**MEMORIU DE PREZENTARE**

**I. DENUMIREA PROIECTULUI**

REALIZAREA CONDITIILOR DE COEXISTENTA INTRE LEA 20KV 5406 EDD SI HALA DEPOZITARE/PRODUCTIE WESTHOUSE GROUP SRL

**II. TITULAR**

 Nume: E-Distributie Dobrogea SA prin WESTHOUSE GROUP SRL

 Adresa: Mun. Constanta, str. Nicolae Iorga nr. 89A

 Tel.: 0241805704; 0745584109

 E-mail: office@westhousegroup.ro

**III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT**

a) Rezumatul proiectului

In conformitate cu Fisa de Solutie nr. 37/2019/21.03.2019 eliberata de E-Distributie Dobrogea SA, LEA 20kV 5406 (2circuite) existente se vor reloca, atat pe terenul pus la dispozitie de Westhouse Group SRL cat si pe domeniul public al Orasului Ovidiu, deoarece acesta afecteaza noul obiectiv ce se va edifica “ HALA DEPOZITARE/PRODUCTIE”.

Ca urmare a analizarii conditiilor impuse de normativul NTE 003/04/00, pentru reglementarea situatiei existente se propun urmatoarele lucrari ce se vor executa:

**LEA 20kV**

-se vor demonta stalpii de beton existenti nr. 2, 3, 4, 7, 8 si 9 tip SC15006, SC12-2200 si SC12-3100 ai LEA 20kV 5406, amplasati pe terenul Westhouse Group SRL;

-pentru stoparea LEA 20kV existenta, se vor monta 4 stalpi speciali de beton 12G31, echipati cu console semiorizontale de intindere si legaturi duble de intindere realizate cu izolatori compoziti de cauciuc siliconic, conform plan de situatie IE2;

- pentru trecerea din LEA in LES 20kV, pe stalpii nou proiectati se vor monta separatori verticali de exterior, descarcatori cu ZnO si capete terminele aferete cablurilor proiectate 3x1x185mmp;

-la stalpii nou proiectati se va realiza cate o priza de pamant avand valoarea rezistentei de dispersie Rp≤4Ω;

-pentru realizarea legaturilor electrice intre stalpii proeictati si cei existenti se vor refolosii conductoarele OlAl 70mmmp rezultate din demontarea LEA MT existenta.

**LES 20kV**

-devierea LEA 20kV 5406 se va realiza in LES 20kV cu cablu 3x1x185mmp cu izolatie XLPE DC4385 in lungime de traseu de 810m, intre stalpii proiectati nr. 11 si 12 si respectiv intre 13 si 14;

-LES 20KV nou proiectat se va poza pe domeniul public al Orasului Ovidiu cat si pe proprietatea Westhouse Group SRL la 0,6m distanta de gardurile din incinta;

-Cablurile proeictate se vor monta in sant comun, cu adancimea de 1,4m, prin trotuar/spatiu verde, in canalizatie tip B;

-Subtraversarea DN2A se va realiza cu foraj orizontal dirijat, iar cablul va fi protejat in tub PEHD D110; La subtraversare se va prevedea un tub D160 de rezerva.

Durata de executie: 90zile

**Descrierea lucrarilor proiectate pe tarif de racordare**

Pentru realizarea lucrarilor de deviere, s-au proiectat si se vor realiza urmatoarele lucrari pe tarif de racordare:

 **LES 20kV**

Cablurile nou proiectate se vor proteja in tuburi pliabile D160 cf. DS4247, pentru inlocuirea tronsoanelor de retea afectate de obiectiv.

Linia de 20kV se va executa cu cablu din aluminiu, cu conductor de sectiune 3x1x185mmp, tripolar cu elice vizibila, izolat in polietilena reticulara si invelis protector din PVC sau PE, conform DS4385.

Linia subterana se va marca cu borne din beton, la fiecare schimbare de directie (*numai daca este cazul*).

La realizarea lucrarii se vor respecta prevederile NTE 007/08/00 - “Normativ pentru proiectarea şi executarea reţelelor de cabluri electrice”, cu privire la distantele de apropiere, intersectie si coexistenta cu alte instalatii.

