

PROCEL S.R.L.

Sediu social: Rm. Valcea, Str. Straubing, nr. 211; Punct de lucru: Rm. Valcea, Str. Aleea Olanesti, nr.12, Bl.12, Sc.E, Ap.4; tel:0372-737.998,fax:0371601994,
e-mail:procel2002@gmail.com; J38/74/2002; CIF: RO 14438150,
Cont: RO41 INGB 0000 9999 0463 3960 la ING BANK
Atestat ANRE 10426 / 22.09.2014 tip: C1B; E1



RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN NR.708 JUD.VALCEA

**FAZA : SS
REFACEREA SI ACTUALIZAREA STUDIULUI DE SOLUTIE
VARIANTA 4**

Lucrarea nr. 325/1

**DIRECTOR
SEF PROIECT
PROIECTANT
PROIECTANT**

**ING. TRAIAN MARGINEAN
ING. TRAIAN MARGINEAN
TEH. AURELIA GHELMEZ
ING.CARSTINA AURELIA**



**RM.VALCEA
IULIE 2015**

Exemplar nr.....1....



FOAIE DE CUPRINS

A.PIESE SCRISE	Pag.nr.
-Foaie de semnături	1
-Cuprins	2-3
-Proces verbal de analiza ,verificare si validare	4
-Caiet de sarcini si Tema de proiectare	5-20
-Contract de proiectare	21-22
-Ordin de incepere	23
-Certificat nr. 1228 al SMC-Copie	24
-Atestat ANRE 10426/22.09.2014 tip: C1B; E1	25
-Autorizatii electricieni	26
-Cerere de racordare consumatori necasnici nr.60010418804 / 03.09.2013	27-28
-Chestionar energetic pentru emiterea avizului tehnic de racordare	29-30
-Date intrare –puse la dispozitie de SC CEZ DISTRIBUTIE SA –S.M.A.D. Valcea	
✓ Anexa 1- Schema electrica monofilara PTCZ Casa de Cultura	31
✓ Anexa 2- Fisa masuratori de sarcina si tensiune PTCZ Casa de Cultura	32
✓ Anexa 3- Fisa masuratori de sarcina pe plecarile din statia de transformare 110/20 kV Jiblea LEA 20 kV Hotel 2 Cozia si LEA 20 kV Scoala	33
✓ Anexa 4- Caracteristici LEA 20 kV Jiblea – Hotel 2 Cozia	34
✓ Anexa 5- Reglaj curenti capacitivi statia Jiblea	36
✓ ATR nr.652005 din 11.08.2010 - Centru de informare turistica	37-39
✓ ATR nr.650520 din 05.08.2009 - Parc Casa de Cultura (Festivitati)	40-42
✓ ATR nr.644740 din 09.09.2005 – PT Sonda 1009 CET Govora	43-44
-Adresa CEZ catre CJ Valcea nr.76441R/22.05.2015 privind eliberarea de amplasament de instalatii electrice	
-Memoriu tehnic	46-58
-Breviar de calcul	59 -67
-Declaratia proiectantului	68-69
-Deviz general estimativ - LUCRARI PE TARIF DE RACORDARE - VARIANTA 4	70-71
-Formular F1-Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv - LUCRARI PE TARIF RACORDARE - Varianta 4	72-73
-Deviz general estimativ – LUCRARI PE FONDURI BENEFICIAR - Varianta 4	74-75
-Formular F1-Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv - LUCRARI PE FONDURI BENEFICIAR - Varianta 4	76



SC PROCEL SRL
RM.VALCEA

Atestat ANRE C1B, E1
nr.10426 / 22.09.2014



RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE
RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN
NR.708 JUD.VALCEA

