

## **CUPRINS**

### **A. PIESE SCRISE**

Foaie de semn uri  
Cuprins  
Lista de difuzare  
Lista de control a actualiz lor  
Memoriu tehnic  
Comanda de proiectare  
Situa e avize  
Aviz C.T.A.

### **B. PIESE DESENATE**

1. Sta ia electric 400kV Brazi Vest	C - 698324 - 559 - 2010
2. Cl dire servicii interne. Plan cot $\pm 0.00$	C - 698324 - 557 - 2010
3. Cl dire servicii interne. Fa ade	C - 698324 - 558 - 2010

<b>TRANSELECTRICA</b> <b>S.T.Bucuresti – S.T.</b>	<b>Comanda nr.698/324</b> <b>R.C. SERVICII INTERNE STA IA ELECTRIC 400kV</b> <b>BRAZI VEST</b>	<b>Faza:</b> <b>T.P.</b> <b>Pag. 3</b>
--	--	--

## TEMA DE PROIECTARE

### 1. DATE GENERALE

- 1.1. Mijlocul fix :** Sta ia electric 400/220/110kV Brazi Vest  
**1.2. Denumirea lucrarii :** RC servicii interne sta ia electric 400kV Brazi Vest  
**1.3. Faza de proiectare :** Tem de proiectare  
**1.4. Durata de proiectare: 6 luni**

### 2. DATE REFERITOARE LA MIJLOCUL FIX

#### 2.1. ANUL PUNERII ÎN FUNC IUNE :

Sta ia a fost proiectat de ISPE Bucure ti i a fost conecat la SEN dup cum urmeaz :

- echipamentele cu tensiunea 220/110 kV în anul 1973 ;
- echipamentele cu tensiunea 400 kV în anul 1989.

#### 2.2. ANUL ULTIMEI REPARA II

Nu au fost efectuate lucr ri de repara ii asupra cl dirii de servicii interne de la punerea în func iune .

#### 2.3. CARACTERISTICI TEHNICE PRINCIPALE

Puterea instalat :

- 1x 400 MVA 400/220 kV - AT 3;
- 2x 200 MVA 220/110 kV – AT1, AT2.

În perioada Septembrie 2005.- August 2007 s-au derulat lucr rile de modernizarea a sta iei Brazi Vest la tensiunea 400/220 kV.

Solu ia tehnic prev zut în lucr rile de modernizare a modificat concep ie constructiv a sta iei electrice Brazi Vest. La tensiunea 400 kV i 220 kV sta ia este realizat cu echipamente electrice în construc ie GIS-400 kV furnizate de Contractorul TM-ITC Consor iu ( Compania MT & D Japonia i Compania ITOCHU Japonia ), cu dou sisteme de bare colectoare.

Schema electric a sta iei este alc tuit la tensiunea 400 kV cu urm toarele celule:

- 2 celule LEA -400 kV, Domne ti i Dârste;
- 1 celul autotransformatot AT3, 400 MVA, 400/220 kV;
- 1 celul cupl transversal ;
- 2 celule de m sur .

<b>TRANSELECTRICA</b> <b>S.T.Bucuresti – S.T.</b>	<b>Comanda nr.698/324</b> <b>R.C. SERVICII INTERNE STA IA ELECTRIC 400kV</b> <b>BRAZI VEST</b>	<b>Faza:</b> <b>T.P.</b> <b>Pag. 4</b>
--	--	--

La tensiunea 220 kV schema electric a staiei este realizat de asemenea cu echipamente GIS- 220 kV, cu doua sisteme de bare cu urm toarea destina ie a celulelor:

- 5 celule LEA 220 kV Târgovi te 1, 2, Fundeni 1, 2 i Teleajen;
- 1 celul autotransformator AT 3 400 MVA, 400/220 kV;
- 2 celule autotransformator AT1, AT2 200 MVA 220/110 kV;
- 1 celule cupl transversal ;
- 2 celule de m sur .

## **2.4.CARACTERISTICI AMPLASAMENT I CARACTERISTICI CONSTRUC II**

Sta ia electric 400/110 kV Brazi Vest este amplasat în Jude ul Prahova, la intersec ia drumului na ional DN1A cu drumul jude ean spre Negoie ti. Accesul la sta ie se face din drumul jude ean utilizându-se racordul rutier existent.