Pe stalpii nou proiectati, la coborarea de pe stalpi cablul se va proteja cu tub de protectie PEHD d=160mmp. Tubul de protectie va fi prins de stalp cu bride de platic rezistente la UV. La capatul superior al tubului, spatiul dintre tub si cabluri se va etansa cu ciment.

Circulatia rutiera nu va fi afectata de lucrarile de foraj, deoarace masina de foraj se va amplasa pe spatiul verde, pe proprietatea WESTHOUSE GROUP SRL SRL.

Timpul aproximativ pentru realizarea forajului orizontal dirijat este de aprox. 4-6 ore.

La forajul orizontal dirijat, cablul va fi protejat in tub de protectie PEHD D=110 mmp.

La inceperea lucrarilor se va lua legatura cu detinatorii de utilitati existenti in zona, conform avizelor de principiu solicitate in Certificatul de Urbanism.

Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura a traseul de cablu 20kV, trasarea pe teren/pichetarea traseului se va face de personalul specializat, inginer topometrist, dotat cu aparatura corespunzatoare, pe baza proiectului în prezenta Beneficiarului, Executantului si Proiectantului.

Cablurile nou proiectat se vor poza in canal tip „A” si ,,2A” (*conform ghid pentru proiectarea si executia liniilor electrice in cablu subteran MT si JT*).

Pozarea cablului se va face in canalizatie tip „A”, „2A” si „2B” pe viitorul trotuar, in sant cu adancimea de 1,4 m, protejat in tub flexibil tip pliabil d=160mmp, tub flexibil tip pliabil d=160, conform DS4247 si strat de nisip de cca. 0.35m grosime, peste care se va monta un rand de folie PVC avertizoare si pamant rezultat din sapatura (din care s-au indepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea instalatiei.

Inainte de astuparea santurilor, se fac schite de executie, cu cotarea traseului si a pozitiei mansoanelor. Se indica profilurile executate, cuprinzand si alte instalatii existente.

Pe perioada executarii santului pentru introducerea tubului se vor folosi panouri de semnalizare specifice drum ingustat, ocolire, atentie se executa lucrari. De asemenea se vor instala podete de traversare a santului (*numai daca este cazul*).

Zona de lucru va fi delimitata cu banda rosie, panouri si se vor monta placute avertizoare „Acces interzis - Zona de lucru”. Zona de lucru va fi realizata de seful de lucrare al executantului.

Dupa terminarea lucrarilor de pozare a cablului, terenul va fi readus la starea initiala.

In cazul in care vor ramane zone de lucru cu sant neacoperit se vor semnaliza optic pe timp de noapte.

Pamantul rezultat din sapatura se va depozita in apropierea zonei de lucru astfel incat sa nu blocheze accesul pietonal sau auto.

Conform NTE 007/08/00, tabele 4 si 5, distantele dintre cablul proiectat si alte instalatii vor fi:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipul instalatiilor** | **Distante (m)** | **Observatii** |
| **In plan orizontal (m)** | **In plan vertical (m)** |
| - apa si canalizare- conducte cu abur- conducte cu apa fierbinte- conducte cu lichide  combustibile- conducte cu gaze- fundatii de cladiri- axul arborilor- LEA <1,0 kV- LEA 1÷20 kV- LEA (110÷400) kV - sina de tramvai – cea mai  apropiata- CF uzinale (neelectrificate)- SNCFR neelectrificate- CF electrificate (uzinale)- CF electrificate SNCFR- Drumuri- Cabluri electrice (inclusiv  tractiune urbana si telefonie)a. energie (1-20 kV)b. energie (1-20 kV) fata de  cabluri apartinand altor  unitati (TC si tractiuni urbane)c. cabluri 20 kV pozate in trefla | 0,51,50,51,00,60,61,00,51,05,02,01,03,01,510,00,50,10,50,25 | 0,250,50,20,50,25-----1,01,02,01,4 in tub izolat3,0 in tub metalic1,4 in tub izolat3,0 in tub metalic1,00,50,50,5 | De regula cond. de gaze sunt deasupraUnghi minim 750Unghi minim 750Unghi minim de incrucisare 600 (recomandat 750÷900) |

Coexistenta retelelor subterane

Coexistenta retelelor electrice subterane cu alte retele subterane se va face conform NTE 007/08/00.

Instalarea cablurilor in pamant

Desfasurarea cablurilor de pe tambur si pozare acestora se face numai in conditii in care temperatura mediului ambiant este superioara limitelor minime indicate in standarde si normele interne de fabricatie a cablurilor.

