

S.C. ELECTRO-BETA S.R.L.

RO 8506373 ; J19/315/1996

Toplita, 535700, Harghita, Sportivilor 19, tel. 0744-703598; 0745-582711, Tel/Fax 0266/342094

web: www.electro-beta.ro email: office@electro-beta.ro

Cont: RO04RNCB0157015217440001 BCR Toplita

Atestat ANRE : C1A



EXTINDEREA REȚELEI DE ILUMINAT PUBLIC STRADAL ÎN SATUL NUȚENI, COMUNA GĂLĂUȚAȘ.

Beneficiar : CONSILIUL LOCAL GĂLĂUȚAȘ

FAZA: PROIECT TEHNIC + CAIET DE SARCINI.

Număr proiect : EB/15/2018.

Referat nr. 63/2018
privind verificarea proiectului de instalații electrice

1. Denumirea proiectului și faza lucrării

„Extinderea rețelei de iluminat public stradal în satul Nuțeni, comuna Gălăuțaș” – faza PT/DTAC.

Amplasament : Localitatea: Nuțeni, comuna Gălăuțaș, jud. Harghita.

Proiectant

S.C. ELECTRO-BETA S.R.L., Mun. Toplița, jud. Harghita

2. Beneficiar

Consiliul local Gălăuțaș, jud. Harghita.

3. Documente care se prezintă la verificare

- Memoriu tehnic faza PT/DTAC.
- Planuri, scheme.

4. Caracteristici principale ale proiectului

În documentație sunt descrise umrătoarele lucrări, cerințe, măsuri, planuri și programe după cum urmează:

Capitolul 1. Date generale

Capitolul 2. Descrierea lucrărilor

Capitolul 3. Descrierea constructivă

Lucrarea constă din plantarea celor 39 stâlpi de iluminat public. Acești stâlpi vor fi din beton, de secțiune circulară de tip SC 10002, turnați în fundație de beton. Corpurile de iluminat public vor avea tehnologia LED de 56 și 80 Wați. Fiecare corp de iluminat va fi legat la pământ.

Corpurile de iluminat vor avea condensatoare individuale pentru compensarea puterii reactive.

Gradul de protecție al corpurilor de iluminat va fi de minim IP 65.

Se va amplasa Punctul de Aprindere în dreptul noului PTA aerian existent. Rețelele de alimentare vor fi repartizate pe 3 circuite trifazate.

Punctul de alimentare (PA) va fi echipat cu un întrerupător principal, automat de 40 A, bare de cupru stanțate de 80 mm², 3 siguranțe automate de 4 poli, 25 amperi, tip dispozitiv de declanșare la curent rezidual, curent de defect I_d=300 mA, cu protecție la scurtcircuit și suprasarcină.

Comanda iluminatului public se va realiza printr-un releu acționat de un senzor crepuscular (nocturn). Pentru posibilitate de întrerupere-cuplare manuală a circuitelor, fiecare circuit s-a echipat cu un contactor de 25 A. Punctul de Aprindere va fi o firidă din policarbonat, armat cu fibră de sticlă, montat la sol, în domeniu public pentru acces, iar schelajul metalice din interiorul acestuia se va lega la pământ la priză de pământare de maxim 4 Ohmi. Firida va avea gradul de protecție de minim IP 44. Va fi echipat cu balamale interioare antifurt și cu posibilitate de închidere pentru împiedicare accesului de persoane neautorizate.

Circuitul I, va fi alimentat din punctul de aprindere, va fi în totalitate subteran pe partea stânga a drumului comunal DC 75 dinspre Toplița. Cablul se va poza în adâncimea de 0,7- 0,8 metri. La fiecare subtraversare de drumuri acces, porți se vor folosi tuburi de protecție de tip PE 63 mm. Se vor monta 10 stâlpi de iluminat public de tip SC 10002, în fundație turnată în beton.

Între stâlpii nr. 1 și 10 cablul de alimentare va fi tip ACYAby 3x35+16 mmp în lungime de 358 m. Pe cei 10 stâlpi se vor monta câte 10 corpuri de iluminat cu LED, luminozitate caldă, de 80 Wați. În paralel cu acest cablu de alimentare, în săpătură se va poza un electrod orizontal (platbandă) din OI-Zn de 4x25 mm. La fiecare stâlp la 1,5 m de la sol se va monta o **Firidă de Distribuție pe Stâlp**, prescurtat în continuare un FDS. FDS-ul va servi pentru conectarea circuitelor de intrare-plecare, de ramificație și de alimentare corp iluminat. În interiorul FDS va fi efectuată distribuția circuitelor fără protecție, acestea vor fi doar de ramificare, însă vor avea o siguranță automată în ele pentru protecție la scurtcircuit pentru circuitul de alimentare lampă și corp de iluminat.

Fiecare FDS va fi legat la priza de pământ, iar FDS-uri vor avea grad de protecție minim IP 44, vor fi din policarbonat dur, armat cu fibră de sticlă, și cu balamale interioare și posibilitate de închidere prin chei special destinate. Siguranțele vor fi bipolare și de 4 A, caracteristica de rupere "C". Lămpile vor fi alimentate cu cablu de tip CYY-F 3x4 mmp și pentru estetică, vor fi montați în golul interior circular practicat în stâlp. Lămpile vor fi

repartizate uniform pe cele 3 faze, secvențial, ale fiecărui circuit : lampa 1 la faza L1, lampa 2 la faza L2 etc. Stâlpii vor avea document de acreditare valabilă.

Circuitul II va alimenta stâlpii de iluminat public de la nr. 11 până la 25; va avea o parte subterană până la stâlpul nr. 7 cu cablu de tip ACYAbY 3x35+16 mmp în lungime de 124 m, de la acest stâlp va fi aerian până la stâlpul nr. 21 cu fascicol de conductoare aeriene tip T2X 3x16+2x25 mmp în lungime de 291 m. Pe stâlpul nr. 7 va urca cablul circuitului II, pozat subteran, se vor monta DRV-uri de joasă tensiune (un set= 3 bucăți), se va monta legătura de întindere rețelei aeriene spre stâlpul nr 11. Fascicolul de rețele torsadate, aeriene va fi de tip T2X 3x16+25+25 mmp, adică 3 faze, un nul de lucru și o pământare "transportată". Firul de pământare va fi marcată, și el va fi cel de întindere-tracțiune între panouri de deschidere. La fiecare stâlp acel conductor de pământare se va lega și la priza naturală (armătură) a stâlpului.

Nulul rețelei nu se va lega la priza de pământare deoarece e protejat prin DDR trifazat de 300 mA în PA. Se vor monta 15 corpuri de iluminat cu puterea între 50-56 W, cu grad de protecție minim IP 65. FDS-uri vor avea dimensiuni mai mici fiind alimentate doar radial din circuit, vor fi montate sub LEA proiectat. Deasemenea fiecare FDS va fi echipat cu siguranță automată bipolară de 4A. Între stâlpii nr. 21 și 22 va fi trecut în subteran datorită existenței liniei aeriene de 110 kV cu cablu de 35 mmp în lungime de 63 m. Pe stâlpii nr. 21 și 22 se va confecționa priză de pământ cu contur închis de maxim 4 ohmi, și se vor monta câte un set de DRV de jt. Conform foii de pichetaj se vor mai monta și scurtcircuitoare la stâlpii 7,17,16,21,22,25. De la stâlpul 22 până la sfârșitul acestui circuit va fi aerian, la stâlpul nr. 25 în lungime de 126 metri cu rețea aeriană de același tip. Va avea un racord aerian de pe stâlpul nr. 17 pentru stâlpii nr. 13-14-15-16 în lungime de 172 metri cu fascicol de același tip (T2X).