-Zona seismic : •conf. normativ P 100/1992-zona C cu  $k_s=0,20$  si  $T_c=1,5$

-Zona climatic : •conf. STAS 10101/20-90 –Inc rc ri date de vânt:

-zona  $B-g_v=0,42$  kN/mp

-clasa de imp. a construc iei - II

•conf. STAS 10101/21-92 –Inc rc ri din z pad :

-zona  $C-g_z= 1,00$ kn/mp ;  $c_{z1}=1,00$

-clasa de importan a constr. – II

-Categoria de importan a construc iei – categoria **C**

-Clasa de importan seismic a construc iei – clasa **III**

## **2.5. DESCRIERE CONSTRUC IE EXISTENT**

Cl direa serviciii interne 400kV în planul nr.C-698324-557-2010 este o construc ie parter cu urm toarele caracteristici:

- $Ac = 15,61 \times 12,32 = 192,32$  mp
- $H_{strea\ in} = 3,46$  m
- Structura de rezisten : - cadre din beton armat (stâlpi, grinzi);
  - funda ii izolate sub stâlpi;
  - plan eu acoperi prefabricat format din chesoane de b.a. precomprimat de tip ECP:4 buc i ECP-12x1,5m i 6 buc i ECP-9x1,5m;
  - închideri perimetrare cu pere i din zid rie de c r mid de 37,5cm grosime;
  - compartiment ri interioare din pere i de zid rie;
  - învelitoare din materiale bituminoase

## **3. NECESITATEA I OPORTUNITATEA LUCR RILOR**

- Consolidarea i reabilitarea termic a construc iei;
- Asigurarea condi iilor de munca i protec iei, conform NPM, a personalului;
- Amenajarea spa iului pentru loca ia echipelor de revizii i repara ii care vor activa temporar în sta ia electric Brazi Vest;
- Imbun t irea hidroizola iei i dirijarea apelor pluviale de pe acoperi ;
- Adaptarea spa iilor la cerin ele noilor func iuni;
- Securizarea înc perilor din cl dire.

<b>TRANSELECTRICA</b> <b>S.T.Bucuresti – S.T.</b>	<b>Comanda nr.698/324</b> <b>R.C. SERVICII INTERNE STA IA ELECTRIC 400KkV</b> <b>BRAZI VEST</b>	<b>Faza:</b> <b>T.P.</b> <b>Pag. 5</b>
--	---	--

#### 4. DEFICIEN E CONSTATATE

La întocmirea releveului cl dirii s-au constatat urm toarele deficien e:

- deterior ri ale finisajelor interioare i exterioare ;
- infiltra ii în plan eu datorate învelitorii deteriorate;
- pierderi de c ldur datorit tâmpl riei metalice neetan e;
- pardoseli degradate;
- instala ii interioare (electrice, înc lzure, sanitare,ventila ii) cu defec iuni, parametrii sc zu i în func ionare i necorespunz tori noilor destina ii ;
- trotuarul perimetral al cl dirii este degradat, prezint pl ci tasate formând astfel pant spre cl dire;
- lipsa cordoanelor de etan are a rostului soclu-trotuar.

#### 5. CON INUTUL LUCR RII

##### 5.1. LUCR RI DE CONSTRUC II

Efectuarea unei expertize tehnice pentru determinarea nivelului de asigurare structural conform cu exigen ele prescrise de normativul P100/92 pentru construc ia existent plus arpant din lemn cu învelitoare de tip u or.

Expertiza va cuprinde atât stabilirea gradului de risc seismic în condi iile prevederilor cap.1 din normativul P100/92 i ordinului MLPAT nr.71/N din 7.10.1996, cât i propunerile privind m surile de interven ie pentru m rirea acestui grad de asigurare dac va fi cazul.

Realizarea calculului termotehnic de verificare a rezisten elor termice corectate i a coeficientului global de izolare termic pentru cl dire.

Elaborarea documenta iei se va realiza pentru urm toarele cerin e :

- lucr ri de consolidare i repara ii elemente structurale recomandate de expertiza tehnic ;
- executarea plac rii la exterior a cl dirii, cu materiale termoizolatoare în vederea reabilit rii termice a cl dirii. Grosimea izola iei va fi stabilit în urma calculului termotehnic;
- amenajarea înc perilor corespunz tor spa iilor de depozitare;
- refacerea cotei  $\pm 0,00$  pe toat suprafa a înc perilor prin umplerea canalelor de cabluri cu p mânt, executarea pl cii de beton i a pardoselii finite;
- demolarea funda iilor echipamentelor dezafectate cu refacerea cotei  $\pm 0.00$ ;
- demontarea ventilatoarelor i a grilelor de ventila ii din pere ii exteriori;
- închiderea golurilor din pere ii exteriori i plan eu (defletoare, goluri ventilare);
- desfiin area camerei tampon prin demolarea pere ilor de compartimentare;
- executarea unei arpante din lemn cu învelitoare u oar i tinichigerie aferent (burlane i jgheaburi). arpanta va avea prev zut acces în pod;
- înlocuirea tâmpl riei existente (u i, ferestre cu ochiuri mobile) cu tâmpl rie din profile PVC i geam termoizolant. Toate u ile de acces vor avea dimensiunile 1,50/2,50m(l / H);
- montarea la ferestrele i u ile de acces din exterior a grilajelor metalice ;
- refacerea finisajelor interioare i exterioare la pere i, soclu, etc ;
- refacerea pardoselilor utilizând gresie antiderapant
- etan eizarea tuturor trecerilor prin funda ii, pere i i plan ee cu refacerea sec iunilor ini iale ale acestora;
- realizarea unei rampe de acces în actuala camer a grupului electrogen;
- refacerea trotuarului de înso ire al cl dirii, cu etan eizarea rostului soclu-trotuar.