In cazul in care este necesara desfasurarea si pozarea cablului la temperaturi scazute decat cele indicate de Furnizor, cablurile trebuie incalzite.

Cablurile se pozeaza in tuburi pliabile asezate intre doua straturi de nisip. Semnalizarea prezentei cablurilor se face cu benzi avertizoare pe toata latimea santului la cota stabilita in profile.

Razele minime de curbura a cablurilor de energie, care trebuie respectate la manevrari si la fixare, se indica de catre Furnizorul de cablu.

Se vor respecta fortele maxime de tragere admise de tipul cablului. Verificarea in timpul pozarii a nedepasirii eforturilor maxime admise se face prin montarea de dinamometre in cazul tragerii cu troliu sau prin dispozitive de siguranta mecanica care sa întrerupa tragerea la atingerea eforturilor maxime, in cazul utilizarii masinilor de tragere.

La pozarea cablurilor de energie se va prevedea o rezerva de cablu pentru compensarea deformarilor si pentru a permite refacerea o singura data a terminalelor.

Tragerea de siguranta a cablurilor pentru 3x1x185mmp 27.750N (2.830 kgf), iar raza de curbura minima este de 0.8m, conform „Ghid pentru proiectarea si constructia liniilor in cablu subteran MT si JT ”.

Alte cerinte legale si de reglementare avute in vedere la proiectare

Protectia impotriva tensiunilor de atingere si de pas:

- se va lega ecranul cablurilor de 20 kV la priza de pamant, la toate cablurile.

Coexistenta cu diverse constructii, cai de acces:

Se va realiza cu respectarea NTE 007/08/00, OUG 195/2005 actualizata privind protectia mediului.

Pentru constructiile tehnologice aferente alimentarii cu energie electrica s-au respectat prevederile din Legea 10/1995 privind Calitatea in Constructii.

Procurarea materialelor, echipamentelor si utilajelor prevazute in documentatie se va face de la firme si producatori agreati si autorizati de beneficiarul investitiei.

Toate furniturile vor avea declaratii de conformitate si garantie care se vor atasa la cartea tehnica a instalatiei.

Contractele de achizitie a acestora vor prevedea conditiile in legatura cu receptia si ambalarea, manipularea si transportul.

Se vor respecta conditiile impuse de furnizor privind depozitarea pana la utilizarea in executie a furniturilor, astfel incat sa se asigure trasabilitatea calitatii garantate de acestia.

Beneficiarul si constructorul vor respecta aceste conditii.

Pentru perioada de executie, conform duratei normate de executie prezentata de constructor odata cu oferta, beneficiarul va urmari prin personalul lui de specialitate care asigura dirigentia lucrarii, respectarea conditiilor de calitate si executie.

Instalarea cablurilor in tevi

La instalarea cablurilor in tevi trebuie avute in vedere urmatoarele:

* Diametrul tevilor trebuie sa permita tragerea cablurilor fara risc de gripare.
* Traseul parcursului in teava (lungimea, schimbarile de directie, razele de curbura) nu trebuie sa conduca la solicitari de tractiune daunatoare cablului in timpul tragerii;
* Execuntantul va evalua eforturile de tragere si valorile tractiunii admise pentru diferitele tipuri de cabluri tinand seama de recomandarile furnizorului de cablu;
* Racordarea tevilor intre ele trebuie sa fie realizata fara bravuri sau asperitati care sa conduca la deteriorarea cablului;
* Extremitatile tevilor se optureaza cu bentonita, cu interpunerea unui strat elastic intre cablu si materialul de opturare.

Fazele de lucru pentru tragerea cablului

* trecerea unei sonde prin tub;
* plasarea tamburului pe scripetele de sustinere cu piedica, pe o parte a portiunii in care se va poza cablul plasarea la celalalt capat al portiunii a unui scripete motorizat cu dinamometru, prevazut cu dispozitiv de reglare si control al tractiunii si cu o piedica automata;
* introducerea in tub a funiei de tractiune din otel al scripetelui motorizat, legat de sonda care a trecut anterior, plasand la intrarea tubului un element din metal cu role care sa usureze alunecarea cablului;
* prinderea celor trei faze ale cablului tripolar cu un ciorap autocontractabil si legarea acestuia de cordonul de tractiune, cu un manson mobil;
* tragerea cablului tripolar;

Executarea pozarii cablului MT in tuburi (*conform ghid pentru proiectarea siconstructia liniilor in cablu subteran MT si JT*)

 Realizarea canalelor pentru pozarea cablurilor MT prezinta marele avantaj de a permite inchiderea santului imediat dupa pozarea tubului.