FAZA :SS

Pr. nr.
325/1

Data
IULIE
2015

B.PIESE DESENATE

	Plan nr.
-Plan de incadrare in zona 1:0000	1
-Plan de situatie existenta - scara 1:500	2
-Plan de situatie proiectata varianta 4 - scara 1:500	3
-Schema electrica monofilara 20 kV de incadrare in sistem – situatia existenta	4
-Schema electrica monofilara 20 kV de incadrare in sistem – situatia proiectata VARIANTA 4	5
-Schema electrica monofilara PTCZ CASA DE CULTURA – situatia existenta	6
-Schema electrica monofilara PTAB CASA DE CULTURA - VARIANTA 4	7
-Schema electrica monofilara circulatie puteri, caderi tensiune,current scurtcircuit	8

Sef proiect,
Ing. Traian Marginean



SC PROCEL SRL
RM.VALCEA
 Atestat ANRE C1B, E1
 nr.10426 / 22.09.2014



RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE
 RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN
 NR.708 JUD.VALCEA

FAZA :SS

Pr. nr.
 325/1

Data
 IUNIE
 2015

PROCES VERBAL DE ANALIZA,VERIFICARE SI VALIDARE PROIECT

Nr./data contract : 325 / 1 /2015

Client: SC CEZ DISTRIBUTIE SA

Sef proiect. Ing. Traian Marginean

- Etape :
- A** rezultatele calculelor de dimensionare si verificare;
 - B** analizarea respectarii standardelor in vigoare;
 - C** analizarea respectarii reglementarilor NSSM si aparare contra incendiilor;
 - D** analizarea respectarii cerintelor impuse prin avizele si acordurile obtinute ;
 - E** analizarea antemasuratorilor,preturi la echipamente si materiale ;
 - F** reglaje si protectii ;

In urma analizei se ia urmatoarea decizie:

- 1** Se poate continua executarea proiectului
- 2** Se va reface ultima etapa de proiectare
- 3** Se poate prezenta proiectul pentru verificare

DATA	ETAPA ANALIZATA	Concluzia	Participantii	Semnatura	Aprobat Director
16.06.2015	A, B,C, E	3	Verificator		
			Sef proiect		

Verificarea a constat in:

- A** efectuarea de incercari si demonstratii;
- B** compararea acestui proiect cu proiectul similar care a fost verificat in practica;
- C** verificarea daca datele de iesire sunt in concordanta cu datele de intrare

In urma verificarii proiectului, se constata ca acesta:

- 1** satisface conditiile specificate si poate fi prezentat spre validare.
- 2** nu satisface conditiile specificate si se reface.

VERIFICARE

DATA	ETAPA	MOD DE VERIFICARE	CONCLUZIA	Participantii			Aprobat director
				Funcția	Nume si prenume	Semnatura	
10.07.2015	SS	B, C	1	Verificator	T.Marginean		
				Sef proiect	T.Marginean		

VALIDARE

DATA	ETAPA	CONCLUZII	OBSERVAȚII	COMISIA DE VALIDARE			Aprobat director
				Funcția	Nume si prenume	Semnatura	
27.07.2015	SS	VALIDAT	-	Verificator	T.Marginean		
				Sef proiect	T.Marginean		

In urma constatarilor de mai sus si a discutiilor purtate, se propune pentru avizare lucrarea .



S.C. C.E.Z. DISTRIBUȚIE S.A.
SMAD Valcea
RO10/VL/ 51617 /03.10.2013

Contact: 60010418804
PA: 90085349

CAIET DE SARCINI

valabil pentru lucrarea:

"Studiu de soluție pentru racordarea la RED a obiectivului *Parc acvatic si Centru de relaxare Calimanesti*, situat in localitatea Calimanesti, str. Calea lui Traian, nr. 708, jud. Valcea"

1. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

- 1.1. Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile tehnice necesare pentru achiziția serviciului de proiectare **"Studiu de soluție pentru racordarea la RED a obiectivului *Parc acvatic si Centru de relaxare Calimanesti*, situat in localitatea Calimanesti, str. Calea lui Traian, nr. 708, jud. Valcea"**.
- 1.2. Prestatorul are obligația să întocmească documentația de proiectare (faza studiu de soluție-SS) conform temei de proiectare anexată și în conformitate cu legislația, standardele, specificațiile tehnice, fișele tehnologice, îndrumările de proiectare și alte reglementări tehnice aplicabile.
- 1.3. Proiectantul va face dovada deținerii atestatelor ANRE corespunzătoare nivelului de tensiune și tipului de lucrări oferite.