Circuitul III : Va fi în totalitate subteran, de la stâlpul nr. 26 până la nr. 39. Vor fi efectuate două subtraversări la stâlpul nr. 26 și nr. 31 cu cablu de ACYAbY 3x35+16 mmp în lungime de 560 m. Subtraversarea drumului se va face prin foraj orizontal dirijat la 0,7 metri și în prezența personalului responsabil de linii de telecomunicații al CFR.

Suprafața de teren definitiv ocupată va fi de **39 m²** constituit de fundația stâlpilor; suprafața temporar ocupată pentru execuția lucrărilor va fi de 1694 m².

Săpăturile vor fi executate manual în zonele utilităților edilitare, și **obligatoriu manual** în zona paralelismului de cale ferată (porțiunea între subtraversări a circuitului III).

Se va solicita asistență tehnică din partea CFR, Electrica, GO SA, Primăria Gălăuțaș și poliția rutieră a mun. Toplița.

În apropierea gării „Gălăuțaș”, conform planuri de situație anexate, dorim să efectuăm plantarea stâlpilor de la nr. 26 până la nr. 31, care vor fi în paralelism cu linie de cale Ferată ,ruta Miercurea Ciuc-Toplița.

Zona paralelismului este indicat pe plan de situație între stâlpii electrici ai CFR nr. 4 și 10 .

Calea ferată aici fiind format dintr-o singură linie.

Distanțele pentru amplasamentul de față, referitor la paralelism cu căi ferate:

- dintre șina cea mai apropiată a căii ferate și stâlpul nou nr. 31 : 7,03 m;
- Lungimea paralelismului cu cale ferată va fi de 201 metri;
- dintre nivelul superior al șinei (RH) și linia de contact este : 6,70 m;
- dintre firul purtător și linia de contact lungimea unei pendule este de 0,8 metri,
- Paralelismul cu CF este între piatra km 179+487metri și piatra km 179+286 metri.
- Dintre șine ,ecartament : 1435 mm.
- Distanța de obstacole trebuie să fie poziționate la cel puțin : 2,75 metri, cu 7,03 metri respectăm condiția.

Măsurarea energiei : Va fi înglobat în bloc de măsură al bransamentului, va fi efectuat cu contor electronic în montaj direct ,integrabil în sistemul de telegestiune al SDEE Harghita, dar nu este parte a acestui proiect.

Capitolul 4. Situația energetică a zonei

Capitolul 5. Proprietăți fizice, chimice, de aspect, de calitate pentru materialele componente ale lucrării

Capitolul 6. Dimensiunea, forma, aspectul și descrierea execuției lucrării

Capitolul 7. Ordinea de execuție , probe teste verificări

Capitolul 8. Standarde,normative si alte prescripții care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj teste, verificări.

Capitolul 9. Măsuri de securitatea muncii și apărare împotriva incendiilor

Capitolul 10. Măsuri pentru protecția mediului la execuția lucrărilor

5. Concluzii

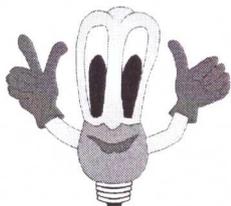
Verificarea documentatiei s-a efectuat urmarind:

- respectarea reglementarilor tehnice in vigoare;
- respectarea normelelor de conținut.

In urma verificarii documentatiei se considera proiectul corespunzator pentru faza **PT/DTAC**.

SEMNATURA SI STAMPILA





S.C. ELECTRO-BETA S.R.L.

RO 8506373 ; J19/315/1996

Toplita, 535700, Harghita, Sportivilor 19, tel. 0744-703598; 0745-582711, Tel/Fax 0266/342094

web: www.electro-beta.ro email: office@electro-beta.ro



Cont: RO04RNCB0157015217440001 BCR Toplita

Atestat ANRE : C1A

Extinderea rețelei de iluminat public stradal în satul Nuțeni, comuna Gălăuțaș.

FAZA: PT+CS.

Număr proiect : EB/15/2018.

Semnături : Proiectant : ing. Csiszer Marton

Șef proiect : ing. Bende Jolt Robert





S.C. ELECTRO-BETA S.R.L.

RO 8506373 ; J19/315/1996

Toplita, 535700, Harghita, Sportivilor 19, tel. 0744-703598; 0745-582711, Tel/Fax 0266/342094

web: www.electro-beta.ro email: office@electro-beta.ro

Cont: RO04RNCB0157015217440001 BCR Toplita Atestat ANRE : **B, C2A, C1A.**



Extinderea rețelei de iluminat public stradal în satul Nuțeni, comuna Gălăuțaș.

Beneficiar : CONSILIUL LOCAL GĂLĂUȚAȘ.

Faza : PT+CS.

nr. EB/15/2018.

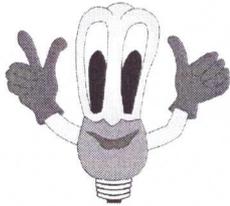
BORDEROU :

1. Pagina principală
2. Foaie de semnături
3. Borderou
4. Memoriu tehnic PTh
5. Caiet de sarcini
6. Plan de securitate și sănătate
7. Deviz pe categorii de lucrări
8. Lista de echipamente
9. Foaie de pichetaj
10. Breviar de calcule
11. Calcul intensității luminoase
12. Nota de fundamentare
13. Temă de proiectare
14. Extrase de carte funciară



15. Certificat de Urbanism
16. Hotărârea Consiliului Local
17. Acord de Mediu
18. Aviz amplasament Electrica
19. Aviz GO SA
20. Aviz SNCFR Braşov
21. Fişe tehnice
22. Anexe
23. Chestionar de mediu
24. Program de control
25. Grafic de execuţie
26. Deşuri rezultate
27. Plan de încadrare în zonă
28. Planuri de situaţie
29. Schema monofilară de ansamblu a instalaţiilor

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
BERGHIAN IULIAN-FLORIN
CNP: 1811212261312
Verificator de proiecta de instalații electrice
Autorizația nr. 1096/17.11.2015
Valabilă până la data de: 17.11.2020



S.C. ELECTRO-BETA S.R.L.

RO 8506373 ; J19/315/1996



Toplita, 535700, Harghita, Sportivilor 19, tel. 0744-703598; 0745-582711, Tel/Fax 0266/342094

web: www.electro-beta.ro email: office@electro-beta.ro

Cont: RO04RNCB0157015217440001 BCR Toplita Atestat ANRE : **B, C2A, C1A.**

Lucrare nr. EB/15/2018.

EXTINDEREA REȚELEI DE ILUMINAT PUBLIC STRADAL ÎN SATUL NUȚENI, COMUNA GĂLĂUȚAȘ.

