

A. PARTI SCRISE

I. MEMORIUTEHNIC GENERAL

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii: Alimentare cu energie electrica Campus Universitar Valahia, municipiul Alexandria, judetul Teleorman;

1.2. Donatorul principal de credite: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A/ Primaria mun. Alexandria;

1.3. Donatorul de credite (secundar/tertiar): - nu este cazul;

1.4. Beneficiarul investitiei: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.;

1.5. Elaboratorul proiectului: ALLSYS ENERGY SA.;

1.6. In conformitate cu Ordinul MLPAT 31/N/95, Legea nr. 10/95 și HG 925/95 instalatia proiectata face parte din categoria D - lucrari cu importanta redusa.

2. Situata existenta si necesitatea realizarii obiectivului

Primaria municipiului Alexandria doreste alimentarea cu energie electrica a doua corpuri, C1 si C3 conform planurilor de situatie, amplasate in incinta Campusului Universitar Valahia de pe strada Turnu Magurele nr. 4.

Caracteristicile noilor consumatori de energie electrica: (conform cererii si chestionarului energetic anexate)

- putere instalata = 385kW;
- putere maxim absorbita = 231kW;
- tensiune de utilizare = 0,4 kV;
- factor de putere = 0,92;
- lista receptoare:
  - instalatie iluminat 1x80kW = 80kW;
  - instalatie ventilatie 1x22kW = 22kW;
  - instalatie ventilatie 2x15kW = 30kW;
  - chiller incalzire 1x60kW = 60kW;
  - chiller incalzire 1x65kW = 65kW;
  - electropompe PSI 2x15kW = 30kW;
  - instalatie IT 1x76= 76kW;
  - ventilatoare axiale 6x2kW = 12kW;
  - frigidere 5x2kW = 10kW.

Cerinte ale consumatorului privind calitatea energiei electrice si ale alimentarii cu energie electrica:

- nivel de variatii de tensiune admise:  $\pm 8\%$  ;
- timpul maxim de intrerupere: consumatorii se vor realimenta cu energie electrica dupa renedierea defectelor;



Tipul de activitate:

- unitate învățământ;

Calitatea energiei cerute:

- tensiune nominală de alimentare: 400/ 220 V;
- variații de tensiune admise:  $\pm 10\%$ ;
- variații de frecvență admise:  $\pm 1\%$ .

### 3. Identificarea, propunerea și prezentarea variantelor

#### 3.1. Particularități ale amplasamentului;

##### a. Descrierea amplasamentului

Locurile de c6nsum sunt situate în municipiul Alexandria, str. Tumu Magurele, nr. 4, județul Teleorman, două corpuri aparținând Campusului Universității Valahia.

##### b. Topografia

Terenul este plat cu pante mai mici de 2%, care permite amplasarea instalațiilor electrice fără amenajeri speciale

##### c. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

În zona nu există surse de poluare care să afecteze instalațiile electrice. Conform normativului NTE 001/03 tabelul 10.1 și 10.2 pe teritoriul țării există 4 zone de poluare:

- Nivel de poluare I (slab);
- Nivel de poluare II (mediu);
- Nivel de poluare III (mare);
- Nivel de poluare IV (f.mare).

Zona municipiului Alexandria este încadrată în zona cu nivel de poluare mediu. În zona nu există factori poluanți importanți care ar putea acționa asupra instalațiilor montate în pământ sau aerian.

Conform NTE 001/03 indicele cronokeraunic definit prin numărul de ore de furtună cu descărcări electrice în decursul unui an, stabilit ca medie pe cel puțin 10 ani pe baza absorbției meteorologice, este următorul:

- Zona A - 160ore;
- Zona B - 100-129ore;
- Zona C - 70-99ore;
- Zona D - 70ore.

Zona municipiului Alexandria, având indicele cronokeraunic 127ore, se încadrează în zona B.

Lucrările nu sunt poluante pentru mediul înconjurător și nu sunt necesare măsuri pentru a se realiza protecția mediului pe perioada exploatării instalațiilor.

Privitor la calitatea executarii lucrarii, a materialelor si echipamentelor precizam ca pe parcursul executiei lucrarii se va efectua controlul produselor si verificarea calitatii executiei in conformitate cu procedurile de calitate in vigoare.

Altitudinea peste nivelul marii <1000 m.

Temperatura ambianta h aer, la exterior :

- maxima +40·c,
- minima -30·c,
- medie +15°C.

Temperatura ambianta interior :

- maxima +40·c,
- minima -In cabina de comanda +10·c,  
-in restul incaperilor +5°C.

Umiditatea maxima relativa (la +40°C) este 70% în interior i;;i 100 %h exterior.

d. Geologia, seismicitatea

Gradul de seismicitate

In conformitate cu prevederile din Normativul P100/1992, amplasamentul se gaseste in zona seismica D pentru care corespunde  $K_s = 0,16$  si perioada de colt  $T_c = 1,5$  sec. Acesti parametri corespund in echivalenta gradului VIII (8) de intensitate seismica, pe scara MSK pentru o perioada de revenire a intensitatii seismice de 50 ani.

Adancimea de inghet

Conform STAS 6054/1977, adancimea de inghet pentru mun. Alexandria este cuprinsa intre 0,7 - 0,8 m.

Presiunea de baza a vantului

Conform CR 1-1-4/2012, presiunea dinamica de baza a vantului pentru zona localitatii ( Alexandria, judetul Teleorman, este  $q'' = 0,50$  kPa.

Incarcarea de baza din zapada

Conform CR 1-1-3/2012, greutatea de referinta a stratului de zapada pentru zona localitatii Alexandria, judetul Teleorman, este  $s_k = 2$  kN/mp.

e. Devierile si protejarile de utilitati afectate

Nu este cazul

f. Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii

Se vor folosi utilitatile existente in zona, nefiind necesare utilitati suplimentare

g. Gaile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea

Se vor folosi caile de acces si comunicatii existente in zona

h. Gaile de acces provizoriu

Nu este cazul

i. Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul

### 3.2. Situatia energetica din zona (P-02, E-04)

In cadrul unei lucrari de extindere retea electrica din zona Campusului Universitar Valahia, intitulata „Extinderea retelei electrice de interes public necesara pentru racordarea consumatorilor individuali din zona fostei unitati militare, municipiul Alexandria, judetul Teleorman”; in prezent fiind la faza PTE, se va monta un post de transformare in anvelopa de beton, care conform temei de proiectare va fi echipat astfel:

O celula de linie de interior simplu sistem de bare, extensibila independenta, cu izolatie in aer si echipamentul de comutatie in SF6, 24kV, 630A, 16kA cu separator de sarcina motorizat (48Vcc) cu actionare manuala;

O celula de transformator, modular, de interior, simplu sistem de bare, extensibila, independent, cu izolatia barelor in aer si echipamentul de comutatie in SF6 motorizat (48Vcc) combinaten cu sigurante fuzibile si CLP, indicatoare prezenta tensiune, cu actionare manuala.