<b>TRANSELECTRICA</b> <b>S.T.Bucuresti – S.T.</b>	<b>Comanda nr.698/324</b> <b>R.C. SERVICII INTERNE STA IA ELECTRIC 400KkV</b> <b>BRAZI VEST</b>	<b>Faza:</b> <b>T.P.</b> <b>Pag. 6</b>
--	---	--

## 5.2. LUCR RI DE INSTALATI I

### 5.2.1. Instalati i electrice de iluminat, prize si foruri :

- înlocuirea instalati iei de iluminat normal, de siguranță i prize prin redimensionarea acestora în funcție de noile destinații i în conformitate cu noile normative aflate în prezent în vigoare;
- realizarea noilor circuite în montaj îngropat sau aparent (protejate în jgheaburi) corespunzător destinației înc perilor;
- racordarea circuitelor electrice la tabloul general existent în clădirea servicii interne;
- reutilizarea tabloului general existent în clădire;
- completarea tabloului general cu circuite necesare alimentării noilor receptoare astfel tabloul general va alimenta următoarele circuite:
  - circuitele de iluminat interior;
  - circuit de iluminat exterior aferent clădirii;
  - circuite de priză 220V c.a. pentru racordarea sculelor electrice;
  - circuite de priză 220V c.a. pentru racordarea radiatoarelor electrice necesare încălzirii interioare a spațiilor de depozitare;
- circuitele electrice vor fi echipate cu disjunctoare automate (siguranță automate) pentru protecție;
- înlocuirea instalati iei de protecție și de protecție prin legare la pământ.

### 5.2.2. Alimentarea cu energie electrică

- Tabloul general este alimentat în prezent printr-un cablu ACYAbY 3x150+1x70 mmp din clădirea Corp Comand din P.S.I. c.a.
- Cablul de alimentare existent se va păstra, urmând ca odată cu reamplasarea P.S.I. în noua clădire Corp Comand (realizat în cadrul lucrărilor de rețehnologizare a stației) să fie racordat la noile P.S.I. c.a. din Corpul de comand nou.
- Documentația va cuprinde toate lucrările necesare pentru schimbarea sursei de alimentare a tabloului general aferent clădirii de servicii interne

### 5.2.3. Instalati i de încălzire

- demontarea registrelor de încălzire racordate la încălzitoare electrice cu bobine de inducție;
- prevederea radiatoarelor electrice pentru încălzirea interioară a înc perilor. În urma calculului de determinare a necesarului termic se va stabili tipul și numărul de radiatoare electrice necesare.

### 5.2.4. Instalati i sanitare interioare și racorduri exterioare

- demontarea chiuvetelor și a racordurilor existente în camera grupului electrogen și în camera tampon;
- montarea unei chiuvete în încăperea Servicii interne c.c.+c.a.;
- racordarea chiuvetei la rețelele exterioare de alimentare cu apă și canalizare;
- înlocuirea conductei de alimentare cu apă a clădirii pe toată distanța cuprinsă între clădirea Servicii Interne și clădirea I.S.I.(inclusiv armăturile aferente);
- apa caldă menajeră va fi preparată cu ajutorul unui aparat instant electric montat pe bateria chiuvetei;

<b>TRANSELECTRICA</b> <b>S.T.Bucuresti – S.T.</b>	<b>Comanda nr.698/324</b> <b>R.C. SERVICII INTERNE STA IA ELECTRIC 400kV</b> <b>BRAZI VEST</b>	<b>Faza:</b> <b>T.P.</b> <b>Pag. 7</b>
--	--	--

- includerea reparațiilor aferente pu ului absorbant: înlocuire capac și ram suport, refacerea straturilor filtrante.

### 5.2.5. Instalații speciale

- montarea unui sistem de alarmă antiefracție cu semnalizare în camera de comandă și cabin poart;
- montarea unui sistem de sesizare a incendiului.