Beneficiar : PRIMĂRIA COMUNEI GĂLĂUȚAȘ

MEMORIU DE PREZENTARE

1. DATE GENERALE:

Denumirea lucrării: Extinderea rețelei de iluminat public stradal în satul Nuțeni, comuna Gălăuțaș;
nr. proiect: EB/15/2018 .

Beneficiarul lucrării: PRIMĂRIA COMUNEI GĂLĂUȚAȘ, comuna Gălăuțaș, str. Gării nr. 1, jud. Harghita.
Proiectant de specialitate: SC Electro-Beta SRL, municipiul Toplița.

Amplasamentul lucrărilor: comuna Gălăuțaș, satul Nuțeni, DC 75 ,conform planului de situație.

NECESITATEA LUCRĂRII:

Extinderea rețelei de iluminat public în satul Nuțeni, sunt zone întunecoase ,lucrarea este necesară pentru îmbunătățirea nivelului de siguranță a circulației rutiere și pietonală. Alimentarea se va face din rețeaua de distribuție de 0,4 kV, printr-un brașament trifazat, soluție emisă de SC Electrica SA, dar partea de brașament nu este parte a prezentului proiect, se va solicita o putere maxim absorbită de Pa= 2,90 kW.

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRII

2.1 Topografia:

Coordonatele punctelor de stații au fost determinate în Sistem de proiecție Stereografic 1970 de topograful autorizat Cotfaș Victor.

Clima și fenomenele naturale specifice zonei:

Clima este calduroasă în mare parte a anului dar iarna sunt condiții de formare a chiciurei. Temperatura medie anuală este de 7-12 °C.

Intravilanul comunei Gălăuțaș, jud. Harghita, zona meteo A.

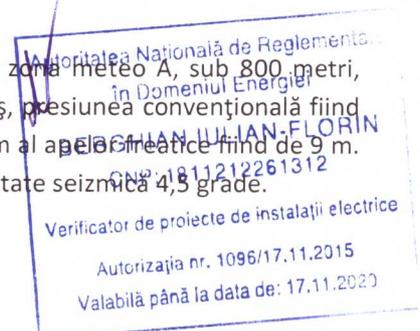
2.3 Geologia, seismicitatea:

Din punct de vedere geofizic, județul Harghita se află în zona meteo A, sub 800 metri, terenul de fundare este considerat de categoria II, de natură pietriș, presiunea convențională fiind de 3,5 daN/cm², iar greutatea volumică 1760 daN/mc, nivelul maxim al apelor freatice fiind de 9 m. Conform SR 11100/1 amplasamentul se află în macrozona cu intensitate seismică 4,5 grade.

2.4 Prezentarea proiectului pe specialități:

Proiectul are o singura specialitate ,cea electrica.

2.5 Devierile și protejările de utilități afectate : nu e cazul.



2.6 Surse de apa , energie electrica , telefon : există în zonă.

2.7 Căi de acces permanente : străzi comunale, drum european E578 .

2.9. Trasarea lucrărilor : traseul liniilor aeriene și subterane de joasă tensiune se va picheta cu ajutorul topometristului .

3. Descrierea constructivă

Date energetice:

Total putere instalată : $P_i = 6 \text{ kW}$.

$P_a = 2,90 \text{ kW}$

$U_n = 400 \text{ V}$; $f = 50 \text{ Hz}$, $\cos \phi = 0,92$.

Lucrarea constă din plantarea celor 39 stâlpi de iluminat public. Acești stâlpi vor fi din beton, de secțiune circulară de tip SC 10002, turnați în fundație de beton. Corpurile de iluminat public vor avea tehnologia LED de 56 și 80 Wați. Fiecare corp de iluminat va fi legat la pământ.

Corpurile de iluminat vor avea condensatoare individuale pentru compensarea puterii reactive.

Gradul de protecție al corpurilor de iluminat va fi de minim IP 65.

Se va amplasa Punctul de Aprindere în dreptul noului PTA aerian existent. Rețelele de alimentare vor fi repartizate pe 3 circuite trifazate.

Punctul de alimentare (PA) va fi echipat cu un întrerupător principal, automat de 40 A, bare de cupru stanțate de 80 mm^2 , 3 siguranțe automate de 4 poli ,25 amperi, tip dispozitiv de declanșare la curent rezidual , curent de defect $I_d = 300 \text{ mA}$, cu protecție la scurtcircuit și suprasarcină.

Comanda iluminatului public se va realiza printr-un releu acționat de un senzor crepuscular (nocturn). Pentru posibilitate de întrerupere-cuplare manuală a circuitelor, fiecare circuit s-a echipat cu un contactor de 25 A. Punctul de Aprindere va fi o firidă din policarbonat, armat cu fibră de sticlă , montat la sol, în domeniu public pentru acces, iar schelajul metalice din interiorul acestuia se va lega la pământ la priză de pământare de maxim 4 Ohmi. Firida va avea gradul de protecție de minim IP 44. Va fi echipat cu balamale interioare antifurt și cu posibilitate de închidere pentru împiedicarea accesului de persoane neautorizate.

Circuitul I, va fi alimentat din punctul de aprindere, va fi în totalitate subteran pe partea stânga a drumului comunal DC 75 dinspre Toplița. Cablul se va poza în adâncimea de 0,7- 0,8 metri. La fiecare subtraversare de drumuri acces, porți se vor folosi tuburi de protecție de tip PE 63 mm. Se vor monta 10 stâlpi de iluminat public de tip SC 10002, în fundație turnată în beton. Între stâlpii nr. 1 și 10 cablul de alimentare va fi tip ACYAby 3x35+16 mmp în lungime de 358 m. Pe cei 10 stâlpi se vor monta câte 10 corpuri de iluminat cu LED, luminozitate caldă, de 80 Wați. În paralel cu acest cablu de alimentare , în săpătură se va poza un electrod orizontal (platbandă) din OI-Zn de 4x25 mm. La fiecare stâlp la 1,5 m de la sol se va monta o **Firidă de Distribuție pe Stâlp**, prescurtat în continuare un FDS. FDS-urile vor avea rolul de conectare a circuitelor de intrare-plecare , de ramificație și de alimentare corp iluminat. În interiorul FDS va fi efectuată distribuția circuitelor fără protecție, acestea vor fi doar de ramificare, înșe vor avea o siguranță electrică automată în ele pentru protecție la scurtcircuit pentru circuitul de alimentare lampă și corp de iluminat. Fiecare FDS va fi legat la priza de pământ, iar FDS-uri vor avea grad de protecție minim IP 44, vor fi din policarbonat dur, armat cu fibră de sticlă, și cu balamale interioare și posibilitate de închidere prin chei

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
FDS-URI
CNP: 1811212261312
17 de 2015
11.2020

special destinate. Siguranțele vor fi bipolare și de 4 A, caracteristica de rupere "C".Lămpile vor fi alimentate cu cablu de tip CYY-F 3x4 mmp și pentru estetică, vor fi montați în golul interior circular practicat în stâlp.Lămpile vor fi repartizate uniform pe cele 3 faze, secvențial, ale fiecărui circuit : lampa 1 la faza L1, lampa 2 la faza L2 etc. Stâlpii vor avea document de acreditare valabilă.