Loe pentru o celula de transformator, cu intrerupator;

Compartiment trafo echipat cu un transformator de 630 kVA si spatiu pentru inca un transformator 1000kVA;

Compartiment JT TORI echipat cu intrerupator 1000A si 12 separatoare verticale de tip NH2 aferente trafo 630 kVA, cu loc pentru echiparea ulterioara cu un TORI aferent trafo max. 1000kVA;

Postul de transformare in anvelopa de beton proiectat va fi alimentat radial din LEA 20kV Statia Alexandria – Spital si va fi montat la aproximativ 200 ml de zona de interes analizata.

In continuare se va face referire la acest post ca fiind post de transformare in anvelopa de beton existent.

In zona, la aprox. 20 ml fata de amplasamentul analizat, exista LES 20 kV PECO, instalatie apartinand OEO.

In cadrul preluarii amplasamentului s-a constatat faptul ca locuintele individuale luate in considerare in cadrul lucrarii de extindere (Pi = 860 kW) nu sunt construite Inca, urmand ca Distributie Energia Oltenia sa realizeze lucrari de inlariere a retelei in momentul racordarii consumatorilor.

### 3.3. Descrierea scenariilor analizate;

Consumatorul nu este in prezent racordat la reseaua de energie electrica.

Conform normativului PE 124/2004 – Normativ privind alimentarea cu energie electrica a consumatorilor industriali si similari, consumatorul ce este alimentat in prezenta lucrare se incadreaza in clasa E pentru care se prevede o singura sursa de alimentare cu energie electrica.

Gradul de siguranta corespunzator punctului de delimitare este caracterizat prin indicatorii: durata maxima normata de realimentare.

Tinand cont de cele prezentate, s-au analizat urmatoarele variante de alimentare cu energie electrica:

### 3.3.1. Varianta 1 (P-03, E-02, E-05)

In aceasta varianta se propune alimentarea celor doua corpuri ale Campusului Universitar Valahia din postul de transformare „existent”, cu caracteristicile prezentate mai sus.

- Lucrari tarif de racordare
- Montare si racordare FDCS proiectata

FDCS proiectata cu grup de masurare a energiei electrice montaj semidirect, transformatoare JT de masura de curent 3x400/5 A

FDCS proiectata se racordeaza in TDR1 0,4kV din PTA-ul 20/0,4kV, 630kVA din zona prin cablu de JT proiectat de tip CYY 4x240 mmp in lungime de 170 ml, conform planului de situatie proiectat P-03.

- Lucrari fonduri beneficiar
- Alimentarea cu energie electrica, in bucla, a corpurilor C1 si C3

Lucrari proiectate(plan proiect P-03)

Montare si racordare firide de tip E2-2 la corpurile de cladire C1 si C3 ;

Montare si racordare LES-uri JT – cabluri de tip ACYY 4x240 mmp intre FDCS proiectata si firidele E2-2 proiectate amplasate la corpurile de cladire C1 si C3, conform plan proiect P-03. Pentru alimentarea firidei E2.2 a corpului C1 s-au prevazut 70 ml de cablu ACYY 4x240mmp, pentru alimentarea firidei E2.2 a corpului C3 s-au prevazut 30 ml iar pentru realizarea buclei intre cele doua firide E 2.2 s-au prevazut 90 ml de cablu ACYY 4x240mmp.

*Observatie:*

Varianta 1 se poate realiza fizic dupa finalizarea lucrarilor de „Extinderea retelei electrice de interes public necesara pentru racordarea consumatorilor individuali din zona fostei unitati militare, municipiul Alexandria, judetul Teleorman”.

Avantaje:

- Se asigura conditiile pentru racordarea noilor utilizatori la reseaua de distributie, la parametri calitativi superiori;
- : Este mai ieftina in comparatie cu Solutia 2 analizata

### 3.3.2. Varianta 2 (P-04, E-03, E-06)

S-a proiectat alimentarea cu energie electrica a celor doua obiective dintr-un post de transformare in anvelopa de beton proiectat, conform planului de situatie proiectat P-04.

Lucrari proiectate:

- Tarif de racordare
  - Montare si racordare PTA<sub>b</sub> proiectat 20/0,4kV 400kVA conform planului de situatie proiectat P-04

PTA<sub>b</sub>-ul proiectat se incadreaza in Buda 20 kV Statie Alexandria - PECO prin LES-uri MT cabluri AI 3x185 mmp, conform plan proiectat P-04

Se va intercepta LES 20 kV PECO si se vor realiza doua mansoane de medie tensiune ;

Se va monta LES 20 kV 2x(A2xS(F)2Y3x1x185/25) mmp in lungime de 2x300ml, pentru racordarea PTA<sub>b</sub> 20/0,4 kV, 400 kVA proiectat, in sistem intrare-iesire;

Postul de transformare in anvelopa va fi echipat cu un ansamblu de celule de medie tensiune realizat cu celule modulare pentru distributie secundara 24kV, 630 A, 16 kA, cu urmatoarea configuratie :

- 2 celule de linie echipate cu separator de sarcina motorizat (48Vcc) cu actionare manuala ;
- 1 celula pentru transformator echipata cu separator de sarcina motorizat (48Vcc) cu actionare manuala combinat cu fuzibili medie tensiune cu percutor ;
- Spatiu liber pentru montarea ulterioara a unei celule de linie.

Nola: Actionarea electrica se va face numai pentru anvelopele ce vor fi integrate in SCADA ;

Sursa de electroalimentare 48 Vee (baterie+redresor) nu va fi cuprinsa in oferta, aceasta facand parte din chitul SCADA.