 Acest fapt are doua avantaje:

 - Primul este acela ca se elimina toate pericolele datorate santierelor in care este nevoie sa se lase santul descoperit pana la pozarea cablului;

 - Al doilea este acela ca se permite efectuarea celei mai mari parti a lucrarilor, sant, pozare tuburi, refacere pavaj si fara ca respectivul cablu sa fie in acele momente la dispozitia executantului.

 Reiese ca sistemul de tuburi se foloseste doar pentru a executa lucrarea si pentru protectia cablului, nicidecum pentru viitoarele recuperari de cablu.

Descrierea lucrărilor de subtraversare a DN2A

a) Prezentarea lucrărilor

Lucrările de subtraversare a DN2A de către cablurile electrice, sunt necesare pentru devierea LEA 20kV 5406 ce supratraverseaza.

Conform normativelor electrice, se vor monta prin tehnologia de foraj orizontal dirijat, următoarele tuburi de protecţie a cablurilor electrice subterane:

 - 2 tuburi din polietilena Dn 110 mm, pentru cablul electric de 20 kV;

La montarea lor, trebuie respectate următoarele:

 - adâncimea de pozare a tuburilor de protecţie, va fi de minim 2,00 m, măsurata de la cota generatoarei superioare a tubului de protecţie, pâna la cota DN2A si sub un unghi cât mai apropiat de 90°, dar nu mai mic de 60°, fata de axul DN2A.

 - nu vor fi afectate partea carosabila sau acostamentele.

b) Tehnologia de execuţie a forajului orizontal dirijat, pentru protecţi din polietilena cu Dn 110 mm

Tehnologia de foraj orizontal dirijat reprezintă un sistem de foraj rotativ hidrodinamic, dirijat si axat pe trei principii tehnologice de baza:

- Utilizarea unei sape de foraj, având forma unui sfredel cu dalta in lance;

- Avansarea pe orizontala in sistem rotativ si prin maruntirea solului pe baza de injecţii sub presiune inalta a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argila bentonitica (datorita proprietăţilor tixotropice ale acestui tip de argila, noroiul de foraj indeplineste si rolurile de stabilizator al găurii de foraj si agent de ungere);

- Pilotarea dirijata de la suprafaţa a tijelor si dispozitivului de forare, prin teleghidaj, cu ajutorul unui emiţător de unde electromagnetice plasat in interiorul sapei, care transmite in permanenta parametrii, precum si adâncimea la care se afla sapa, înclinarea sapei in % si orientarea vârfului sapei in sistem orar.

Aceste informaţii sunt primite la suprafaţa terenului de un receptor -emiţător portabil, care le afişează in orice moment si le pune la dispoziţia persoanei care dirijează execuţia forajului pilot. Instantaneu, datele sunt retransmise unui receptor fix instalat pe echipamentul de foraj, unde apar pe ecranele citite de operatorul echipamentului. Pe langa datele de mai sus, sonda din interiorul sapei mai transmite informaţii cu privire la temperatura mediului in care se afla si gradul de incarcare a bateriilor care o alimentează.

Pe baza datelor primite, navigatorul (persoana care dirijează execuţia forajului pilot) transmite in permanenta operatorului instrucţiuni de orientare si inaintare a sapei, permiţând astfel respectarea traseului proiectat si evitând contactul cu reţelele subterane cunoscute si ieşind la suprafaţa in punctul prestabilit, precizia fiind de ± 5 - 20 cm.