Circuitul II va alimenta stâlpii de iluminat public de la nr. 11 până la 25; va avea o parte subterană până la stâlpul nr. 7 cu cablu de tip ACYAb 3x35+16 mmp în lungime de 124 m, de la acest stâlp va fi aerian până la stâlpul nr. 21 cu fascicol de conductoare aeriene tip T2X 3x16+2x25 mmp în lungime de 291 m. Pe stâlpul nr. 7 va urca cablul circuitului II, pozat subteran, se vor monta DRV-uri de joasă tensiune (un set= 3 bucăți), se va monta legătura de întindere rețelei aerie spre stâlpul nr 11. Fascicolul de rețele torsadate, aeriene va fi de tip T2X 3x16+25+25 mmp, adică 3 faze, un nul de lucru și o pământare "transportată". Firul de pământare va fi marcată, și el va fi cel de întindere-tracțiune între panouri de deschidere. La fiecare stâlp acel conductor de pământare se va lega și la priza naturală (armătură) a stâlpului. Nulul rețelei nu se va lega la priza de pământare deoarece e protejat prin DDR trifazat de 300 mA în PA. Se vor monta 15 corpuri de iluminat cu puterea între 50-56 W, cu grad de protecție minim IP 65. FDS-uri vor avea dimensiuni mai mici fiind alimentate doar radial din circuit, vor fi montate sub LEA proiectat. Deasemenea fiecare FDS va fi echipat cu siguranță automată bipolară de 4A. Între stâlpii nr. 21 și 22 va fi trecut în subteran datorită existenței liniei aeriene de 110 kV cu cablu de 35 mmp în lungime de 63 m. Pe stâlpii nr .21 și 22 se va confecționa priză de pământ cu contur închis de maxim 4 ohmi, și se vor monta câte un set de DRV de jt. Conform foii de pichetaj se vor mai monta și scurtcircuitoare la stâlpii 7,17,16,21,22,25. De la stâlpul 22 până la sfârșitul acestui circuit va fi aerian, la stâlpul nr. 25 în lungime de 126 metri cu rețea aeriană de același tip. Va avea un racord aerian de pe stâlpul nr. 17 pentru stâlpii nr. 13-14-15-16 în lungime de 172 metri cu fascicol de același tip (T2X).

Circuitul III : Va fi în totalitate subteran, de la stâlpul nr. 26 până la nr. 39. Vor fi efectuate două subtraversări la stâlpul nr. 26 și nr. 31 cu cablu de ACYAb 3x35+16 mmp în lungime de 560 m.

Subtraversarea drumului se va face prin foraj orizontal dirijat la 0,7 metri și în prezența personalului responsabil de linii de telecomunicații al CFR.

Suprafața de teren definitiv ocupată va fi de **39 m²** constituit de fundația stâlpilor; suprafața temporar ocupată pentru execuția lucrărilor va fi de 1694 m².

Săpăturile vor fi executate manual în zonele utilităților edilitare, și **obligatoriu manual** în zona paralelismului de cale ferată (porțiunea între subtraversări a circuitului III).

Se va solicita asistență tehnică din partea CFR, Electrica, GO SA, Primăria Gălăuțaș și poliția rutieră a mun. Toplița.

În apropierea gării „Gălăuțaș”, conform planuri de situație anexate, dorim să efectuăm plantarea stâlpiilor de la nr. 26 până la nr. 31, care vor fi în paralelism cu linie de cale Ferată „ruta Miercurea Ciuc-Toplița.

Zona paralelismului este indicat pe plan de situație între stâlpii electrici ai CFR nr. 4 și 10 .

Calea ferată aici fiind format dintr-o singură linie.

Distanțele pentru amplasamentul de față, referitor la paralelism cu calea ferată:

- dintre șina cea mai apropiată a căi ferate și stâlpul nou nr. 31 : 7,05 m,
- Lungimea paralelismului cu cale ferată va fi de 201 metri;
- dintre nivelul superior al șinei (RH) și linia de contact este : 6,70 m;
- dintre firul purtător și linia de contact lungimea unei pendule este de 0,8 metri,



- Paralelismul cu CF este între piatra km 179+487metri și piatra km 179+286 metri.
- Dintre șine ,ecartament : 1435 mm.
- Distanța de obstacole trebuie să fie poziționate la cel puțin : 2,75 metri, cu 7,03 metri respectăm condiția.

Măsurarea energiei : Va fi înglobat în bloc de măsură al bransamentului, va fi efectuat cu contor electronic în montaj direct ,integrabil în sistemul de telegestiune al SDEE Harghita, dar nu este parte a acestui proiect.

4. Situația energetică a zonei

Surse – Post de transformare nou PTA nr. 8 Gălăuțaș.

Dimensionare Rețea ILP :

Conform schema monofilară și breviare de calcul.

5. Proprietățile fizice ,chimice , de aspect ,de calitate pentru materialele componente ale lucrării

Se vor folosi numai materiale omologate conform standardelor în vigoare și care posedă certificat de comercializare emise. Cartea tehnică a instalației trebuie să conțină certificatele de conformitate a tuturor materialelor folosite.

Fundațiile:

Betonul folosit pentru fundații turnate trebuie să aibă clasele prescrise în 1LI - Ip 4/4-90

Stâlpii:

În proiect este utilizat stâlp proiectat de tip SC 10002 ft ,trebuie să corespundă din toate punctele de vedere standardelor SR EN 12843 și SR 2970.

Console utilizate:

Se vor folosi numai console zincate!

Pe partea de jT

- legături terminale;
- legături de întindere;
- legătură de susținere.

Conductori și cabluri utilizați :

Se va monta:

- Conductori:

Se referă la lungime de **traseu**, lungimi exacte se găsesc în devize .

Capacități :

- Montare LES 0,4 kV, tip ACYAbY 3x35+16 mmp : 1105 metri (traseu),



- Montare Punct de Aprindere : 1 buc,
- Montare LEA 0,4 kV T2X 3x16+25+25 mmp : 589 m,
- Priza de pământ sub 4 ohmi cu contur închis la fiecare stâlp,
- 39 stâlpi de iluminat cu corp de iluminat cu LED.

Prize de pământ:

Contra atingerilor directe și indirecte s-au prevăzut prize de legare la pământ la post cu două contururi de 1 ohm .

La realizarea acestora se vor respecta prevederile standardelor în vigoare (RE-ITI 228 /2014).

Nulul de protecție se leagă la priza de pământ, se va trata separat prizele de pământ ale postului de transformare și rețelei de joasă tensiune ,adică nulul de protecție nu se leagă la priza de pământ al postului , se va lega la firdă (la o distanță minimă de 20 m) după post și trebuie să aibă o valoare sub 1 ohm.

Se vor măsura valoarea tuturor prizelor de pământ existente în anotimp secetos ,dacă acestea nu au valoarea corespunzătoare sub 4 Ohmi , acestea vor fi îmbunătățite prin adăugarea electrozilor adiționali și bentonită.

Firide la sol:

Punctul de Aprindere.