- Montare si racordare FDCS proiectata

FDCS proiectata cu grup de masurare a energiei electrice montaj semidirect ,transformatoare jt de masura de curent 3x400/5 A

FDCS proiectata se racordeaza in TORI 0,4kV din PTA<sub>b</sub>-ul 20/0,4kV,400kVA din zona prin cablu JT proiectat de tip CYY 4x240 mmp, in lungime de 20ml, conform planului de situatie proiectat P-04.

- Lucrari fonduri beneficiar
  - Alimentarea cu energie electrica, in bucla, a corpurilor C1 si C3  
Lucrari proiectate (plan proiect P-03)

Montare si racordare firide de tip E2-2 la corpurile de cladire C1 si C3 ;

Montare si racordare LES-uri JT – cabluri de tip ACYY 4x240 mmp intre FDCS proiectata si firidele E2-2 proiectate amplasate la corpurile de cladire C1 si C3, conform plan proiectat P-04. Pentru alimentarea firidei E2.2 a corpului C1 s-au prevazut 70 ml de cablu ACYY 4x240mmp, pentru alimentarea firidei E2.2 a corpului C3 s-au prevazut 40 ml iar pentru realizarea buclei intre cele doua firide E 2.2 s-au prevazur 90 ml de cablu ACYY 4x240mmp.

#### Avantaje

- Se asigura conditiile pentru racordarea noilor utilizatori la retea de distributie, la parametri calitativi superiori;

#### Dezavantaje

- Este mai scumpa in comparatie cu Solutia 1 analizata

### 3.3 Suprafata si situatia juridica a terenu/oi ocupat de/ucrare

In varianta 1 se ocupa ilefinitiv cca. 275mp din domeniul public si temporar cca. 405mp.

In varianta 2 se ocupa definitiv cca. 630mp si temporar cca. 785mp.

## 4. Coexistenta cu alte instalatii si constructii

Amplasarea in localitati a retelelor electrice in sapatura se executa conform NTE 007/08/00 si STAS 8591/1-91 referitor la trasee, distante minime, traversari si incrucisari.

Distantele dintre cablurile electrice subterane si alte retele edilitare vor fi:

#### *Coexistenta LES 0,4 kV cu LTc (cablu subteran).*

Se vor respecta conditiile impuse de NTE 007/08/00, STAS 6290/2004, SR 8591/1997:

- distanta minima pe verticala Tntre cablul de energie si cablul de telecomunicatii: 0,5 m, cu conditia protejarii mecanice a cablului de energie pe o distanta de 0,5 m de o parte si de alta a traversarii.
- distanta minima pe orizontala Tntre cablul de energie si cablul de telecomunicatii: 0,5 m.

#### *Coexistenta LES 0,4 kV cu conducte de apa si canalizare*

Se vor respecta conditiile impuse de NTE 007/08/00, SR 8591/1997:

- distanta minima pe verticala intre cablul de energie si conducta de apa si canalizare: 0,25 m
- distanta minima pe orizontala Tntre cablul de energie si conducta de apa si canalizare: 0,5 m.

#### *Coexistenta cu conducte de gaze*

Se vor respecta conditiile impuse de NT-DPE-01/2004 si NTE 007/08/00:

- distanta minima pe orizontala intre cablul de energie si conducta de gaze: 0,6 m;
- distanta minima pe verticala intre cablul de energie si conducta de gaze: 0,25 m.
- unghiul minim de traversare 60°.



## ALLSYS ENERGY SA

Alimentare cu energie electrica Campus Universitar Valahia, municipiul Alexandria, judetul Teleorman

### Coexistenta LES 0,4 kV cu LES 0,4-20 kV

Se vor respecta conditiile impuse de NTE 007/08/00:

- distanta minima pe verticala: 0,5 m. Se admite reducerea pina la 0,25 m cu conditia protejarii mecanice a cablului, pe o distanta de 0,5 m de o parte si de alta a traversarii.
- distanta minima pe orizontala: 0,25 m

### Coexistenta LES 0,4 kV cu cladiri

- distanta minima pe orizontala fata de fundatiile cladirilor: 0,6 m

### 5. Date privind forta de munca ocupata dupa realizarea investitiei

In urma realizarii investitiei nu se creeaza noi locuri de munca.

Pe durata realizarii investitiei se vor folosi 10 de persoane/mp de 1 luna

### 6. Devizul general al investitiei

Devizul general s-a intocmit in conformitate cu HGR 907/2017, valorile cuprinse in acesta fiind exprimate in lei. Preturi sunt valabile la data de 11.12.2016 la un curs de 1euro=4,5961ei.

Valoarea totala a investitiei

#### Varianta 1

Tarif racordare

	LEI (fara T.V.A.)
TOTAL INVESTITIE	23.358,00
Din care C+M	15.398,50

Fondul beneficiar

	LEI (fara T.V.A.)
TOTAL INVESTITIE	85.545,40
Din care C+M	63.392,00

#### Varianta 2

Tarif racordare

	LEI (fara T.V.A.)
TOTAL INVESTITIE	357.143,71
Din care C+M	300.684,81

Fonduri beneficiar

	LEI (fara T.V.A.)
TOTAL INVESTITIE	50.576,86
Din care C+M	38.316,00

Durata de realizare a investitiei (zile) - maxim 30 zile

Capacitati (in unitati fizice)

Varianta 1

Tarif de racordare

- ./ FDCS montaj semidirect, Tc=400/5, intrerupator In=400A 1 buc ;
- ./ LES 0,4 kV CYY4x240mmp 170 ml ;

Fonduri beneficiar

- ./ LES 0,4 kV cablu ACYY 4x240mmp 190 ml ;
- ./ Firida generala de bransament tip E3.2 2 buc ;
- ./ Teava de protectie PVC 30 ml.

Varianta 2

Tarif racordare

- ./ Manson 20 kV 2 seturi ;
- ./ LES 20 kV 300x6 ml ;
- ./ PTAB tip urban, 400kVA 1 buc ;
- ./ LES 0,4 kV CYY4x240mmp 20 ml ;
- ./ FDCS montaj semidirect, Tc=400/5, intrerupator In=400A 1 buc ;
- ./ Teava de protectie PVC 200 ml.

Fonduri beneficiar

- ./ Firida generala de bransament tip E2.2 2 buc ;
- ./ LES 0,4 kV 4x240 200 ml ;

8. *Finantarea investitiei:*

Finantarea se face din surse proprii ale solicitantului in regimul tarifului de racordare si fonduri beneficiar.