## 6. STANDARDE, LEGI, REGLEMENTĂRI, NORMATIVE APLICABILE

### 6.1. Pentru elaborarea documentațiilor tehnice

**PE 009/96** - Norme de prevenire, stingere și dotări împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice;

**HGR nr. 540/2004** (modificat și completat cu HGR nr.553/2007)

**Ordinul ANRE nr. 4/2007**

**NTE 003/2004** - Proiectarea liniilor electrice aeriene;

**HGR nr.28/2008** și **Ordinul 863/2008** “Instrucțiunile de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice precum și a metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de investiții;

**Legea 107/1994** Legea apelor”, cu modificările și completările ulterioare.

**STAS 6054-71** Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României.

**STAS 3300/1-85** Teren de fundare. Prescripții de proiectare.

**P 10-86** Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții.

**STAS 767/0-88** Construcții civile, industriale și agricole. Construcții din oel. Condiții tehnice de calitate.

**P 100-92** Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, socialculturale, agrozootehnice și industriale

**C56-85** Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.

**P 118-95** Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului

**STAS 10102-90** Construcții din beton, beton armat și beton precomprimat. Prevederi fundamentale pentru calculul și alcătuirea elementelor

**NE 012-99** Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat

**C 26-85** Normativ pentru încercarea betonului prin metode nedistructive

**STAS 6657/1-89** Elemente prefabricate de beton, beton armat și beton precomprimat. Condiții tehnice de calitate.

**STAS 6657/2-89** Elemente prefabricate de beton, beton armat și beton precomprimat. Reguli și metode de verificare a calității

**STAS 6657/3-89** Elemente prefabricate de beton, beton armat și beton precomprimat. Procedee și dispozitive de verificare a caracteristicilor geometrice

**STAS 7721-90** Tipare metalice pentru elemente prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat. Condiții tehnice de calitate

**STAS 183-36** Îmbrăcăminte din beton de ciment

**STAS 6400-84** Lucrări de drumuri. Strat de bază și de fundație Condiții tehnice generale

**STAS 10092-78** Cimenturi pentru drumuri

**STAS 790-89** Apă pentru prepararea betoanelor și mortarelor

<b>TRANSELECTRICA</b> <b>S.T.Bucuresti – S.T.</b>	<b>Comanda nr.698/324</b> <b>R.C. SERVICII INTERNE STA IA ELECTRIC 400KkV</b> <b>BRAZI VEST</b>	<b>Faza:</b> <b>T.P.</b> <b>Pag. 8</b>
--	---	--

**STAS 291-84** Recep ia patului funda iei  
**C107/0-02** Normativ pentru proiectarea i execu ia lucr rilor de izola ii termice la cl diri  
**C107/7-02** Normativ pentru proiectarea stabilitate termic a elementelor de închidere ale cl dirilor  
**C 107/1,3,4-97** Normativ pentru proiectarea stabilit ii termice;  
**HG 273/1994** Regulamentul de recep ie a lucr rilor de construc ii i instala ii aferente acestora;  
**HG 766/97** Hot râre pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construc ii  
**I7/02** Normativ privind proiectarea i executarea instala iilor electrice la consumatori cu tensiunea pân la 1000V  
**NP 061/02** Normativ pentru proiectarea i execu ia sistemelor de iluminat artificial în cl diri  
**3E-II25-94** Instruc iune privind înc lizarea sta iilor electrice de transformare  
**STAS 12604/4/89** Protec ia împotriva electrocut rii. Instala ii electrice fixe.Prescrip ii generale  
**STAS 12604/5/90** Protec ia împotriva electrocut rii. Instala ii electrice fixe.Prescrip ii de proiectare,execu ie i verificare  
**STAS 2612/87** Protec ia împotriva electrocut rii. Limite admise  
**NP 003/96** Normativul pentru proiectarea i executarea instalatiilor tehnico-sanitare cu evi din prolipropilen  
**SR 1907/2/1997** Instala ii de înc lzure.Temperaturi interioare de calcul  
**Legea 440/2002** pentru aprobarea OG nr.95/1999 privind calitatea lucr rilor de montaj, echipamente i instala ii tehnice industriale.

## 6.2. Pentru Securitatea i s n tatea în munc .

6.2.1. Documenta ia tehnic va fi prezentat cu respectarea legisla iei i normelor specifice de protec ia muncii în vigoare folosind :