6. Dimensiunea ,forma ,aspectul si descrierea execuției lucrării

Execuția fundațiilor:

Execuția fundațiilor cuprinde următoarele lucrări în ordine tehnologică:

- verificări topometrice;
- amenajarea terenului și a platformelor de lucru;
- protecția eventualelor construcții învecinate și depistarea eventualelor instalații subterane (bransamente,pământări existente etc.);
- trasarea fundațiilor;
- săparea fundațiilor și sprijinirea pereților, dacă este cazul;
- executarea radierelor, cofrarea fundațiilor și armarea;
- prepararea și turnarea betonului;
- decofrarea și compactarea fundațiilor;
- împrăștierea pământului rămas-nivelarea;
- complectări de beton după ridicarea stâlpilor.

Ridicarea stâlpului:

În vederea ridicării stâlpilor se execută următoarele operații:

- lucrări pregătitoare;
- ridicarea stâlpului;
- fixarea stâlpului pe fundație;
- verificarea verticalității stâlpului;
- întocmirea fișei tehnologice de recepție.



Execuția instalațiilor de legare la pământ:

Execuția prizelor de punere la pământ se face în conformitate cu prevederile proiectului, orice abatere fiind interzisă fără acordul proiectantului.

Execuția prizelor de pământ se face simultan cu realizarea fundațiilor stâlpilor, montarea stâlpilor fiind interzisă în cazul nerealizării prizei de punere la pământ.

Realizarea prizelor artificiale se face în următoarele faze tehnologice:

- pregătirea materialelor;
- săparea șanțului;
- montarea electrozilor verticali;
- montarea electrozilor orizontali;
- îmbinarea electrozilor;
- vopsirea instalației de legare la pământ;
- controlul prizei cu întocmirea procesului verbal de lucrări ascunse;
- astuparea prizei de pământ;
- verificarea prizei;

Predarea-preluarea traseului:

Predarea traseului se face de către beneficiar constructorului, pe baza proiectului aprobărilor și avizelor de la consiliile locale și de la organele cu lucrări edilitare în zonă. . In lipsa reperelor fizice predarea traseului se face prin pichetare.

7. Ordinea de execuție , probe teste verificări

Sucesiunea operațiilor de execuție a LEA este următoarea:

- preluarea traseului liniei de către constructor de la beneficiar (pichetarea LEA);
- transportul și manipularea materialelor;
- execuția fundațiilor;
- asamblarea și ridicarea stâlpilor;
- montarea conductoarelor;
- verificarea calității lucrărilor,
- recepția și punerea în funcțiune a LEA .

În vederea ridicării stâlpilor de beton, după asamblarea acestora se verifică:

- tipul stâlpului să corespundă cu prevederile din proiect;
- calitatea asamblării;
- remedierea defectelor de suprafață ale betonului stâlpului;
- montarea armăturilor și a brățărilor;
- poziția piulițelor și plăcuțelor de legare la pământ;
- montarea platbandei galvanizate de punere la pământ a armăturilor elementelor stâlpului;
- trasarea unei linii la baza stâlpului care să marcheze adâncimea de plantare;
- se verifică fundația să corespundă dimensional și calitativ proiectului și dacă este cazul se curăță golul fundațiilor de materiale căzute în el, pentru a se asigura adâncimea de plantare;

Montarea cablurilor LES:

Pentru montarea cablurilor sunt necesare următoarele operații:

- lucrări pregătitoare;
- trasarea santului
- saparea santului
- împrăștiere nisipului în șanț 10 cm,
- desfășurarea cablurilor;



- așezarea cablurilor în șanț;
 - împrăștierea stratului acoperitor de nisip 10 cm,
 - realizarea capetelor de cabluri;
 - montarea cablurilor pe stâlpi-la ieșire din pământ,
- execuția legăturilor între conductorul torsadat și cablul subteran, respectiv legarea la posturi de transformare.

Verificarea continuității și identificarea fazelor

Se efectuează la punerea în funcțiune, după reparații și după modificări în instalație. Se execută fără tensiune, cu ohmmetre, cu punți portabile, cu megohmmetre, cu buzere sau lămpi de control. Se verifică modul de legare a fazelor și a nulului la cutia de distribuție, în punctele de derivație și la cutia selectivă de secționare.

Eventualele deficiențe constatate se vor remedia.

8. Standarde ,normative si alte prescripții care trebuie respectate la materiale ,utilaje, confecții , execuție ,montaj teste ,verificări

Legea 123/2012 Legea energiei electrice și a gazelor naturale;

Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor

Legea nr. 51/2012 si legea 187/2012 Legea securității și sănătății în muncă

Ordin ANRE nr. 129/2008 Regulament privind stabilirea soluțiilor de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;

Regulamentul privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;

Regulamentul de furnizare a energiei electrice la consumatori;

Procedura privind colaborarea operatorilor de distribuție, de transport și de sistem pentru avizarea racordării utilizatorilor la rețelele electrice;

Codul Tehnic al Rețelelor Electrice de Distribuție;

Prescripții Energetice;

PE 132/2003 Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică ,

Norme Tehnice Energetice:

NTE 006/06 Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 kV,

NTE 001/03/00 "Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor",

NTE 003/04/00 Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000 V

NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice

Standarde:

SR 2970:2005 "Stâlpi prefabricați din beton armat și beton precomprimat pentru linii electrice aeriene"

SR EN 12843 "Produce prefabricate de beton. Stâlpi"

SR 6290/2004 "Încrucșări între liniile de energie electrică și liniile de telecomunicații"

Instrucțiuni:

IPSM –IEE – 001/2012 "Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru instalații electrice în exploatare"

ISP-SU 004/2010 Instrucțiuni specifice proprii în cazul situațiilor de urgență.

Indreptare de proiectare:

I7/2011 "Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor"

0.RE-ITI 228/2012 "Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ"

1 LJ – I 85 – 03 "Prescripții de coordonare a izolației în instalațiile de distribuție de joasă tensiune"



“Linii electrice aeriene și subterane”, Editura Tehnică București 1989;
Circulare Tehnice:
Circulara Tehnica **3.RE-CT2-2011**.

9. MĂSURI DE SECURITATEA MUNCII ȘI APĂRAREA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR .

Condiții restrictive privind securitatea muncii și PSI:

Lucrarea a fost întocmită în conformitate cu prevederile **IPSM-IEE-001 și IPSM-002÷025**.

Înainte de începerea lucrării se va face un instructaj general privind desfășurarea întregii lucrări, întregului personal care urmează a lua parte la aceste lucrări.