2. VOLUMUL ȘI VALOAREA LUCRĂRILOR DE PROIECTARE

- 2.1. Propunerea financiară se va negocia pe baza valorii OPM, conform precizărilor din "Fisa de date a achiziției" serviciilor de proiectare.
- 2.2. În valoarea OPM trebuie să fie incluse toate cheltuielile necesare desfășurării activității de proiectare inclusiv procurarea suportului topografic (ortofotoplan) care va sta la baza planurilor de situație.
- 2.3. Nu sunt incluse în valoarea serviciului de proiectare contravaloarea taxelor și avizelor necesare, platite de proiectant în numele CEZ Distribuție S.A. și decontate separat.

3. DURATA DE ELABORARE A DOCUMENTAȚIEI

- 3.1. Durata de elaborare a DTE este 30 zile de la semnarea contractului incluzând și avizarea în CTE a CEZ Distribuție.
- 3.2. Durata de realizare a DTE curge de la data emiterii ordinului de începere emis de Serviciul Dezvoltare local și se finalizează cu obținerea avizului favorabil al CTE a CEZ Distribuție (include obținerea de către prestator a tuturor avizelor și acordurilor).
- 3.3. Ordinul de începere se emite în maximum 10 zile de la data semnării contractului.
- 3.4. După emiteria ordinului de începere se va proceda la predarea amplasamentului către proiectant de către personalul Serviciului Dezvoltare local.

4. CONDIȚII TEHNICO - ECONOMICE

4.1. Cerințe de elaborare a DTE

- Studiul de soluție se va elabora cu respectarea strictă a prevederilor Ord.129/2008
- Regulament privind stabilirea soluției de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de interes public", pe baza temei de proiectare emisă și avizată în CTE de beneficiar
- Proiectantul va prezenta o analiză cuprinzătoare a situației energetice din zonă și va reține în vederea avizării cel puțin două variante distincte, fezabile care să răspundă cerințelor temei de proiectare.
- Se vor stabili cu atenție punctele de delimitare între instalațiile

- entităților implicate.
- Se vor stabili cu atenție punctele de măsurare și se vor menționa implicațiile acestora asupra entităților implicate.
- Documentația de proiectare va reglementa condițiile impuse de avize și acorduri.
- Documentația de proiectare va cuprinde opțiunile proiectantului privind:
 - implementarea de echipamente, materiale și tehnologii moderne în conformitate cu Politica, Tehnica și de standardizare a GEZ Distribuție S.A.;
 - protecția la seism;
 - protecția mediului înconjurător;
 - protecția la coroziune;
 - protecția personalului de exploatare;
 - protecția la supratensiuni atmosferice și de comutație;
 - protecția pentru prevenirea incendiilor;
 - stabilirea măsurilor necesare pentru respectarea standardului de performanță pentru distribuția energiei electrice în execuția instalațiilor proiectate;
- Documentația de proiectare va avea în vedere:
 - opțiuni pentru sistematizarea lucrărilor de execuție;
 - opțiuni pentru perioada de execuție a lucrărilor;
 - opțiuni pentru implicațiile la retragerea din exploatare a instalațiilor din perspectiva respectării condițiilor din standardul de performanță pentru distribuția energiei electrice și reducerii numărului și duratei de întreruperi datorate lucrărilor de execuție a instalațiilor proiectate;
 - opțiuni pentru condițiile speciale de execuție a lucrărilor.