### 9 Delimitarea instalatiilor si masurarea energiei electrice consumate

Delimitarea instalatiilor intre furnizor si consumator se va face la nivelul tensiunii de 0,4kV la clemele racordare ale cablului iesire spre consumator din FDCS.

Masura energiei electrice se va face la tensiunea de 0,4 kV, in FDCS 1 T, cu contor electronic de energie electrica in montaj direct, compatibil Converge.

### 10. Avize si acorduri:

Se va obtine Certificatul de Urbanism, Autorizatia de Construire si toate avizele necesare pentru varianta avizata de catre DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.

Investitorul va pune la dispozitie terenurile necesare la dispozitie fiber de orice sarcini, fara compensatii, pe toata durata de existenta a instalatiilor.

### 11. Importanta constructiei

Lucrarile de constructii si instalatii au fost proiectate si se vor executa in acord cu cerintele privind calitatea lucrarilor in constructii pentru categoria D de importanta a constructiei conform Ordinului MLPAT 31/N/95, Legii nr. 10/95 si HG 925/95;

Documentatia s-a intocmit conform exigentelor de calitate stabilite prin Legea 10/1995 cu completarile si modificarile ulterioare, dupa cum urmeaza:

•A. Rezistenta la stabilitate: s-au prevazut masurile necesare pentru asigurarea rezistentei si stabilitatii a celulei de linie, prin :

- solutiile de prinderi, fixari, nu afecteaza rezistenta elementelor de constructii;
- asigurarea echipamentelor si instalatiilor electrice impotriva rasturnarii si desprinderii in caz de seism, prin folosirea elementelor tipizate de fixare, care sa asigure rezistenta la incovoiere si tractiune.

•B. Siguranta in exploatare: s-au respectat prevederile din Normative, privind distantele pe verticala si orizontala fata de celelalte instalatii existente, astfel

- protectia impotriva electrocutarii prin atingere directa;
- protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta (legarea la nulul de protectie);
- protectia la contactul cu partile accesibile ale instalatiei electrice.
- asigurarea protectiei instalatiei electrice la accesul persoanelor neautorizate sau necalificate.

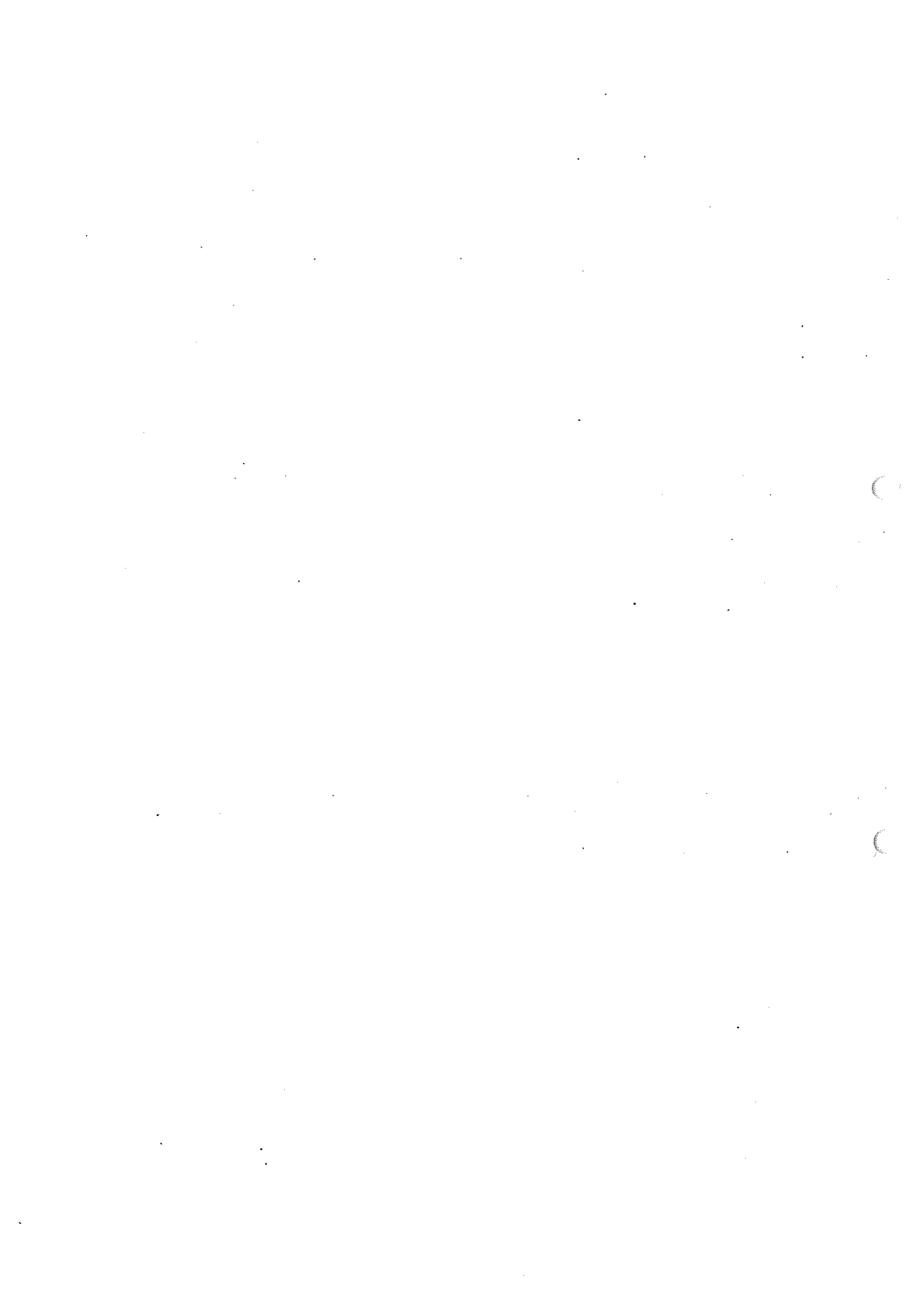
•C. Siguranta la foc:

Instalatia electrica s-a adaptat la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructive si la categoria de incendiu a postului. pentru a li eliminat riscul de izbucnire a unui incendiu datorat instalatiei electrice.

Instalatiile proiectate sunt incombustibile si nu prezinta riscul de incendiu.