Admiterea la lucru, supravegherea în timpul lucrului, mutarea în altă zonă, terminarea lucrărilor și repunerea instalațiilor sub tensiune se va face numai după îndeplinirea prevederilor **IPSM-IEE – 001/2012 3.1. și 3.3.**

Atât la execuție, cât și la exploatare se vor respecta cu strictețe următoarele: Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru instalații electrice în exploatare – SDEE Transilvania Sud SA și Instrucțiuni de securitate și sănătate în muncă:

IPSM-IEE – 001/2012

3.3. Măsuri tehnice și organizatorice de securitate a muncii la executarea lucrărilor în instalațiile electrice din exploatare, fără scoaterea acestora de sub tensiune (Art. 145 alin. (4))

3.6. Măsuri de protecție a muncii la executarea lucrărilor la înălțime, specifice instalațiilor electrice

Capitolul 4 (Art. 220-224)

IPSM-IEE – 001/2012 5.2. Măsuri de securitate a muncii la executarea lucrărilor în stații electrice (Art. 261-292)

IPSM-IEE – 001/2012 3.3. Măsuri tehnice și organizatorice de securitate a muncii la executarea lucrărilor în instalațiile electrice din exploatare, fără scoaterea acestora de sub tensiune

IPSM-IEE – 001/2012 3.1. Măsuri tehnice și organizatorice de securitate a muncii la executarea lucrărilor în instalațiile electrice din exploatare, cu scoaterea acestora de sub tensiune

IPSM-IEE – 001/2012.

Cap. 3.1. Măsuri tehnice de securitate a muncii la executarea lucrărilor în instalațiile electrice din exploatare, cu scoaterea acestora de sub tensiune

Cap. 3.2. Măsuri organizatorice de securitate a muncii la executarea lucrărilor în instalațiile electrice din exploatare.

Cap. 3.3. Măsuri organizatorice și tehnice de securitate a muncii la executarea lucrărilor în instalațiile electrice din exploatare, fără scoaterea acestora de sub tensiune

Cap. 3.6. Măsuri de protecție a muncii la executarea lucrărilor la înălțime, specifice instalațiilor electrice.

Cap. 5.1. Condiții tehnice pe care trebuie să le îndeplinească mediul de muncă, din punct de vedere al securității muncii din etapa de proiectare, construcții-montaj și pe parcursul exploatarei.



Totodată se vor respecta cu strictețe normele de protecție a muncii precizate cu organele de exploatare și constructorul la fața locului.

Se va monta indicatori de semnalizare la fiecare loc de muncă fiind zona intens circulată, pentru a evita eventualele accidente de natură electrică sau neelectrică. În timpul lucrărilor energetice se vor monta tablățe de semnalizare în ambele sensuri de circulație, și se va delimita vizibil locul de muncă.

La executarea lucrărilor energetice (montare stâlpi, LES JT, PA, LEA JT)

a) La executarea lucrărilor:

- Lucrările se vor executa pe baza de PV, conform **IPSM-IEE – 001/2012 Art. 77, alin e;**
- Se va realiza zona de lucru conform **IPSM-IEE – 001/2012 Art. 50**, iar pentru aceasta se vor respecta prevederile din **Cap. 3** cu privire la măsurile tehnice;
- Se vor respecta normele de protecția muncii pentru lucrări la înălțime, conform **IPSM-IEE – 001/2012 subcapitolul 3.6;**
- Se vor respecta normele de protecția muncii pentru activități de întreținere și reparare a liniilor electrice aeriene conform; **IPSM-IEE – 001/2012 subcapitolul 5.3.**
- La executarea lucrărilor pe lângă drumuri sau alte instalații se vor respecta, **IPSM-IEE – 001/2012 Art. 75, Art. 76, Art. 172, Art. 312, Art. 343.**

b) Cu privire la siguranța în exploatare a instalației:

- Proiectele trebuie să prevadă protecția împotriva electrocutării prin atingere directă și indirectă, adaptată fiecărui tip de echipament tehnic sau componența de securitate, **IPSM-IEE – 001/2012 subcapitolul 5.1.1.;**

- Liniile electrice aeriene trebuie să respecte gabaritele prevăzute în prescripțiile tehnice în vigoare, **IPSM-IEE – 001/2012 subcapitolul 5.1.1. Art.237 a);**
 - Toți stâlpii LEA trebuie prevăzute cu indicatoare de avertizare privind interzicerea accesului la elementele sub tensiune sau atingerii stâlpurilor sau conductoare căzute la pământ, **IPSM-IEE – 001/2012 subcapitolul 5.1.1. Art.237 a);**
- Pentru asta se va specifica și pe schemă locurile de montare a conectorilor de tensiune pentru asigurarea posibilității de montare a scurtcircuitoarelor mobile conform instrucțiunii în vigoare.
- Ușile tablourilor, firdelilor vor fi prevăzute în exterior cu indicatoare de securitate conform standardelor în vigoare,
- Ușile metalice ale dulapurilor, tablourilor, ale firdelilor de branșament (principale și secundare) și alte asemenea trebuie să fie racordate la bara de legare la pământ prin intermediul unui conductor flexibil de cupru, cu secțiunea de 25 mmp, cu papuci la ambele capete, **IPSM-IEE – 001/2012 Art. 252.**
- Se interzice montarea pe conductorul de protecție a oricăror dispozitive (sigurate, întreruptoare etc.), care ar putea întrerupe continuitatea circuitului de protecție **IPSSM 022 atr. 102**
- Conductorul de nul de protecție trebuie să fie separat de conductorul de nul de lucru, începând de la ultimul tablou la care bara de nul este legată la pământ, până la masa instalației / echipamentului electric care trebuie protejat **IPSSM 022 atr. 103.**
- Înainte de a se atinge bara de nul a tablourilor de distribuție, trebuie să se verifice vizual continuitatea legăturii acesteia la instalația de legare la pământ și se va verifica lipsa tensiunii **IPSM-IEE – 001/2012 Art. 274.**
- În cazul rețelelor de cabluri de joasă tensiune, se admite realizarea unui spațiu de întrerupere vizibilă, prin scoaterea siguranțelor de la tablourile de distribuție și montarea în locul acestora a capacelor (mânerelor) electroizolante colorate în roșu și a indicatoarelor de securitate **IPSM-IEE – 001/2012 Art. 377.**

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
BERGHIAN IULIAN-FLORIN
CV: 1812526017
Verificator de proiecte de instalații electrice
1005/17.11.2015
și amplasarea la data de: 17.11.2020

- Lucrarea de săpături și decopertare: -conform ITI-PM

-Atenție la banda Avertizoare.

- Legarea capetelor de cablu: - pe bază de AL

-Admitentul trebuie să asigure, după caz, măsurile tehnice prevăzute la Art.48 (1)

- Delimitarea zonelor de lucru ZL : - podețe, eșafodaje, montarea benzilor avertizoare în jurul celulelor în care nu vor lucra, montarea indicatoarelor „Atenție se lucrează” , paravanelor și a prăjinilor.

e) La executarea lucrărilor în tablourile de alimentare, la liniile electrice aeriene și liniile electrice subterane din instalațiile de utilizare a energiei electrice trebuie să se respecte prevederile din **IPSM-IEE – 001/2012 capitolul 3 și subcapitolele 5.2., 5.4. și 5.5.**

Pe planul de situație și la foaie de pichetaj sunt specificate numărul stâlpilor la care va fi montate conectoarele. De regulă stâlpii la care urmează să se monteze dispozitiv de scurtcircuitoare și legare la pământ sunt prevăzute cu priză de pământ artificială. Benzile și țevile utilizate la priza de pământ vor fi obligatoriu zincate.