4.2. Cerințe pentru evaluarea economică

- Gruparea lucrărilor pe categorii și obiecte va fi conformă principiilor și definițiilor stabilite prin acte normative în vigoare (HGR 28/2008, Ord.863/2008 etc.)
- Evaluarea lucrărilor va avea în vedere:
 - pentru echipamente: oferte de la furnizorii cu autorizație de comercializare
 - pentru lucrări de C+I și C+M: Preturile din baza de preturi a programului de calcul economic utilizat vor fi actualizate la cel mult 3 (trei) luni pe baza a cel puțin 3 (trei) oferte de preț obținute de la furnizorii de materiale.
- Elaborarea părții economice va fi conform cu prevederile HGR 28/2008 și Ordinului MDLPL 863/2008, cu respectarea taxelor și cotelor legale.
- Valoarea necesară pentru obținerea avizelor și acordurilor va fi decontată de către beneficiar pe baza chitanțelor și facturilor depuse de prestator.

5. SISTEME DE MANAGEMENT aplicate la elaborarea proiectului

Elaborarea documentației trebuie să respecte standardele:

SR EN ISO 9001/2008_ *cerința 7.3_ Proiectare și dezvoltare,*

- SR EN ISO 14001/2005_ *cerința 4.4.6_ Control operational,*

5.1. Managementul calității

5.1.1. Proiectantul trebuie să prezinte **Programul calității**, care concretizează sistemul de asigurare și de conducere a calității la particularitățile lucrării ce face obiectul ofertei, avizat de specialiști sau de organisme abilitate în acest sens.

Programul calității trebuie să cuprindă:

- descrierea sistemului calității aplicat la lucrare, inclusiv listele cuprinzând procedurile aferente sistemului calității;
- listele cuprinzând procedurile tehnice de execuție a principalelor categorii de lucrări privind realizarea obiectivului și planul de control al calității, verificării și încercării;
- Corectitudinea întocmirii foilor de semnătură privind responsabilitatea față de elaborarea documentației de proiectare.
- Documentația de proiectare va prezenta condițiile de calitate pentru materialele și echipamentele prevăzute, cu trimitere la standarde, prescripțiile și normativul în vigoare.
Documentația de proiectare se va elabora avându-se în vedere valabilitatea fișelor tehnologice și a proiectelor tip, integral sau pentru elemente reutilizabile, în condiții concrete de aplicație.
- Documentațiile de proiectare vor conține breviate de calcul cu sinteza calculului electric și mecanic.
- Coordonarea părții scrise și părții desenate pentru asigurarea unui

sistem unitar în cazul colaborărilor de proiectare specializate.

Înregistrări de calitate:

- ⇒ graficul de realizare a lucrării,
- ⇒ programul de urmărire în timp a comportării construcțiilor noi,
- ⇒ programul tehnologic de execuție a lucrărilor,
- ⇒ planul de control al calității, verificări și încercări în timpul execuției lucrărilor,
- ⇒ opțiuni pentru condițiile speciale de execuție a lucrărilor.

5.2.1. MANAGEMENTUL MEDIULUI

- Soluția tehnică adoptată trebuie să reducă la minimum impactele negative asupra mediului, în condiții de siguranță și eficiență în toate fazele ciclului de viață a lucrării proiectate: proiectare, execuție și exploatare pe toată durata de existență a instalației, respectând cerințele impuse prin SR EN ISO 14 001 /2005 și normativele în vigoare, încadrându-se în sistemul integrat de calitate mediu.

În documentația tehnică, (începând de la faza de SF) se va prezenta un capitol referitor la "Protecția Mediului" care va cuprinde cel puțin următoarele:

5.1.1. Reglementările privind legislația de protecția mediului:

La elaborarea documentației se va respecta **CERINTELE LEGALE ȘI ALTE CERINTE DE MEDIU APLICABILE** privind protecția mediului.

