmează să se racordeze utilizatorul.

(2) Utilizatorul va primi, în condițiile prevederilor Regulamentului, o compensație bănească dacă la instalația de racordare prevăzută la punctul 2 vor fi racordați și alți utilizatori, în primii 5 ani de la punerea în funcțiune a acesteia.

8.(1) În situația prevăzută la art. 31 din Regulament, utilizatorul are obligația să constituie o garanție financiară în favoarea operatorului de rețea, în valoare de 0.00 lei, reprezentând 0.00 % din valoarea tarifului de racordare, cu următoarea/următoarele formă/forme:

(2) Termenul în care utilizatorul are obligația să constituie garanția financiară prevăzută la alin.(1), situațiile în care garanția financiară poate fi executată de operatorul de rețea, precum și situațiile în care aceasta încetează/se restituie utilizatorului se prevăd în contractul de racordare.

9. (1) Termenul estimat pentru realizarea de către operatorul de rețea a lucrărilor de întărire este pentru lucrările precizate la punctul 2 lit d) subpt. i și pentru lucrările precizate la punctul 2 lit d) subpt. ii.

(2) Termenul și condițiile de realizare de către operatorul de rețea a lucrărilor de întărire precizate la punctul 2 lit d) subpt. i se prevăd în contractul de racordare.

(3) Necesitatea realizării lucrărilor de întărire precizate la punctul 2 lit d) subpt. ii) este influențată de apariția locurilor de consum și de producere care au fost luate în considerare în calculele pentru regimurile de funcționare ce au determinat necesitatea de întărire respective.

(4) Costurile pentru realizarea lucrărilor de întărire a rețelei electrice care nu pot fi finanțate de operatorul de rețea în parte sunt următoarele sunt în valoare de 0.0 lei, inclusiv TVA, pentru lucrările precizate la punctul 2 lit d) subpt. i și 0.0 lei, inclusiv TVA, pentru lucrările precizate la punctul 2 lit d) subpt. ii.

(5) În situația în care, din următoarele motive, operatorul de rețea nu are posibilitatea realizării lucrărilor de întărire până la data solicitată pentru punerea sub tensiune a instalației de utilizare, utilizatorul poate opta pentru una dintre următoarele variante:

a) renunțarea la realizarea obiectivului pe amplasamentul respectiv;

b) amânarea realizării obiectivului pe amplasamentul respectiv, până la finalizarea lucrărilor de întărire de către operatorul de rețea;

În acest caz, utilizatorul și operatorul de rețea încheie contractul de racordare cu obligația operatorului de rețea de a realiza lucrările de întărire la termenul precizat la alin. (1).

c) dezvoltarea în etape a obiectivului cu încadrarea în limita de putere aprobată fără realizarea lucrărilor de întărire, precizată în tabelul de la punctul 1;

d) achitarea costurilor care revin operatorului de rețea pentru lucrările de întărire a rețelei în amonte de punctul de racordare, în cazul în care motivul întârzierii se datorează faptului că respectivele costuri nu sunt prevăzute în programul de investiții al operatorului de rețea. În condițiile în care utilizatorul optează pentru achitarea acestor costuri, respectivele cheltuieli i se returnează de către operatorul de rețea printr-o modalitate convenită între părți, ce urmează a fi prevăzută în contractul de racordare.

10. (1) Operatorul de rețea proiectează și execută lucrările prevăzute la punctul 2 cu personal propriu, sau atribuie contractul de achiziție publică pentru proiectare/executare de lucrări unui operator economic atestat, respectând procedurile de atribuire a contractului de achiziție publică.

(2) Prin derogare de la prevederile alin. (1), operatorul de rețea poate contracta lucrările pentru proiectarea, obținerea autorizației de construire pentru instalația de racordare în numele operatorului de rețea și/sau execuția instalației de racordare și cu un anumit proiectant, șef de constructor atestat, ales de către utilizator, însă numai în condițiile în care utilizatorul solicită în scris acest lucru operatorului de rețea înainte de încheierea contractului de racordare. În acest caz, tariful de racordare precizat la punctul 4 alin. (1) se recalculează conform prevederilor Regulamentului, corelat cu rezultatul negocierii dintre utilizator și proiectantul și/sau constructorul pe care acesta l-a ales.

11. (1) Lucrările pentru realizarea instalației de utilizare se execută pe cheltuiala utilizatorului, de către o persoană autorizată sau un operator economic atestat potrivit legii, pentru categoria respectivă de lucrări. Valoarea acestor lucrări nu este inclusă în tariful de racordare.

(2) Executantul instalației de utilizare, precum și utilizatorul vor respecta normele și reglementările în vigoare privind realizarea și exploatarea instalațiilor electrice.

12. La solicitarea operatorului de rețea, utilizatorul va încheia convenția de exploatare prin care se precizează modul de realizare a conducerii operaționale prin dispecer, condițiile de exploatare și întreținere reciprocă a instalațiilor, reglajul protecțiilor, executarea manevrelor, intervențiile în caz de incidente, urmărirea consumului și reducerea acestuia în situații excepționale apărute în funcționarea sistemului electroenergetic național.

13. (1) Cerințele Standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 11/2016, denumit în continuare *Standard de distribuție*, referitoare la asigurarea continuității serviciului și la calitatea tehnică a energiei electrice, reprezintă condiții minime pe care operatorul de rețea are obligația să le asigure utilizatorilor în punctele de delimitare.

Durata maximă pentru restabilirea alimentării după o întrerupere neplanificată este stabilită prin *Standardul de distribuție*, astfel:

- 8 ORE (urban), în condiții normale de vreme;

- 48 ORE, în condiții meteorologice deosebite.