 Caracteristicile utilajelor folosite la execuţia forajelor orizontale dirijate, sunt următoarele:

 - vor exercita un control permanent asupra sapei de foraj, respectiv urmărirea exacta a traseului forajului, a adâncimii si înclinaţiei de pozare, precum si a temperaturii solului. De asemenea, la sfârşitul lucrării, pe baza informaţiilor furnizate de emiţătorul radio din corpul sapei de foraj, se va executa un proiect „as built" precis al lucrării realizate;

- vor asigura o precizie mare de lucru. La orice distanta de lucru, precizia ieşirii la suprafaţa

la punctul dorit, trebuie sa fie de ± 5 cm;

 - vor permite subtraversarea distantelor lungi;

 - vor avea viteza de lucru mare. O subtraversare de pana la 100 ( in functie de diametrul conductei), se va putea executa într-o zi.

c) Semnalizarea lucrărilor si aducerea la starea iniţiala a zonelor afectate

 Gropile de poziţie vor ffi semnalizate prin intermediul unor plase de semnalizare de culoare portocalie, montate pe tarusi cu inaltimea de cea. 1,60 m deasupra terenului natural, batuti in pamant la o adâncime de 40 cm;

 In timpul execuţiei lucrărilor de subtraversare, se interzice staţionarea utilajelor si autovehiculelor angrenate in lucrare, pe platforma drumului naţional. De asemenea, se interzice depozitarea pământului si a materialelor pe partea dinspre drumul naţional;

 Pământul vegetal extras in urma executării gropilor de poziţie, va fî depozitat in imedita vecinătate a acestora, urmând ca dupa finalizarea lucrărilor de subtraversare sa fie realizata reumplerea acestora si aducerea terenului la starea iniţiala;

 Amplasamentul se va curata de toate tipurile de deşeuri generate pe perioada execuţiei lucrărilor, deşeuri ce vor fi transportate într-un depozit organizat si autorizat;

**LEA 20kV**

Stalpii nou proiectati 12G31 vor fi centrifugati din beton si va respecta norma Enel DS3000.

 Stalpii proiectati tip 12G31, vor fi stalpi din beton centrifugati montati in fundatii turnate cf. “Ghid LEA MT cu conductoare neizolate - plansa M9.7”, amplasati atat pe domeniul public la Orasului Ovidiu cat si pe proprietatea Westhouse Group SRL si vor fi echipate cu separatore de exterior in montaj vertical conform norma Enel DY 595, cu CLP si actionare manuala 24kV/10kA, cate un set de descarcatori cu oxid de zinc conform norma Enel DY 557, suport pentru descarcatoare conform norma Enel DS 3068, lanturi duble de izolatoare conform norma Enel DM 3020, izolatori compoziti conform norma Enel DY 511, consola coronament semiorizontal de sustinere, izolatie rigida si elastica, din otel zincat conform norma Enel DS3060 si un set de terminale de exterior conform norma Enel DJ 4476 din care se va racorda LES 20kV.

 Legarea la pamant a DRV ZnO proiectat se va realiza prin intermediul unui conductor din OL zincat de 50 mmp, ce se va racorda la priza de pamant de 4 ohm a stalpului.

 Cordoanele de punere la pamant ale setului de descarcatoare se vor lega intre ele si impreuna se vor lega la conductorul din OL zincat de 50 mmp (conductorul OL zincat se va fixa de stalp cu bratari din PVC).

 Descarcatorii vor avea dispozitiv de deconectare (disconector) in caz de defect.

**Priza de pamant Rp≤4 Ω aferent stalp 12G31 nou proiectat**

S-a prevazut priza de pamant complexa cu rezistente de dispersie Rp≤4Ω la stalpii cu separatori verticali si va cuprinde:

* un contur inchis din banda de otel zincat OlZn-40x4 mm pozata la adancimea h = 0,6 m de

 la suprafata solului si la o distanta 0.3 m de fundatia stâlpului

* un contur inchis din banda de otel zincat OlZn -40x4 mm şi 4 electrozi verticali din otel profilat zincat avand L= 1.6 m, conform norma Enel DR1015, pozati la adancimea h = 0,8 m de la suprafata solului si la o distanta 1.2 m de fundatia stâlpului

 Legaturile prizei de pamant la stalp se va face in doua puncte distincte ale prizei, prin doua piese de separatie.

 Priza de pamant se va realiza cu banda zincata Ol-Zn 40 x 4 mm si electrozi verticali, din profil de otel profilat zincat avand L= 1.6 m, montati in pamant la adancimea de 0,8 m.

 Santul in care se monteaza priza artificiala va avea o latime de 0,4 m, iar adancimea de la suprafata solului pana la marginea superioara a prizei de pamant va fi de 0,8 m.