**Lege nr. 353/2003** Codul Muncii, modificat i completat prin OUG nr. 65/29.06.2005 i OUG nr.55/30.08.2006 ;  
**Lege nr. 346/2002** privind asigurarea pentru accidente de munc i îmboln viri profesionale;  
**Legea nr. 319/2006** Legea securit ii i s n t ii în munc ,împreun cu Norme Metodologice de aplicare publicat în M.O. al României nr. 646 din 26 Iulie 2006 ;  
**HG nr. 300/2006** Cerin e minime de securitate i de s n tate pentru antierele mobile sau provizorii;  
**Norme Metodologice** de aplicare a Legii securit ii i s n t ii în munc nr. 319/2006, aprobat cu HG nr. 1425/2006 i publicat în M.O. nr. 882/30.10.2006;  
**HG nr. 1022/10.09.2002** privind regimul produselor i serviciilor care pot pune în pericol via a, s n tatea, securitatea muncii i protec ia mediului;  
**HG nr. 457/2003** privind asigurarea securit ii utilizatorilor de echipamente de joas tensiune, modificat i completat prin HG nr.1514/2003;  
**HG nr. 119/2004** privind stabilirea cerin elor esen iale de securitate i a condi iilor pentru introducerea pe pia a ma inilor industriale ;  
**HG nr. 971/2006** privind cerin ele minime pentru semanlizarea de securitate i/sau de s n tate la locul de munc ;  
**HG nr. 1048/2006** privind cerin e minime de securitate i s n tate pentru utilizarea de c tre lucr tori a echiapmentelor individuale de protec ie la locul de munc ;  
**HG nr. 1051/2006** privind cerin e minime de securitate i s n tate pentru manipularea manual amaselor care prezint riscuri pentru lucr tori, în special de afec iunidorsolombare;  
**HG nr. 1091/2006** privind cerin e minime de securitate i s n tate pentru locul de munc ;

<b>TRANSELECTRICA</b> <b>S.T.Bucuresti – S.T.</b>	<b>Comanda nr.698/324</b> <b>R.C. SERVICII INTERNE STA IA ELECTRIC 400kV</b> <b>BRAZI VEST</b>	<b>Faza:</b> <b>T.P.</b> <b>Pag. 9</b>
--	--	--

**HG nr. 1136/2006** i Ordinul NSM nr. 1193/2006, privind cerin ele minime de securitate i s n tate privind la expunerea lucr torilor i a popula iei la riscuri generate de câmpurile electromagnetice;

**HG nr. 1146/2006** privind cerin e minime de securitate i s n tate pentru utilizarea în munc de c tre lucr tori a echipamentelor de munc ;

- o Regulament pentru atestarea agen ilor economici care proiecteaz , execut i exploateaz instala ii din SEN ( ANRE cod. 9.1.207.0.00 28/05/04) ;

6.2.2.Capitol privind reglement rile, cerin ele i m surile pentru situa ii de urgen i PSI.

6.2.3.Reglement ri SSM avute în vedere la elaborarea documenta iei :

- Reglement ri legale privind securitatea i s n tatea în munc , armonizate cu legisla ia comunitar ;
- Reglement ri ANRE i Norme Metodologice privind autorizarea persoanelor juridice care au dreptul de a efectua lucr ri în SEN i pentru autorizarea electricienilor;
- Reglement ri privind verificarea calit ii lucr rilor de montaj pentru utilaje , echipamente i instala ii industriale, pentru evitarea accidentelor de munc , în exploatare/utilizare instala iilor;

Cerin e SSM aplicabile: *Instruc iune proprie de securitatea a muncii pentru instala iile electrice în exploatare – IPSM-IEE cod TEL : 18.08 rev. 0, aprobat de TRANSELECTRICA cu aviz CTES nr.35/03.04.2007;*

- *Hot rrea Guvernului 1425/2006 publicat în M.O. nr. 882/2006 - Norme Metodologice de aplicare a Legii securit iei i s n t ii în munc nr. 319/2006;*
- *Hot rrea Guvernului nr. 1146/2006 privind cerin ele minime de securitate i s n tate pentru utilizarea în munc de c tre lucr tori a echipamentelor de munc ;*
- *Hot rrea Guvernului nr. 300/2006 privind cerinte minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile ;*
- *Hot rrea Guvernului nr. 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca la riscuri generate de zgomot;*
- *Hot rarea Guvernului nr. 1136/2006 privind cerinele minime de securitate i s n tate referitoare la expunerea lucr torilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;*
- *Hot rrea Guvernului nr. 1091/2006 privind cerin ele minime de securitate i s n tate pentru locul de munc ;*
- *Hot rrea Guvernului nr. 1048/2006 privind cerin ele minime de securitate i s n tate pentru utilizarea de c tre lucr tori a echipamentelor individuale de protec ie la locul de munc ;*
- *Hot rrea Guvernului nr. 1051/2006 privind cerin ele minime de securitate i s n tate pentru manipularea manual a maselor care prezint riscuri pentru lucr tori, în special de afec iuni dorsolombare;*
- *Hot rrea Guvernului nr. 971/2006 privind cerin ele minime pentru semnalizarea de securitate i/sau s n tate la locul de munc .*
- *Hotararea Guvernului nr. 95/2003 privind controlul activita ilor care prezint pericole de accidente majore în care sunt implicate substan e periculoase ;*
- *Hot rrea Guvernului nr. 1218/2006 privind cerin ele minime de securitate i s n tate pentru asigurarea protec iei lucr torilor impotriva riscurilor legate de expunerea la agen i chimici în munca ;*
- *Hot rre de Guvern nr. 115/2004 privind stabilirea cerin elor esen iale de securitate ale echipamentelor individuale de protec ie i a condi iilor pentru introducerea lor pe pia ;*
- *Hot rre de Guvern nr. 457/2003 privind asigurarea securita ii utilizatorilor de echipamente de joasa tensiune modificat i completat prin Hot rrea de Guvern nr. 1514/200;*
- Cerin e privind autorizarea persoanelor juridice i a personalului acestora ( electricieni, sudori , leg tori de sarcini) pentru care legisla ia de securitate a muncii impune autorizarea;
- Cerin e minime de securitate i s n tate în munc pentru antierele temporare sau