### 12. Continuitatea in alimentare cu energie electrica

Pe timpul. executiei lucrarilor. OD (Operatorul de distributie) are obligatia sa asigure continuitatea in alimentare cu energie electrica in conformitate cu nivelurile de performanta stabilite de standardul de performanta.



OD si constructorul vor face toate eforturile pentru reducerea duratei intreruperilor si pentru ale programa pe cat posibil, la date si la ore care vor afecta cit mai putin utilizatorul.

Lucrarile propuse a se realiza respecta nivelul de siguranta in alimentarea cu energie electrica a consumatorilor stabilite de standardul de performanta.

Durata estima a intreruperilor pe timpul executiei lucrarilor, este maximum 8 ore.

*13. impactul cu mediu/ si factoru/ uman:*

Instalatiile electrice proiectate nu impun luarea de masuri speciale pentru protectia mediului si a apei.

Documentatia s-a intocmit in conformitate cu prevederile legislatiei de mediu in vigoare. Lucrarile proiectate nu afecteaza mediul inconjurator, nu constituie surse de poluare si nu sunt afectate asezarile umane invecinate amplasamentului instalatiilor proiectate.

Se va avea grija ca in timpul executiei lucrarilor sa nu fie afectata vegetatia.

La executia lucrarilor trebuie respectate prevederile urmatoarelor prescriptii:

SR EN ISO 14001/2005 -Sisteme de Management de Mediu-Specificatii si ghid de utilizare;

ISO 14004/2004 -Sisteme de Management de Mediu-Ghid privind principiile, sistemele si tehnicile de aplicare;

SR ISO 14050/2005-Management de Mediu-Vocabular

OUG nr. 195/2005 pentru modificare a Legii Protectiei Mediului;

Legea Apelor nr. 107/1996;

HGR 856-privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase

Legea .307/12.07.2006 privind apararea impotriva incendiilor;

. HGR nr. 918/22.08.2002 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului si pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri

Protectia calitatii ape/or:

Instalatiile proiectate nu produce agenti poluanti ai pinzei freatiche.

Protectia aerului:

Instalatiile proiectate nu produce agenti poluanti ai aerului.

Protectia impotriva zgomotelor si vibratiilor:

Instalatiile proiectate nu reprezinta sursa de zgomot sau de vibratii.

Protectia impotriva radiatiilor:

Instalatiile proiectate nu reprezinta sursa de radiatii.

Protectia solu/ui si subsolului:

Instalatiile proiectate nu afecteaza solul si subsolul.

Protectia ecosistemelor terestre sau acvatice:

Nu sunt afectate ecosistemelor terestre sau acvatice.

Protectia asezari/or umane si a a/tor obiective de intoros public:

Nu sunt afectate asezari umane.



Tipurile de deseuri și modul de eliminare/valorificare a deșeurilor generate în cadrul lucrărilor de construcții prevăzute sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminare/valorificare deșeu
Ambalaje de hârtie și carton	15.01.01	Valorificare prin societăți atestate
Materiale plastice (ambalaje, tuburi PVC)	17.02.03	Valorificare prin societăți atestate
Pământ și pietre	17.05.04	Eliminare la groapa de gunoieră a localității, sau se imoraste.

Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, sau în alte locuri neautorizate acestui scop,

Transportul deșeurilor se va face în condiții de securitate corespunzătoare la depozitele specializate sau la depozitele de deșuri inerte ale localităților.

Pentru gestionarea deșeurilor constructorul, dirigintele de șantier și beneficiarul au următoarele obligații:

**Constructorul :**

Va asigura colectarea selectivă a deșeurilor;

Intocmește PV de constatare a materialelor sau echipamentelor rezultate din demontarea sau dezmembrarea instalației;

**Dirigintele de șantier:**

Asistă la cântărirea materialelor de către constructor;

Intocmește și semnează cu constructorul Nota de predare în magazia virtuală a deșeurilor;

Ține evidența deșeurilor în conformitate cu legislația în vigoare și procedurile operaționale;

Completează fișa de evidență deșeu;

Verifică dacă sunt îndeplinite toate condițiile din contract privind ridicarea deșeurilor;

Va stabili împreună cu constructorul și autoritățile locale (Primăria) locul în care vor fi transportate deșeurile nerecuperabile (pământ rămas în urma săpăturii fundațiilor, sparturi de betoane, stalpi, etc.).

Participă împreună cu constructorul și firma ce colectează deșeurile la recepția cantitativă și calitativă a deșeurilor ce sunt ridicate.

Intocmește Aviz de expediție pentru cantitățile de deșuri livrate.

Completează fișa de evidență deșeu și formularele de transport deșuri.

**Beneficiarul:**

Instițează firma cu care s-a încheiat contractul de colectare/valorificare deșuri în vederea ridicării acestora do la locația indicată;

#### 14. Măsuri de securitate și sănătatea muncii

Se vor respecta cu strictete normele specifice de securitate și sănătate a muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice.

Condiții pe care trebuie să le îndeplinească personalul care își desfășoară activitatea în instalațiile electrice de exploatare.

Autorizarea personalului din punct de vedere al securității și sănătății în munca pentru desfășurarea activității în instalațiile electrice din exploatare.

Executarea lucrărilor în instalațiile electrice din exploatare, de către personalul delegat.

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

Executarea lucrărilor în baza autorizației de lucru.

Măsuri de securitate și sănătatea muncii la executarea lucrărilor la înălțime; specifice instalațiilor electrice.

Mijloace de protecție.

Condiții tehnice pe care trebuie să le îndeplinească mediul de muncă, din punct de vedere al securității și sănătății în munca.

Măsuri de securitate și sănătate a muncii la executarea lucrărilor la liniile electrice aeriene.

Măsuri de securitate și sănătate a muncii la executarea lucrărilor cu aparate portabile.

Măsuri de securitate și sănătate a muncii la executarea lucrărilor în instalațiile de alimentare electrică a consumatorilor.

Lista prevederilor legale a altor cerințe aplicabile :

Legea 53/2003 Codul muncii ;

Legea 319/2006 – Legea securității și sănătății în munca ;

HG 1425/2006 – Norme metodologice de aplicare a legii 319/2009 modificată și actualizată de HG 955/2010 ;

HG 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă ;

HG 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă ;

HG 1051/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate la manipularea frânurilor anuale a maselor.

HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile ;

HG 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă

Pentru executarea lucrărilor prevăzute în cadrul prezentului proiect este absolut necesar respectarea de către executant și beneficiar a prevederilor din Hotărârea 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în munca pentru șantierele temporare sau mobile.



În conformitate cu această hotărâre coordonarea în materie de securitate și sănătate trebuie să fie organizată atât în faza de studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și pe perioada executării lucrărilor.

Instrumentele coordonării sunt:

- Planul de securitate și sănătate;
- Planul propriu de securitate și sănătate;
- Registrul de coordonare;
- Dosarul de intervenții ulterioare.

Planul de securitate și sănătate trebuie elaborat de coordonatorul în materie de securitate și sănătate al executantului și va cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier.

### **Prezentarea factorilor de risc de accidentare și îmbolnăviri profesionale.**

Principali factori de risc de accidentare și îmbolnăviri profesionale cu care se confruntă orice participant în procesul de muncă sunt:

- Neutilizarea echipamentului individual de protecție și alte mijloace de protecție acordate obligatoriu și gratuit salariaților, precum și altor categorii de persoane care desfășoară activități în zona lucrărilor, la persoane juridice sau fizice;
- Nerespectarea instrucțiunilor de protecția muncii specifice locului de muncă, respectiv activității depuse de persoane participante la procesul de muncă;
- Utilizarea de echipamente tehnice necorespunzătoare din punct de vedere al prevederilor din norme, standarde și din alte reglementări referitoare la protecția muncii, în sensul că acestea nu trebuie să pună în pericol sănătatea sau viața salariaților;
- Utilizarea de echipamente tehnice în lipsa aparatului de măsură, control, semnalizare și protecție sau în condițiile neîntreținerii acestora într-o stare ireproșabilă de funcționare;
- Nerespectarea instrucțiunilor de exploatare a instalațiilor și echipamentelor tehnice precum și a tehnologiilor de lucru specifice;
- Desfășurarea activității fără autorizație din partea inspectoratului teritorial de muncă pentru funcționarea unității în condițiile legii din punct de vedere al protecției muncii;
- Lipsa măsurilor tehnice, sanitare și organizatorice de protecție a muncii, corespunzător condițiilor de muncă și factorilor de mediu specifici unității pentru zona în care se desfășoară lucrările, respectiv activităților din cadrul unității sau nerespectarea acestora;
- Nerespectarea obligațiilor ce-i revin conform legii persoanei juridice, în privința stabilirii atribuțiilor și răspunderilor ce le revin participanților din subordine la procesul de muncă, corespunzător funcțiilor exercitate;
- Neelaborarea de reguli proprii pentru aplicarea normelor de protecția muncii, corespunzător condițiilor de desfășurare a activității la locul de muncă;
- Neefectuarea controlului în ce privește cunoașterea și aplicarea de către toți participanții la

procesul de munca, a măsurilor tehnice, sanitare și organizatorice stabilite în conformitate cu prevederile legii în domeniul protecției muncii;

- Neinformarea fiecărei persoane, anterior angajării asupra riscurilor la care se expune la locul de munca, precum și asupra măsurilor de prevenire necesare;
- Angajarea de persoane neautorizate pentru exercitarea de meserii la care sunt prevăzute în mod expres, prin norme de protecția muncii, condiții speciale de autorizare;
- Neseizarea și/sau nesemnarea la împărțirea sarcinilor de arătat defecțiuni tehnice sau situații care constituie pericole potențiale de accidentare sau îmbolnăvire profesională;
- Nerespectarea cu rigurozitate a instrucțiunilor, normelor și procedurilor de mentenanță preventivă;
- Nespecificarea în instrucțiunile de lucru a acțiunilor și măsurilor ce trebuie întreprinse în cazul producerii accidentelor;
- Neadoptarea de măsuri de bună organizare și crearea unor condiții optime de lucru scapând prevenirea stresului la locul de munca;
- Pierderea continuității instalației de legare la pământ care poate conduce la accidentarea prin electrocutare a personalului;
- Lumina iradiată de arcul voltaic la sudarea electrică;
- Lucrări cu foc deschis, sudura sau tăiere cu flacăra oxiacetilenică;
- Falsarea de schele provizorii la montaj și circulația în vecinătatea acestora;
- Pădălele și scările cu urme de ulei sau motorină.

Principalele măsuri pentru prevenirea riscului de accidentare și îmbolnăviri profesionale în perioada montajului, exploatarea, întreținerii și reparațiilor sunt următoarele:

- Se vor monta balustrade și garduri la platforme, goluri de montaj și scări;
- Se vor prevedea avertizări de pericol în zonele care prezintă pericol de accidentare;
- Se vor afișa la locuri vizibile marcaje care să indice sarcina admisibilă pe platforme și scări și se vor urmări nedepășirea lor de către personal;
- Schelele provizorii vor fi bine fixate și marcate pentru sarcinile admisibile;
- Platformele și scările vor fi menținute în stare curată neadmițându-se depozitarea pe ele a obiectelor de orice fel;
- Personalul care lucrează la înălțime va fi asigurat cu centuri de siguranță și va fi verificat înainte de începerea lucrării dacă este apt pentru astfel de lucrări;
- Se vor folosi obligatoriu căștile de protecție și întreg echipamentul de protecție necesar lucrărilor prestate (ochelari, măști, șoruri etc.);
- Se vor monta panouri de protecție împotriva radiațiilor atât pentru personalul operativ cât și pentru personalul aflați în zona acestora;
- Se va separa eficient sectorul de montaj de cel de exploatare;
- Întreprinderea de montaj va pune la dispoziția sudorilor și echipei de montaj întregul echipament de protecție din fondurile acesteia;

## **ALLSYS ENERGY SA**

*Alimentare cu energie electrică Campus Universitar Valahia, municipiul Alexandria, județul Teleorman*

- Beneficiarul va urmări ca executantul să predea locul de muncă curat, inclusiv spațiile în care în timpul montajului s-au depozitat provizoriu materialele;
- Se va interzice accesul persoanelor străine în zonele de montaj sau exploatare.

Reprezentarea instalațiilor și darea în funcțiune poate fi posibilă dacă se constată că s-au respectat prevederile prezentului proiect și condițiile prevăzute de normele de protecția muncii și PS în vigoare.