 Baterea electrozilor in pamant se va face astfel incat sa nu se deterioreze capatul electrodului (inflorituri sau crapaturi).

Se racordeaza la instalatia de protectie impotriva electrocutarilor prin atingere indirecta, toate elementele care nu fac parte din circuitele curentilor de lucru, dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot fi puse sub tensiune. La instalatia de legare la pamant a stalpilor se vor racorda toate aparatajele montate pe stalpi si toate constructiile metalice care pot fi puse accidental sub tensiune periculoasa.

 Se vor lega la pamant consolele, partile metalice ale aparatelor(separator, transformator), descarcatoarele si in general toate partile accesibile.

 Masuratorile prizei de pamant se vor executa conform PE 116/2001- ” Norma tehnica privind incercarile si masuratorile la echipamente si instalatii electrice ”. Buletinele de verificari si

masuratori se vor anexa la cartea tehnica a instalatiei. Pe perioada exploatarii se vor face masuratori periodice, urmarindu-se integritatea acestora si mentinerea rezistentelor proiectate.

Peste prizele de pamant nu se vor face constructii sau depozite de materiale. Peste terenul unde sunt montate prizele de pamant se poate pune asfalt, dale sau piatra macadam .

 Daca la masuratori se va obtine o rezistenta de dispersie mai mare decat cea prevazuta in proiect, se va suplimenta priza de pamant cu banda si electrozi verticali pana la obtinerea valorii necesare.

b) Justificarea necesitatii proeictului

 In conformitate cu AA nefavorabil nr. 257659036/04.03.2019 si Fisa de Solutie nr. 37/2019/21.03.2019 emise de E-Distributie Dobrogea SA, LEA 20kV 5406 (2circuite) existente pe amplasamentul Westhouse Group SRL, LOT18, LOT21, IE: 110417; 110414 se vor devia prin trecerea din LEA in LES, deoarece acesta afecteaza noul obiectiv ce se va edifica „HALA DEPOZITARE / PRODUCTIE”.

c) Valoarea investitiei

 386.828,93 lei din care TVA 61.762,60 lei.

d) Perioda de implementare a proiectului

 August-Septembrie 2019

**IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

 Nu este cazul.

**V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI**

**VI. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU**

1. Protectia calitatii apelor:

 Instalaţiile proiectate nu produc agenţi poluanţi pentru apele subterane şi de suprafaţă.

2. Protectia aerului:

 Instalaţiile proiectate nu produc agenţi poluanţi pentru aer, în timpul exploatării neexistând nici o formă de emisie.

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

 Instalaţiile electrice proiectate nu produc zgomot şi vibraţii. În ceea ce priveşte modul de lucru la construcţii montaj, utilajele specifice transportului materialelor pentru realizarea liniilor electrice nu staţionează mult timp în zonă, ci doar pentru descărcatul materialelor. Funcţionarea lor în această perioadă nu dăunează zonei. Combustibilul folosit nu se scurge sau depune pe sol şi nu deteriorează zona. Se va respecta programul de linişte legiferat, între orele 22 si 6.

4. Protectia impotriva radiatiilor:

 Instalaţiile proiectate nu produc radiaţii poluante pentru mediul înconjurător, oameni sau animale. Radiaţiile electromagnetice produse de instalaţie nu au un nivel semnificativ de impact asupra mediului.

5. Protectia solului si a subsolului:

 Lucrările de săpătură afectează parţial solul şi subsolul. La finalizarea lucrărilor se va face nivelarea şi tasarea solului. Pământul rezultat din săpătura se va depozita la un punct de depozitare avizat, accesul utilajelor în zonă făcându-se pe drumul de acces existent. Materialele necesare realizării lucrării se vor depozita în locuri marcate, după terminarea lucrărilor se vor elibera suprafeţele ocupate.

 Executantul lucrării are obligaţia aducerii terenului afectat de săpătura , la starea iniţială, după terminarea lucrărilor. În documentaţie s-au prevăzut lucrări de transport a tuturor materialelor necesare efectuării lucrării.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

 Instalaţiile proiectate nu produc agenţi poluanţi pentru ecosistemele terestre şi acvatice.

 Distanţele între istalaţiile electrice şi clădiri respectă prevederile normelor în vigoare.

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

 Nu este cazul - in zona nu sunt identificate obiective de interes public, asezari umane, monumente istorice si de arhitectura.