Plantarea stâlpilor

- La executarea lucrărilor în apropierea liniilor electrice aeriene aflate sub tensiune, automacaralele, autoscările, etc. trebuie să respecte distanțele de vecinatate față de LEA aflat sub tensiune conform art.306 ÷ 312 din IPSM-IEE – 001/2012;
- Se vor respecta normele de protecția muncii pentru executarea lucrărilor la plantarea stâlpilor și montarea izolatoarelor, conform art.322 ÷ 331 din IPSM-IEE – 001/2012;
- Se vor respecta normele de protecția muncii pentru executarea lucrărilor la derularea, întinderea și montarea conductoarelor, conform IPSM-IEE – 001/2012 art.332 ÷ 344;
- La executarea lucrărilor la înălțime, specifice instalațiilor electrice se vor respecta măsurile de securitate a muncii conform IPSM-IEE – 001/2012 subcapitolul 3.6., respectiv art.220 ÷ 224 și art.232 ÷ 234 pentru utilizarea dispozitivelor și echipamentelor individuale de protecție pentru urcare(coborâre) și lucru la înălțime;

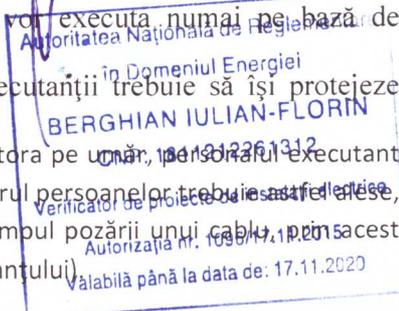
Pozare LES :

- La pozarea cablului se vor respecta măsurile de protecția muncii cu privire la lucrările la liniile electrice subterane conform I.P.S.-M-I.E.E. 001/2012 Cap.5.4.-art.350, 352, 354 și 355 ;
- La liniile electrice subterane se vor avea în vedere prevederile NTE 007/08/00 cu privire la pozarea cablurilor, cotele față de alte conducte, conform avizelor, respectiv benzile avertizoare. Aceleași măsuri se vor prevedea și la lucrările de decopertare la execuția instalațiilor proiectate față de linii electrice subterane existente;

Art.350 Lucrările de construcții-montaj la liniile electrice subterane, pe trasee noi, trebuie să se execute în baza uneia din formele prevăzute la Art. 77 din prezentele instrucțiuni specifice. Lucrările la cablurile electrice aflate în exploatare, după decopertarea completă a acestora, precum și cele pentru remedierea defectelor la acestea, se vor executa numai pe bază de autorizație de lucru.

Art.352.(1) În timpul derulării și desfășurării cablurilor, executanții trebuie să își protejeze mâinile, utilizând mănuși de protecție (palmare).

(2) La pozarea manuală a cablurilor, prin susținerea acestora pe umăr, persoana executantă trebuie să poarte umerare, iar lungimea porțiunii manevrate și numărul persoanelor trebuie să fie astfel încât unei persoane să-i revină o greutate de cel mult 30 kg. În timpul pozării unui cablu, prin acest procedeu, întregul personal va fi plasat pe aceeași parte a cablului (șantului).



(3) La pozarea mecanizată a cablurilor, șeful de lucrare trebuie să dirijeze buna desfășurare a procesului tehnologic.

(4) La pozarea cablurilor în profile existente cu alte cabluri decopertate, aflate sub tensiune, personalul trebuie să poarte obligatoriu cască de protecție a capului cu vizieră de protecție a feței, încălțăminte electroizolantă și costum din țesătură termorezistentă.

(5) În cazul în care pozarea cablurilor se face pe role, personalul executant care ajută la tragerea cablurilor, trebuie să se așeze cu fața spre tambur, la o distanță de cel puțin 1m față de rola din spate, pentru a se evita prinderea mâinilor în role.

(6) Pentru a se evita o eventuală răsturnare a tamburului în timpul derulării cablului, acesta trebuie să fie asigurat corespunzător.

Art.354. La prepararea și turnarea maselor electroizolante, a aliajelor de lipit și a altor metode folosite la executarea manșoanelor și capetelor terminale trebuie să se respecte prevederile de securitate a muncii din fișele tehnologice.

Art.355. La încărcarea, descărcarea și manipularea tamburelor cu cabluri trebuie să se respecte următoarele reguli:

a) înaintea oricărei manipulări se va verifica buna stare a învelișului de protecție a tamburelor și se vor scoate cuiele proeminente;

b) operațiile de încărcare a tamburelor se vor executa, de regulă, cu ajutorul utilajelor de ridicare (automacarale, autoîncărcătoare etc.) sau cu mijloace de mică mecanizare (scripeți, palane etc.), folosind axe și cabluri, dimensionate corespunzător sarcinilor de ridicat;

c) în autocamion sau remorcă tamburele trebuie așezate orizontal, cu sensul de rostogolire pe direcția de circulație. Pe platforma autocamionului sau remorcii tamburele vor fi fixate prin ancorări sau pene solide și suficient de mari. Se interzice transportul persoanelor pe aceeași platformă cu tamburele;

d) descărcarea tamburelor se va executa fie cu automacaraua, fie manual pe un plan înclinat rezemat pe capre. Tamburul trebuie reținut cu frânghii sau cabluri dinspre partea opusă mișcării, urmărindu-se deplasarea corectă a tamburului pe planul înclinat. Este interzisă staționarea personalului în direcția deplasării tamburului sau în apropierea planului înclinat. Toate operațiile de corectare a deplasării la sol trebuie să se execute cu ajutorul unor rângi lungi sau al unor pene cu coadă lungă;

e) manipularea tamburelor se face conform cu fișele tehnologice sau cu instrucțiunile tehnice de lucru elaborate în acest scop de unitățile producătoare ale cablurilor, corespunzător tipurilor de cabluri, tensiunii, izolației utilizând dispozitive speciale

f) operațiile de legare-dezlegare a tamburelor și dirijarea macaragiului sau a dispozitivului de ridicare (scripetelui) vor fi realizate de către legătorul de sarcină.

Cu privire la siguranța în exploatare a instalației:

Protecția împotriva electrocutării prin atingere directă și indirectă va fi asigurată prin legare la priza de legare la pământ conform punctului 1.2.5. din proiect.

Toate instalațiile electrice trebuie să fie astfel proiectate încât să satisfacă prevederile normelor specifice de protecția muncii și să prevină accidentarea personalului de specialitate cât și a celui neavizat.

În acest scop:

- stâlpii cu și fără aparataj nou plantate vor fi inscripționate conform proiectului tehnic și trebuie să respecte I.P.S.M-I.E.E. 001/2012 art. 237 litera a);

- tuburi de protecție existente vor fi inscripționate conform proiectului tehnic și respectând I.P.S.M-I.E.E. 001/2012 art. 237 litera a);

- linia electrică subterană proiectată trebuie să asigure gabaritele conform profilelor respectând prescripțiile tehnice în vigoare;



ATENȚIE: la punerea în funcțiune se vor verifica fazările liniei, se vor verifica modul de legare a fazelor și a nulului în cutia de distribuție.

Proiectele pentru instalații electrice trebuie să cuprindă "Planul de securitate și sănătate" adoptat conținutului documentației în conformitate cu HGR nr300/2006 art 14 și care va avea în conținut cel puțin prevederile stipulate în art 19 și 20 din aceeași hotărâre.