Beneficiarul lucrării este obligat să asigure însușirea temeinică de către întreg personalul de exploatare a măsurilor de prevenire a accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale precum și respectarea conștientă a măsurilor respective.

La fiecare loc de muncă se vor afișa instrucțiunile cu prevederile care trebuie respectate pentru evitarea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale, precum și instrucțiunile privind efectuarea unor manevre sau utilizarea unor metode necorespunzătoare de lucru. În acest scop beneficiarul va organiza o activitate permanentă de propagandă vizuală, auditivă și audiovizuală a protecției muncii la nivelul centralei și locurilor de muncă.

- Obligația asigurării și dotării cu echipamente de muncă corespunzătoare riscurilor activităților revine conducătorului unității contractante.

Pentru executarea lucrărilor sau manevrelor în instalațiile electrice este obligatorie dotarea numai cu echipamente de muncă certificate conform prevederilor legale.

- Echipamentele de muncă trebuie să fie utilizate conform instrucțiunilor producătorilor și a prevederilor legale.

- Este interzisă utilizarea E.M. și E.I.P. în situațiile care nu mai îndeplinesc condițiile tehnice prevăzute în standardele sau cartile tehnice ale acestora.

- Echipamentele de muncă, folosite la lucrări sau manevre în instalațiile electrice trebuie să fie certificate conform cerințelor legale și supuse unor încercări, după caz, înainte de punerea în funcțiune, dar și periodic, după repararea sau înlocuirea unor părți componente și ori de câte ori există îndoieli asupra stării tehnice, în conformitate cu prevederile standardelor de produs sau ale instrucțiunilor furnizorului.

- Echipamentele de muncă trebuie verificate vizual înainte de fiecare folosire. Este interzisă utilizarea celor defecte sau al căror termen de încercare periodică este depășit.

- Proiectul cuprinde tehnologii și soluții conforme prevederilor legale în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, prin aplicarea sa să fie eliminate sau diminuate riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională, în mod deosebit de respectare a prevederilor HG nr. 1146/30.08.2006 pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.

Organizarea de șantier se va face prin grija constructorului,

Organizarea de șantier constă în :

- Delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și înmagazinare a diverselor scule și material cu sistem de închidere și pază ;
- Amplasarea echipamentelor de muncă ;
- Stabilirea surselor de curent și a sursei de apă, utilitare ;

## ALLSYS ENERGY SA

Alimentare cu energie electrica Campus Universitar Valahia, municipiul Alexandria, judetu/ Teleorman

- Amenajarea si dotarea cu spatii pentru servit masa si locatii pentru dormit;
- Stabilirea caiilor si zonelor de access au circulatie
- Delimitarea si semnalizarea zonelor de lucru ;

.Pe santierele tempo\_reare se vor aplica prevederile HG 300/2006 ;

### *Cai de circulatie*

Caile de circulatie, rampele de incarcare trebuie sa fie calculate, plasate si amenajate, astfel incit sa poata fi utilizate usor, in deplina securitate si in conformitate cu desinatia lor , iar lucratori aflati in vecinatatea acestor cai de circulatie san u fie expusi la nici un fel de rise.

Caile care servesc la circulatia persoanelor si/sau a marfurilor, precum si cele unde au loc operatiile de incarcare sau descarcare trebuie sa fie dimensionate in functie de numarul potential de utilizatori

Caile de circulatie trebuie sa fie clar semnalizate , verificate periodic si intretinute.

Caile de circulatie destinate vehiculelor trebuie amplasate astfel incit sa existe o distanta suficienta fata de usi, porti, treceri pentru pietoni, culoare si scari

### *Usi si porti*

Usile si portile mecanice trebuie sa functioneze fara sa prezinte pericol de accidentare pentru lucratori.

Acestea trebuie sa fie prevazute cu dispozitive de oprire de urgenta , accesibile si usor de identificat cu exceptia celor care se deschid automat in caz de pana de energie si trebuie sa poata fi deschise manual.

### *Cai si iesiri de urgenta*

Caile si iesirile de urgenta trebuie sa fie in permanenta libere si sa conduca in modul eel mai direct posibil intr-o zona de securitate.

In caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie sa poata fi evacuate rapid si in conditii de securitate maxima pentru lucratori.

### *Rampe de incarcare*

Rampele de incarcare trebuie sa fie corespunzatoare dimensiunilor incarcaturilor ce se transporta.

Rampele de incarcare trebuie sa fie sigure astfel incit /lucratorii sa nu poata cadea.

*Incaperi pentru odihna si/sau cazare*

Lucratori trebuie sa dispuna de incaperi pentru odihna si/sau cazare usor accesibile, atunci cind securitatea ori sanatatea lor o impun. in special datorita tipului activitatii sau distantei fata de domiciliu

Incaperile pentru odihna trebuie sa fie suficient de mari si prevazute cu un numar de mese si de sea une corespunzatoare nr de lucratori.

In incaperile pentru odihna si/sau cazare trebuie sa se ia masuri corespunzatoare pentru protectia nefumatorilor impotriva disconfortului produs de fumul de tutun.

Vestiare si dulapuri pentru imbracaminte

Lucratorilor trebuie sa li se puna la dispozitie vestiare corespunzatoare daca acestia trebuie sa poarte imbracaminte de lucru si daca din motive de sanatate sau de decența nu li se poate cere sa se schimbe in alt spatiu. Vestiarele trebuie sa fie usor accesibile, sa aibe capacitate suficienta sis a fie dotate cu scaune.

Vestiarele trebuie sa fie sufficient de incapatoare si sa aiba dotari care sa permita fiecarui lucrator sa isi usuce imbracamintea de lucru , daca este cazul, precum si vestimentatia si efectele personale sis a le poata pastra incuiate.

Trebuie prevazute vestiare separate pentru barbati si pentru femei sau o utilizare separate a acestora.

*Dusuri, chiuvete*

Atunci cind tipul de activitate sau cerintele de curatenie impugn acest lucru, lucratorilor trebuie sa li se puna la dispozitie dusuri corespunzatoare in numar sufficient. Trebuie prevazute Sa\i de dusuri separate pentru barbati si femei sau o utilizare separata a acestora.

Salile de dusuri trebuie sa fie sufficient de incapatoare, astfel incit sa permita fiecarui lucrator sa isi faca toaleta, fara sa fie deranjat si in conditi de igiena corespunzatoare. Dusurile trebuie prevazute cu apa curenta rece si calda.