8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

 Pe amplasament, lucrările de săpătură afectează parţial solul şi subsolul. Pământul rezultat din săpătura se va depozita la un punct de depozitare avizat, accesul utilajelor în zonă făcându-se pe drumul de acces existent. Materialele necesare realizării lucrării se vor depozita în locuri marcate, după terminarea lucrărilor se vor elibera suprafeţele ocupate.

 La finalizarea lucrării, terenul afectat de sapatura va fi adus la starea iniţială.

 Prin grija constructorului, pe toata durata de execuţie a lucrărilor, materialele folosite vor fi depozitate în locuri special amenajate, astfel încât influenţele asupra mediului să fie minime iar la terminarea lucrărilor terenul se va curăţa şi amenaja, aducându-se la starea iniţială. Toate soluţiile şi tehnologiile adoptate vor fi moderne şi nepoluate.

9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

 Nu este cazul, nu se folosesc substante si preparate chimice periculoase.

**VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

Nu este cazul.

**VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:**

Nu sunt necesare masuri pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.

**IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

**A. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI , DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA (IPPC, SEVESO, COV, LPC, DIRECTIVA-CADRU APA, DIRECTIVA-CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DESEURILOR)**

 Nu este cazul.

**B. SE VA MENŢIONA PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT**

Nu este cazul.

**X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:**

 Nu este cazul

 La executarea lucrarilor, constructorul va respecta IPSSM – 01/2012. Continutul prezentelor instructiuni sau detalierea acestora, nu trebuie sa contravina prevederilor Legii Securitatii si Sanatatii in munca nr. 319/2006 si a cerintelor minime de securitate si sanatate in munca.

 Cunoasterea, respectarea si aplicarea prezentelor instructiuni este obligatorie pentru intregul personal angrenat in activitatile de exploatare, mentenanta, constructii-montaj si coordonare a instalatiilor electrice, conform atributiilor ce le revin.

 Seful de lucrare impreuna cu admitentul la lucrare vor stabili si delimita zona de lucru.

 Executantul va respecta întocmai Instrucţiunile de manevrare, instalare, PIF, de comanda, de întreţinere, specificaţiile tehnice şi fisele tehnologice de montaj (după caz) livrate de către furnizor odată cu echipamentul.

 La începerea lucrărilor se va verifica dacă prevederile proiectului corespund cu situaţia de pe teren la data respectiva, iar în caz contrar, se vor cere unităţii de proiectare indicaţii.

 La lucrările in instalaţiile existente se vor lua suplimentar urmatoarele măsuri:

* + scoaterea de sub tensiune, verificarea lipsei acesteia şi legarea la pământ a instalaţiilor la care se lucrează sau a celor aflate în apropiere;
	+ montarea de tăbliţe avertizoare - îngrădiri de protecţie
	+ se va acorda o atenţie deosebită delimitării zonelor de lucru şi a celor protejate
	+ se interzice admiterea la lucru a personalului dacă nu este echipat corespunzător
	+ se va verifica valoarea rezistentei prizelor de legare la pamant luandu-se masuri pentru obtinerea valorilor necesare.

 Se racordeaza la instalatia de protectie impotriva electrocutarilor prin atingere indirecta, toate elementele care nu fac parte din circuitele curentilor de lucru , dar care in mod accidental, in urma unui defect , pot fi puse sub tensiune .

 Groapa pentru fundatia stalpului, santul pentru priza de pamant trebuie ingradite si prevazute cu semnale avertizoare, iar noaptea semnalizate luminos.

Se va avea in vedere sa nu se blocheze drumurile cu materiale si mijloace de transport.

**XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE**

 Zonele afectate de lucrările proiectate se vor elibera de toate resturile rezultate la construcţie şi se va reface stratul vegetal în zonele unde acesta este afectat, pana la amenajarea trotuarelor si a strazilor cu asfalt carosabil sau piatra.

**XII. ANEXE – PIESE DESENATE**

* + Plan de incadrare in zona IE1
	+ Plan de situatie IE2

**XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE.**

Nu este cazul.

**XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAŢII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE.**

Nu este cazul.

**XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. .......... PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ŞI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAŢIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III - XIV**.

 Nu este cazul.

Proiectant,

**SC ELECTRORACORD SRL**