LISTA PREVEDERILOR LEGALE ȘI A ALTOR CERINTE APLICABILE, REFERITOARE LA MEDIU:

NOTA: Se vor selecta în CS cerințele aplicabile obiectivului proiectat

- Strategia națională de protecție a mediului
- Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000 V - NTE 003/04/00, aprobat prin Ordinul nr. 32 din 17.11. 2004 al Președintelui ANRE
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului
- OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- HG 1213/2008 privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private
- H.G. 858/2002 - evidența geaurilor deșeurilor și aprobarea listei deșeurilor periculoase;
- HG 1037/2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
- Legea 211/ 2011, privind regimul deșeurilor
- HGR 621/2005 - privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor provenite din ambalaje;
- HGR nr. 235/2007 – privind gestionarea uteliurilor uzate;
- HGR 188/2002 - privind condițiile de descărcare a apelor uzate (NTPA 001 și NTPA 002), modificată și completată de HG 352/ 2005 și HG 210/ 2007;
- HGR 804/2007 - privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase, modificată de HG 79/ 2009;
- Provedente Regulamentului CE nr. 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea și autorizarea produselor chimice preluate și aprobat de HGR nr. 882/2007 care prevede ca producătorii și importatorii din UE de produse chimice ca atare, în preparate sau în articole în cantități egale sau mai mari de 1 tonă, trebuie să transmită dosarul de înregistrare la Agenția Europeană pentru produse chimice de la Helsinki.
- HGR 1061/2008 – privind transportul deșeurilor periculoase și napericuloase pe teritoriul României;
- O 22/ 2008- privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatori finali a surselor regenerabile de energie, modificată de OUG 71/ 2011
- OUG 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, cu modificările și completările ulterioare Legea 84/ 2008 și OUG 40/ 2010
- Ordin 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici, cu modificările și completările ulterioare HG 126/ 2002 incinerarea deșeurilor și Legea 104/ 2011- calitatea aerului
- OUMGA 860/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu cu modificările și completările ulterioare Legea nr. 107/1996 - Legea apelor, cu modificările și completările ulterioare ; OUG 107/05.08.2002, Legea 404/07.10.2003, Legea 310/28.06.2004 și 112/2006 pentru protecția apelor;
- Ordin MSF nr.235/2002 pentru aprobarea normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației
- HOTĂRÂRE nr. 349 din 21 aprilie 2005 - privind depozitarea deșeurilor, modificată și

- completată de HG 1292/2010
- OUG 182/ 2005, privind prevenirea și controlul integrat al poluării, aprobată și modificată de Legea 84/ 2008 și de OUG 40/ 2010
- Directiva nr. 1989/31/EC privind depozitarea deșeurilor, publicată în Jurnalul Oficial al Comunității Europene (JOCE) nr. L 182 din 16 iulie 1989.
- Decretul 237/1978 - "Decretul pentru stabilirea normativelor privind sistematizarea amplasării, construirea, repararea LCA care trec prin păduri și terenuri agricole";
- Legea 18/1991 - "Legea fondului funciar" cu modificările și completările ulterioare
- Lista de mai sus nu este limitativă și va fi completată cu restul prevederilor legale în vigoare, aflate în vigoare la momentul respectiv.
- Modificarea legislației atrage după sine în mod automat și modificarea corespunzătoare a cerințelor aparținătoare, fara de achizițorul să-și rețina în sarcină obligații de atenționare.

5.1.2. Aspecte de mediu și impacturile asociate acestora generate de obiective de studiu (evaluarea calitativă și cantitativă);

5.1.3. Impactul asupra mediului produs de aspectele de mediu semnificative identificate;

În acest capitol proiectantul trebuie să prezinte impactul pe care implementarea și operarea investiției propuse îl generează, precum și măsurile planificate pentru a le contracara.