<b>TRANSELECTRICA</b> <b>S.T.Bucuresti – S.T.</b>	<b>Comanda nr.698/324</b> <b>R.C. SERVICII INTERNE STA IA ELECTRIC 400KkV</b> <b>BRAZI VEST</b>	<b>Faza:</b> <b>T.P.</b> <b>Pag. 10</b>
--	---	---

mobile conform HG nr.300/02.03.2006, cu precizarea necesității cuprinderii în documentație a

**Planului de Securitate și Sănătate**, pentru a cărui aplicare contractorul va asigura serviciul de “coordonator în materie de SSM pe durata execuției lucrărilor”, serviciu evaluat distinct în oferta economică ;

- Cerințe privind nivelul de dotare cu utilaje, truse și dispozitive specializate, inclusiv suficiența acestora în vederea încadrării în graficele de lucru stabilite, precum și insuficiența personalului de execuție și dotarea acestuia cu echipamente individuale de protecție;
- Cerințe UE de certificare a echipamentelor prevăzute în documentație;
- Cerințe privind obligativitatea încheierii Convențiilor de Lucru, anexe la contract, anterior începerii lucrărilor, între Achizitor și Contractant, respectiv între Contractant și Subcontractanții declarați ;
- Cerințe de securitatea muncii privind programarea și desfășurarea lucrărilor care implică convenții între gestionarii instalațiilor și contractor;
- Cerințe de securitatea a muncii pentru toate lucrările de provizorat( dacă este cazul) ;

Normele interne de securitatea muncii vor fi eliberate și aprobate și aprobate potrivit prevederilor Legii nr.319/2006 și vor apărea în caz, Contractantului sau Achizitorului. Lista prezentată nu este limitativă ea putând fi completată cu acte normative aplicabile diferitelor categorii de lucrări necesare pentru realizarea contractului.

## **7. ASIGURAREA CALITĂȚII**

Activitatea de proiectare, lucrările de construcții și de montare a echipamentelor noi, probarea acestora în vederea punerii în funcțiune vor fi realizate de Contractorii conform standardului de calitate ISO 9001/2008 și ISO 10005/2005.

În acest scop, înainte de începerea lucrărilor, Contractorul va prezenta Achizitorului “*Programul calității*” care va cuprinde descrierea sistemului de management al calității cu particularitățile de aplicare la lucrările din stațiile electrice Brazi Vest.

“*Planul calității*” pentru lucrările executate va fi analizat și acceptat de Directorul Tehnic și inspectorul de calitate din sucursala și va cuprinde cel puțin următoarele:

- criterii de selecție pentru materialele utilizate;
- controlul pe parcursul fabricației și controlul final;
- fișa de urmărire a lucrărilor pe flux în ordine tehnologică ;
- operațiile de inspecție ( W, H)
- responsabilități;
- controlul documentelor;
- controlul înregistrărilor;
- controlul produsului neconform;
- acțiuni preventive ;
- acțiuni corective;
- cerințe de mediu.

Furnizorul lucrărilor de montaj va prezenta planul calității cu “ punctele de staționare obligatorii”-H și “punctele de așteptare”-W pentru verificarea de Achizitor a calității lucrărilor realizate.