Pentru nerespectarea termenelor prevăzute, după caz, de *Standardul de distribuție*, operatorii de rețea acordă utilizatorilor compensații, în condițiile prevăzute de standardul respectiv.

(2) În situația în care racordarea este realizată prin două sau mai multe căi de alimentare, în cazul întreruperii accidentale a unei căi de alimentare, ca urmare a defectării unui element al acesteia, în condițiile existenței și funcționării corecte a instalației de automatizare, durata maximă pentru conectarea celei de-a doua căi de alimentare este cea corespunzătoare funcționării instalației de automatizare: - secunde.

(3) Informațiile privind monitorizarea continuității și calității comerciale a serviciului de distribuție sunt publicate și actualizate în fiecare an de către operatorul de rețea. Acestea sunt disponibile pentru consultare la adresa web www.edtn.ro.

14. (1) În cazul în care utilizatorul deține echipamente sau instalații la care întreruperea alimentării cu energie electrică poate conduce la efecte economice și/sau sociale deosebite (explozii, incendii, distrugerii de utilaje, accidente cu victime umane, poluarea mediului etc.), acesta are obligația ca prin soluții proprii, tehnologice și/sau energetice, inclusiv prin sursă de intervenție, să asigure evitarea unor astfel de evenimente în cazurile în care se întrerupe furnizarea energiei electrice.

(2) În situația în care, din cauza specificului activităților desfășurate, întreruperea alimentării cu energie electrică îi poate provoca utilizatorului pagube materiale importante și acesta consideră că este necesară o siguranță în alimentare mai mare decât cea oferită de operatorul de rețea, prezentată la punctul 15, utilizatorul este responsabil pentru luarea măsurilor necesare evitării acestor pagube.

(3) Utilizatorul va lua măsurile necesare de protecție contra supratensiunilor tranzitorii de origine atmosferică sau de comutație, pe baza unei analize de risc.

15. (1) În scopul asigurării unei funcționări selective a instalațiilor de protecție și automatizare din instalația proprie, utilizatorul va asigura corelarea permanentă a reglajelor acestora cu cele ale instalațiilor din amonte.

(2) Echipamentul și aparatajul prin care instalația de utilizare se racordează la rețeaua electrică trebuie să corespundă normelor tehnice în vigoare în România.

16. (1) Utilizatorul va lua măsurile necesare pentru limitarea la valoarea admisibilă, conform normelor în vigoare, a efectelor funcționării instalațiilor și receptoarelor speciale (cu șocuri, cu regimuri deformante, cu sarcini dezechilibrate, flicker etc.). Instalațiile noi se vor pune sub tensiune numai dacă perturbațiile instalațiilor și receptoarelor speciale se încadrează în limitele admise, prevăzute de normele în vigoare.

(2) În vederea reducerii consumului/injecției de energie reactivă din/in rețeaua electrică, utilizatorul va lua măsuri pentru menținerea factorului de putere între limitele prevăzute prin reglementările în vigoare. Neîndeplinirea acestei condiții determină plata energiei electrice reactive conform reglementărilor în vigoare.

(3) În situația de excepție în care punctul de măsurare nu coincide cu punctul de delimitare, cantitatea de energie electrică înregistrată de contor este diferită de cea tranzacționată în punctul de delimitare. În acest caz, se face corecția energiei electrice în conformitate cu reglementările în vigoare. Elementele de rețea cu pierderi, situate între punctul de măsurare și punctul de delimitare, sunt:

17. (1) În situația în care prezentul aviz tehnic de racordare este emis pentru un loc de consum definitiv, acesta este valabil până la data emiterii certificatului de racordare pentru puterea aprobată pentru etapa finală, menționată la punctul 1, dacă nu intervine anterior una dintre situațiile prevăzute la alin. (2).

(2) În cazul în care este emis pentru un loc de consum definitiv, prezentul aviz tehnic de racordare își încetează valabilitatea în următoarele situații:

a) în termen de 12 luni de la emiterie, dacă nu a fost încheiat contractul de racordare;

b) la rezilierea contractului de racordare cărui îi este anexat.

18. (1) În situația în care prezentul aviz tehnic de racordare este emis pentru un loc de consum temporar, acesta este valabil până la data expirării valabilității autorizației de construire sau a aprobărilor legale în baza cărora a fost emis).

(2) În situația prevăzută la alin. (1), prezentul aviz tehnic de racordare își încetează valabilitatea la data încetării pentru orice cauză constatată prin hotărâre judecătorească definitivă și irevocabilă, a valabilității autorizației de construire și/sau a aprobărilor legale în baza cărora a fost emis avizul tehnic de racordare.

(3) În situația în care prezentul aviz tehnic de racordare este emis pentru un loc de consum temporar, acesta constituie autorizație pentru transportul/distributia/furnizarea energiei electrice.

19. Prezentul aviz tehnic de racordare poate fi contestat la operatorul de rețea în termen de 30 de zile de la data comunicării sale.

20. (1) Materialele și echipamentele care se utilizează la realizarea instalației derulate în regimul tarifului de racordare trebuie să conformeze cerințele din specificațiile tehnice SC Electrica SA. Celelalte materiale și echipamente pentru care nu sunt stabilite cerințe tehnice SC Electrica SA, trebuie să fie omologate, noi, compatibile cu starea tehnică a instalației, să îndeplinească specificațiile de fiabilitate și siguranță.

(2) Alte condiții:

— Semnături autorizate,

Director
Ing. Vasile Tarcas

Șef Serviciu
Ing. Liviu Crisan

Întocmit
Ing. Camelia Garbovan Buzoiaru

Tariful pentru emiterea ATR a fost achitat cu chitanța din în valoare de 255,85 RON
Semnătura

Tariful de racordare calculat/recalculat la data de în valoare de 0,00, a fost achitat cu documentul de plată nr
Semnătura