Analiza de impact trebuie să detaliaze următoarele:

- impactul asupra elementelor de mediu (pământ, aer, apă, radiații, ecosisteme terestre și subterane, habitatul natural, mediul construit, moșterea arhitecturală și arheologică);
- impactul asupra sistemelor, proceselor și structurilor elementelor de mediu, în special asupra peisajului, locațiilor, climatului, sistemului ecologic, și Analiza schimbărilor în starea de sănătate, socială și economică a populației afectate de investiție (în special calitatea vieții și condițiile de utilizare a terenurilor)

5.1.4. Măsurile pentru prevenirea, reducerea, eliminarea și monitorizarea poluanților/impacturilor de orice natură asupra mediului care ar putea fi generate de obiectivele avute în vedere în proiect, pe lângă:

- protecția calității aerului și a climei;
- managementul apelor uzate;
- protecția apelor subterane;
- reducerea zgomotelor și vibrațiilor;
- protecția solului și a subsolului;
- managementul deșeurilor;
- protecția resurselor naturale și conservarea biodiversității; restructurarea ecologică;
- protecția împotriva radiațiilor;
- cercetare și dezvoltare;
- alte activități de protecție mediului;
- depozitarea materialelor și echipamentelor demontate, transportul materialelor necesare la locurile de depozitare apăta, amenajate. Se va consulta în acest sens "Nomenclatorul activităților din RET cu efect asupra mediului"

Costurile asociate măsurilor de protecție mediului vor fi evidențiate într-un deviz separat.

5.1.5. Riscurile unor posibile poluări datorate prezentei unor factori poluanți generați de obiectivele avute în vedere în proiect;

Sursa de poluanți și protecția factorilor de mediu

Lucrările vor respecta prevederile Ordonanței de urgență nr. 95/2005 privind protecția mediului și Ordinul 880/2002 "Procedură de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu", asigură condiții de siguranță și eficiență în toate fazele ciclului de viață, pe toată perioada de existență a instalației.

- Protecția calității aerului și a climei;
- Protecția apelor
- Protecția solului și a apelor subterane
- Protecția împotriva zgomotelor și a vibrațiilor
- Protecția solului și a subsolului
- Protecția resurselor naturale și conservarea biodiversității
- Protecția împotriva radiațiilor.
- Lucrări de reconstrucție ecologică :

5.1.6. Va fi întocmit " Planul de management mediu" pentru toți factorii de mediu și pentru toate etapele lucrării. Planul de Management de Mediu va prevedea măsuri de reducere al impactului asupra mediului și de monitorizare conform formularului anexat temei de proiectare.

- Planul de management de mediu pentru protecție = documentul întocmit de proiectant, de la prima fază de proiectare pe baza aspectelor de mediu cu impact semnificativ, care conține măsuri de reducere a impactului

de mediu pe toată durata de viață a investiției: execuție (demolare, construcție), funcționare și dezafectare. Planul de management de mediu are două secțiuni: *Planul de reducerea impactului asupra mediului și Planul de monitorizare.*

- Vor fi evaluate toate costurile de mediu pentru toate categoriile de lucrări și vor fi introduse în devizul general al proiectului și reprezentate sume percepute pentru limitarea cantității de poluanți care sunt evacuați în mediu

5.1.7. Gestionarea deșeurilor

- Se va respecta regimul ambalajelor echipamentelor electrice noi și al deșeurilor rezultate de la umăr a demontării echipamentelor electrice, conform legislației în vigoare.
- Proiectantul va întocmi lista tipurilor de deșeurile rezultate din lucrări conform tabel

Denumire deșeu	Cod deșeu	Cantitate	Uzura	Eliminarea/valorificarea deșeurilor

- Se va întocmi lista cu substanțele periculoase (dacă este cazul) folosite de executanți în timpul lucrării.