Se va respecta legislația în vigoare și anume:

- HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții , modificat și completat prin HG nr 675/2002

<b>TRANSELECTRICA</b> <b>S.T.Bucuresti – S.T.</b>	<b>Comanda nr.698/324</b> <b>R.C. SERVICII INTERNE STA IA ELECTRIC 400KkV</b> <b>BRAZI VEST</b>	<b>Faza:</b> <b>T.P.</b> <b>Pag. 11</b>
--	---	---

- HG nr. 273/1994 privind aprobarea regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
- HG nr. 51/1996 privind aprobarea regulamentului de receptie a lucrarilor de montaj utilaje, echipamente si instalatii tehnologice
- Legea 440/2002 pentru aprobarea Ordonantei Guvernului nr. 95/99 , privind calitatea lucrarilor de montaj, echipamente si instalatii tehnice industriale
- Legea 608/2001 privind evaluarea conformitatii produselor, modificata cu Legea 62/2007
- HG nr. 1022/2002 privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea , securitatea muncii si protectia mediului

## 8. PROTEC IA MEDIULUI.

8.1. În documenta ia tehnic , începând de la faza de PT se va prezenta un capitol referitor la “Protec ia Mediului” care va cuprinde cel pu in urm toarele :

- Aspecte de mediu i impacturile asociate acestora ( estimarea calitativ i cantitativ );
- M suri pentru prevenirea , reducerea, eliminarea i monitorizarea impacturilor semnificative asupra mediului, astfel:
  - protec ia calit ii apei colectate de cuvele transformatoarelor, filtrarea acestora, verificarea prin m sur tori i deversarea la pu ul absorbant existent.
  - nivelul zgomotelor i al vibra iilor produs de transformatorul de putere ales la tensiunea 400/110 kV;
  - protec ia calit ii aerului;
  - protec ia solului i al subsolului;
  - managementul de eurilor;
  - depozitarea materialelor i echipamentelor demontate, transportul materialelor nereciclabile la locurile de depozitare special, amenajate. Se va consulta în acest sens “Nomenclatorul activit ilor din RET cu efect asupra mediului în CN Transelectrica S.A.
    - Planul de management de mediu compus din:
      - A- planul de reducere a impactului asupra mediului;
      - B- planul de monitorizare a mediului pentru toate fazele de proiectului;
    - Costurile asociate m surilor pentru protec ia mediului, cuprinsec în devizul general;
    - Legisla ia de mediu aplicabil aspectelor de mediu care urmeaz a fi executate;
    - Planul re elelor de canalizare i schema de flux a apelor pe amplasament (evacuarea apelor pluviale) pentru lucr rile legate de ape;
    - Elaborarea documenta iei pentru ob inerea acordului de mediu i sus inerea acesteia la Agen ia Teritorial de Mediu.

8.2. Va fi întocmit “ *Planul de management mediu*” pentru to i factorii de mediu i pentru toate etapele lucr rilor:

- sta ia Brazi Vest ;

Planul de Management de Mediu va prevedea m suri de reducere al impactului asupra mediului i de monitorizare conform formularului anexat temei de proiectare.

Înainte de începerea derularii contractului, pentru lucr rile de constructii montaj ce urmeaz a se executa, Contractorul va ob ine acordurile de mediu.

Vor fi evaluate toate costurile de mediu pentru toate categoriile de lucr ri i vor fi introduse în devizul general al proiectului.

8.3. Se va respecta regimul ambalajelor echipamentelor electrice noi i al de eurilor rezultate ca urmare a demont rii echipamentelor electrice, conform legislatiei în vigoare.

TRANSELECTRICA S.T.Bucuresti – S.T.	Comanda nr.698/324 R.C. SERVICII INTERNE STA IA ELECTRIC 400kV BRAZI VEST	Faza: T.P. Pag. 12
--	---	--------------------------

**OUG nr. 195/2005 – Ordonan a privind protec ia mediului cu modific rile si complet rile ulterioare;**

**Legea nr. 265/2006 – Legea pentru aprobarea OUG nr. 195/2005;**

**OUG nr. 78/16.06.2000 privind regimul de eurilor, cu modificarile i completarile ulterioare;**

**HGR 621/2005 - privind gestionarea ambalajelor i a de urilor provenite din ambalaje;**

**HGR 856/2002 - privind eviden a gestiunii de eurilor;**

**HGR nr. 235/2007 – privind gestionarea uleiurilor uzate;**

**HGR 188/2002 - privind condi iile de desc rcare a apelor uzate ( NTPA 001 si NTPA 002);**

**HGR 804/2007 - privind controlul activit ilor care prezint pericole de accidente major în care sunt implicate substante periculoase;**

**Prevederile Regulamentului CE nr. 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea i autorizarea produselor chimice preluat si aprobat de HGR nr. 882/2007 care prevede ca producatorii i importatorii din UE de produse chimice ca atare, în preparate sau în articole în cantit i egale sau mai mari de 1 tona, trebuie sa transmit dosarul de preînregistrare la Agen ia Europeana pentru produse chimice de la Helsinki.**

**HGR 1061/2008 – privind transportul de eurilor periculoase i nepericuloase pe teritoriul României;**

**Legea 325/2002-OG 29/2000 – Reabilitarea termic a fondului construit existent i stimularea economisirii energiei termice.**

## **9. CERIN E PENTRU ELABORAREA PROIECTULUI**

Tema de proiectare este redactat pentru realizarea Expertizei tehnice, întocmirea documenta iei necesar emiterii autoriza iei de construire precum i ob inerea acesteia i elaborarea documenta iei tehnice în fazele PT, CS i DDE. Documenta iile tehnice la fazele PT, CS i DDE vor fi avizate în CTA la S.T.Bucure ti.