Echipamentele de joasă tensiune utilizate în realizarea lucrărilor energetice cuprinse în acest proiect trebuie să fie marcate conform legii nr. 608 din 31 octombrie 2001, privind evaluarea conformității produselor.

Măsurile PSI:

Se va respecta cu strictețe Legea nr. 307/2006 și ISP-SU 004/2010 "Instrucțiuni specifice probrii în cazul situațiilor de urgență și stingere a incendiilor pentru producerea, transportului și distribuția energiei electrice și termice."

Se vor respecta prevederile normativului republicat PSI pentru ramura energiei electrice și "Instrucțiunile privind dotările necesare în instalațiile de transformare din punct de vedere al N.P.M. și P.S.I.", 1. E-lp 34-89.

10. Măsurile pentru protecția mediului la execuția lucrărilor

Pe parcursul realizării lucrărilor, executantul are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru a proteja mediul în incinta și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor sau utilităților publice, rezultat din poluare, zgomot sau alți factori generate de metodele sale de lucru .

Constructorul este obligat să soluționeze orice reclamație rezultată din nerespectarea legislației de mediu și care se dovedește a fi întemeiată.

După terminarea lucrărilor suprafața terenului se va amenaja astfel încât să se încadreze în relieful general înconjurător, sau nu prezinte obstacole la scurgerea apelor și să nu constituie locuri propice stagnăriiilor .

Executantul lucrării are obligația de a cunoaște și aplica legislația și reglementările specifice cu referire la :

OUG 195/2005 – privind protecția mediului cu modificările și completările aduse de: R195/2005*, Lg. 265/2006*, OTU 57/2007*, OTU 114/2007* și de OTU 164/2008 aprobat de legea 226/15.07.2013.

Legea 211/2011 legea privind regimul deșeurilor-care abroga OUG NR 78/2000 și OUG 16/2001
Legea 104/2011 – privind calitatea aerului- care abroga OUG 243/2000 privind protecția atmosferei

Protecția solului ORDIN 756/03.11.1997-complectata de ordin 1144/2002 , modificată de: Ordinul 592/02;

Legea apelor nr. 107/1996A-cu modificările și completările aduse de Legea 153/2014, Legea 112/2006, OTU 3/19.02.2010

Legea 101/2011- Legea privind prevenirea și sancționarea unor fapte privind degradarea mediului.

Legea 655/2001- de aprobare a OUG 243/2000 – privind protecția atmosferei
Modificata de: OUG 12/07;

HOT 1037/13.10.2010.privind deșeurile de echipamente electrice și electronice,

Pentru respectarea prevederilor din HG 856/2002 (Modificată de: HG 210/2007) care menționează obligativitatea ținerii evidenței deșeurilor, la final fiecărei lucrări se va întocmi între executant și beneficiar un proces verbal care va cuprinde evidența deșeurilor generate și modul în care au fost valorificate/eliminate.



Deșeurile reciclabile rezultate în perioada de execuție se vor valorifica prin unități specializate în acest sens, iar cele nereciclabile se vor depozita pe platforma de depozitare a localității. Ca urmare a aplicării legislației și reglementărilor de mediu, constructorul va lua toate măsurile necesare de protecție a factorilor de mediu.

a) Protecția calității apei

Nu sunt afectate stabilitatea și funcționalitatea apelor de suprafață.

Se interzice deversarea de către constructor, în apele de suprafață a substanțelor periculoase (combustibil, uleiuri, vopsele etc.), precum și a deșeurilor inerte rezultate.

b) Protecția solului și a subsolului

Lucrările de construcție și organizare de șantier se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren.

Se interzice deversarea pe sol a substanțelor periculoase (uleiuri, combustibil vopsele, diluanți etc.)

Constructorul va deține și utiliza rezervoare / recipiente etanși pentru depozitarea temporală a materialelor și substanțelor periculoase.

c) Protecția așezărilor umane

În timpul execuției lucrărilor, constructorul va rezolva reclamațiile și sesizările apărute din propria vină și datorită nerespectării legislației și a reglementărilor mai sus amintite.

Constructorul va avea în vedere că execuția lucrărilor să nu creeze blocaje ale căilor de acces particulare sau ale căilor rutiere învecinate amplasamentului lucrării.

La terminarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi predate, prin refacerea acestora în circuitul funcțional inițial. Constructorul are obligația de a preda amplasamentul către beneficiar, liber de reclamații și sesizări.

d) Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

e) Gospodărirea deșeurilor

Tipurile de deșuri rezultate din execuția lucrărilor de construcție sunt menționate în tabelul de mai jos:



Denumire deșeu	Obs.	Cod deșeu	Eliminare/Valorificare deșeu
Ambalaje de hârtie și carton		15.01.01	Valorificare prin societăți atestate
Ambalaje de materiale plastice		15.01.02	Valorificare prin societăți atestate
Beton și moloz rezultate din demontare		17.01.01	Depozitare la locul indicat de Primăria Gălăuțaș
Materiale ceramice-sticlă porțelan		17.01.03	Valorificare prin societăți atestate
Materiale plastice(ambalaje)		17.02.03	Valorificare prin societăți atestate
Aluminiu		17.04.02	Valorificare prin societăți atestate
Fier, fonta, oțel		17.04.05	Valorificare prin societăți atestate
Pământ și pietre În cadrul acestui proiect		17.05.04	Depozitare la locul indicat de Primăria Gălăuțaș
Deșuri textile		20.01.11	Eliminare prin societăți atestate
Stâlpi		17.05.04	Eliminare prin societăți atestate

Materialele valorificabile/ re folosibile specificate în tabelul de mai sus se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primire a acestora .

Constructorul asigură :

- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
 - Depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipiente etans, cutii metalice/PVC, butoaie metalice/PVC etc);
 - Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenți economici specializați în valorificarea deșeurilor sau la depozitul de deșeuri inerte a localității.
- Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respective locuri neautorizate acestui scop .

Protecția calității aerului

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustibil.

Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic .

Situațiile speciale , incidentele tehnice și accidentele de mediu care pot determina impact semnificativ asupra mediului înconjurător , periclitând calitatea acestuia , vor fi comunicate, în timp util beneficiarului.

Având în vedere aspectele de mediu care pot apare cu ocazia lucrărilor, nu se impune monitorizarea factorilor de mediu.

Măsuri de protecția mediului pe perioada de exploatare

Nu sunt necesare măsuri de protecția mediului și nici monitorizarea normelor de protecție a mediului. Construcțiile și instalațiile proiectate nu produc deșeuri și nu poluează mediul în timpul exploatarii .

Măsuri de protecția mediului postutilizare

- La expirarea duratei de viață se vor respecta din punct de vedere a protecției mediului toate măsurile menționate pentru protecția mediului;
- Deșeurile recuperabile de orice tip vor fi predate în baza formalităților de predare – primire către gestionarul obiectivului și depozitate corespunzător legislației în vigoare;
- Soluționarea de către constructor a oricăror reclamații care au legatura cu problematica de protecție a mediului și care sau generat din vina constructorului.

Proiectant ,

ing . Csiszer Marton