*Apa potabila*

Lucratorii trebuie sa dispuna de apa potabila pe santier, si eventual, de alta bautura corespunzatoare si nealcoolica in cantitati suficiente, atat in incaperile pe care le ocupa, cit si in vecinatatea posturilor de lucru.

*Cabine de WC-uri si chiuvete*

In apropierea posturilor de lucru , a incaperilor de odihna a vestiarelor si a salilor de dusuri lucratori trebuie sa dispuna de locuri speciale, dotate cu un nr suficient de WC-uri si de chiuvete, unitati care sa asigure nepoluarea mediului inconjurator, de regula ecologice.

Trebuie prevazute cabine de WC-uri separate pentru barbati si pentru femei sau o utilizare separata a acestora.

*Iluminatul natural si artificial al posturilor de lucru, incaperilor si cailor de circulatie pe santier*

Posturile de lucru , incaperile si caile de circulatie trebuie sa dispuna, in masura in care este posibil, de suficienta lumina naturala. Atunci cind lumina naturala nu este suficienta de asemenea pe timpul noptii, locurile de munca trebuie sa fie prevazute cu lumina artificiala corespunzatoare si suficienta. Atunci cind este necesar, trebuie utlizate surse de lumina portabile, protejate contra

socurilor. Culoarea folosita pentru iluminatul artificial nu trebuie sa modifice sau sa influenteze perceptia semnalelor ori a panourilor de semnalizare.

Incaperile, posturile de lucru si caile de circulatie in care lucratorii sunt expusi la riscuri in cazul intreruperii iluminatului artificial, trebuie sa fie prevazute cu iluminat de siguranta de o intensitate suficienta

15. Normative, standarde, fise tehnice ce au fost respectate in faza de proiectare si vor fi respectate obligatoriu de catre constructor

Normative:

\*1

NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;

\*1

Ordinul ANRE 49/2007 - Norma tehnica privind delimitarea zonelor de protectie și de siguranta aferente capacităților energetice

\*- Ordinul ANRE 25/2016 - metodologia pentru emiterea avizelor de amplasament de catre operatorii de retea;

\*- PE 003/ 79 - Nomenclator de verificari, incercari si probe privind montajul, punerea in functiune si darea in exploatare a instalatiilor energetice;

\*- PE 132/2003 - Normativ pentru proiectarea retelelor electrice de distributie publica;

j. STAS 4102-85 Piese pentru instalatii de legare la pamant de protectie

In timpul lucrului se va respecta "Normele de protectia muncii pentru instalatiile electrice" si "Instructiunile de protectia muncii la executarea lucrarilor de constructii montaj".

Toate operatiile de scoatere si repunere sub tensiune se va face de personal calificat si autorizat in acest scop, cu respectarea tuturor normelor de protectia muncii.

Prezentele masuri de protectia muncii nu sunt limitative: ele se va completa cu masuri din Normativele de protectia muncii si de paza contra incendiilor pentru instalatiile electrice.

Protectia impotriva electrocutarilor datorate tensiunilor accidentale de atingere si de pas se realizeaza prin prizele de pamant existente si proiectate. La punerea in functiune a instalatiei se va verifica si rezistenta de dispersie a prizei de pamant.

Proiectant,

ing. Ursache Iulia



Proiectant: ALLSYS ENERGY SA  
 Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA SA  
 Faza: SS  
 Sursa de finantare: Fonduri beneficiar

Varianta 1

DEVIZ GENERAL  
 privind cheltulele necesare realizarii:  
 Alimentare cu energie electrica Campus Universtitar Valahia, municipiul Alexandria, judetul Teleorman

Conform HG 907/2016		4 5960 lei/euro din data		11.12.2017	
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltule!	Valoare	TVA	Valoare	
		Hara TVA\	Lei	inclusiv TVA\	Lei
1	2	3	4	5	
<b>CAPITOLUL 1</b>					
Cheltulele pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului!		0,00	0,00	
1.2	Amenajarea terenului		0,00	0,00	
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala carosabi si trotuare prin reasfaltare:	5,000.00	950.00	5,950.00	
1.4	Cheltulele pentru relocarea/protectia utilitatilor		0,00	0,00	
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>5,000.00</b>	<b>950.00</b>	<b>5,950.00</b>	
<b>CAPITOLUL 2</b>					
Cheltulele pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					
<b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>					
<b>CAPITOLUL 3</b>					
Cheltulele pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii:	500,00	95,00	595,00	
3.1.1	Studii de teren	500,00	95,00	595,00	
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului		0,00	0,00	
3.1.3	Alte studii specifice		0,00	0,00	
3.2	Documentatii - suport si cheltulele pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2,339.34	444.47	2,783.81	
3.3	Expertizari tehnice	0,00	0,00	0,00	
3.4	Controlul performantelor energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00	
3.5	Proiectare:	4,600,00	1,239,94	7,765,94	
3.5.1	Toma de proiectare		0,00	0,00	
3.5.2	Studiu de fezabilitate		0,00	0,00	
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de intretinere si dezvoltare generala		0,00	0,00	
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		0,00	0,00	
3.5.5	Verificarea tehnica a calitatii proiectului tehnic si a detaliilor de executie		0,00	0,00	
3.5.6	Proiect tehnic si detaliile de executie ... TOPO	5,526,00	1,049,10	6,575,10	
3.5.6.1	Intocmirea planurilor GIS	1,000,00	190,00	1,190,00	
3.0	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00	
3.7	Consultanta	276,30	52,50	328,80	
3.7.1	Managementul proiectului de investitie	276,30	52,50	328,80	
3.7.2	Auditul financiar		0,00	0,00	
3.8	Asistenta tehnica	1,842,00	349,98	2,191,98	
3.8.1	Asistenta tehnica din proiect de constructii:	1,642,00	341,00	1,983,00	
3.8.1.1	Proiectarea de executie a lucrarilor		0,00	0,00	
3.8.1.2	Proiectarea pentru participarea proiectantului la formularea proiectului de constructii controlul lucrarilor de executie, verificarea proiectului de constructii	1,642,00	349,98	2,191,98	
3.8.2	Asistenta tehnica de servicii		0,00	0,00	
<b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>		<b>9,557,64</b>	<b>2,181,89</b>	<b>13,739,53</b>	