Documenta ia va fi supus verific rii de c tre speciali ti verificatori de proiecte atesta i.

Proiectul va cuprinde m surile i cheltuielile pentru protec ia mediului (înc rcare, desc rcare, transport i taxe pentru depozitarea de eurilor etc) într-un capitol i deviz separat. Proiectul va cuprinde capitol privind asigurarea calit ii, întocmit dup SR ISO 10005 .

Documenta ia va cuprinde capitole distincte privind m surile PSI i securitatea muncii în instala iile electrice.

Proiectantul lucr rii va avea obliga ia vizit rii amplasamentului ce face obiectul prezentei teme.

Proiectul va con ine toate lucr rile colaterale necesare fundament rii corecte i complete a documenta iei solicitate de beneficiar. Necuprinderea acestora în oferta de proiectare nu exonereaz proiectantul de predarea c tre beneficiar a unei documenta ii complete cu toate elementele justificate tehnic i economic.

Se vor propune solu ii i se vor calcula aloc rile de resurse umane, materiale i financiare pentru tot ceea ce va fi afectat direct sau indirect de realizarea lucr rii inclusiv derivate din obliga iile legale ale beneficiarului. Acolo unde realizarea lucr rii presupune realizarea unor limite de execu ie (toleran e) acestea se vor înscrie clar ca valori, norme i mod de verificare.

Proiectantul va specifica verific rile necesare pentru a asigura beneficiarul de rezultatul corect al lucr rii care se va efectua conform proiectului i va propune puncte de control i sta ionare. Deasemeni va estima volumul de munc i calificarea necesar persoanelor de urm rire i recep ie.

În situa ia în care nu sunt stabilite norme de referin , atunci se consider c acestea sunt cele aflate în vigoare în Romania la data ofert rii, atât pentru partea de proiectare cât i pentru partea de execu ie. Se vor analiza i propune solu ii pentru elementele care vor deveni nefunc ionale în urma realiz rii proiectului (echipamente demontate, materiale

<b>TRANSELECTRICA</b> <b>S.T.Bucuresti – S.T.</b>	<b>Comanda nr.698/324</b> <b>R.C. SERVICII INTERNE STA IA ELECTRIC 400kV</b> <b>BRAZI VEST</b>	<b>Faza:</b> <b>T.P.</b> <b>Pag. 13</b>
--	--	---

recuperabile). In analizele efectuate se va avea în vedere și aspectul estetic al lucrărilor efectuate. Conform celor de mai sus beneficiarul va avea o soluție completă a proiectului cât și o optimizare a costurilor potrivit analizei de oportunitate a efectuării lucrărilor.

## **10. AVIZE, AUTORIZAȚII ȘI ACORDURI NECESARE**

Documentațiile necesare obținerii avizelor vor fi întocmite și obținute de către proiectantul lucrării, contravaloarea acestora fiind decontată de către beneficiar.

## **11.DIVERSE**

Proiectantul lucrării va avea obligația vizitării amplasamentului ce face obiectul prezentei teme.

Documentația predată de către proiectant va fi și în format electronic. Aceasta va conține, suplimentar față de lucrările necesare, cartea tehnică a construcției și alte lucrări necesare pentru adoptarea unor bune soluții.

Devizele generale specifice fiecărei faze de proiectare vor fi structurate în lucrări de investiție și lucrări de reparații pe categorii de lucrări (arhitectură, rezistență, instalații și protecția mediului).

În cadrul proiectului, proiectantul va include un capitol cu instrucțiuni privind urmărirea în timp a construcției.

Documentația va fi avizată pe parcurs la beneficiar analizându-se soluțiile propuse de proiectant și prezentarea eventualelor lucrări suplimentare față de temă.

Verificat,  
ing.Doru Dumitrescu

Intocmit,  
ing.Cristina David

<b>TRANSELECTRICA S.T.Bucuresti – S.T.</b>	<b>Comanda nr.698/324 R.C. SERVICII INTERNE STA IA ELECTRIC 400KkV BRAZI VEST</b>	<b>Faza: T.P. Pag. 14</b>
--	---	-----------------------------------

**SITUATIE AVIZE**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Denumire aviz</b>	<b>Nr. si data la care s-a primit avizul</b>	<b>Nr. si data la care s-a solicitat avizul</b>
<b>1</b>	<b>C.T.A.</b>	<b>13 / 19 .03.2010</b>	<b>13 / 19.03.2010</b>