5.2. Managementul securității și sănătății în muncă

5.2.1. Reglementările privind legislația de securitatea muncii:

La elaborarea documentației se vor respecta **CERINȚELE LEGALE ȘI ALTE CERINȚE DE SSM APLICABILE**

LISTA PREVEDERILOR LEGALE ȘI A ALTOR CERINȚE APLICABILE:

- **Legea 53 /2003** Codul muncii
- **Legea 319/2006** -Legea securității și sănătății în muncă
- **HG 1425/2006** -Norme metodologice de aplicare a legii 319/2006 modificata și actualizata de HG 955/2007
- **HG 146/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
- **HG 1091/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă
- **HG 1051/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate la manipularea manuală a marilor
- **HG 300/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru sanctarele temporare sau mobile
- **HG 971/2006** privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă

HG 955/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor

5.2.2. Se vor respecta cerințele **PSM 1/2007** – Instrucțiunea proprie de securitatea muncii CEZ Distribuție;

5.2.3. În documentație se va indica locul și tipul inscripționării de avertizare împotriva accidentelor de natură electrică și în dăviș se vor prevedea resursele financiare de realizare ;

5.2.4. Proiectele pentru instalații electrice trebuie să cuprindă condițiile pentru realizarea/ executarea construcțiilor și instalațiilor, tehnologii și soluții conforma prevederilor legale în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, prin a căror aplicare să se elimineze sau diminueze riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională ;

5.2.5. Proiectele pentru instalații electrice trebuie să cuprindă "Planul de securitate și sănătate" adaptat conținutului documentației, în conformitate cu HG nr 300/2006 Art 14 și care să aibă în conținut cel puțin prevederile stipulate în Art.19 și 20 din aceeași hotărâre ;

5.2.6. Toate instalațiile electrice trebuie să fie proiectate să satisfacă prevederile legislației de securitate și sănătate în muncă în vigoare, normativelor tehnice și prescripțiile energetice în vigoare astfel încât să prevină accidentarea personalului de specialitate cât și a celui neavizat

5.3. Reglementările privind legislația privind apărarea împotriva incendiilor

Obligații ale proiectanților de construcții și amenajări, de echipamente, utilaje și instalații:

- elaborarea scenariilor de securitate la incendiu pentru categoriile de construcții;
- instalații și amenajări stabile pe baza criteriilor emise de Inspectoratul General și sa

evaluaze riscurile de incendiu, pe baza metodologiei emise de Inspectoratul General
Și publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, conf. prev. art.23. din Legea
nr.307/12.07.2006; art.4 - 6 din Ordinul M.A.I. nr.130/25.01.2007), după caz;

- cuprinderea în documentațiile pe care le întocmesc a măsurilor de apărare împotriva
- incendiilor și nivelele de performanță comune și speciilor prevăzute în normative,
- speciile naturii riscurilor pe care le conțin obiectele proiectate, (conf. prev. art.23.
- din Legea nr.307/12.07.2006; art.4 - 6 din Ordinul M.A.I. nr.130/25.01.2007;
- subcap.5.1.2. din P118-99), după caz;
- prevederea în documentațiile tehnice de proiectare, potrivit reglementărilor speciilor,
- a mijloacelor tehnice pentru apărarea împotriva incendiilor și echipamentelor de
- protecție speciale (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006; art.52 din
- Ordinul MAI nr.163/2007 și subcap.2.7.1., 2.10.1., 3.7.1., 3.10.1., 3.10.6. din P118-
- 99), după caz;
- includerea în proiecte și sa predea beneficiarilor schemele și instrucțiunile de
- funcționare a mijloacelor de apărare împotriva incendiilor pe care le-au prevăzut în
- documentația, precum și regulile necesare de verificare și întreținere în exploatarea a
- acestora, întocmite de producător (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006),
- după caz;
- să asigure asistența tehnică necesară realizării măsurilor de apărare împotriva
- incendiilor, cuprinse în documentații, până la punerea în funcțiune (conf. prev.
- art.23. din Legea nr.307/12.07.2006);
- stabilirea categoriilor și a claselor de importanță a construcțiilor (conf. prev. art.4 din
- Legea 10/1995, Anexa nr.3 din HG nr.768 / 21.11.1997, art.2.1.8. din P118-99);
- supunerea documentațiilor tehnice verificării acestora prin verificator atestat la
- cîrta "C" a siguranței la foc (conf. prev. art.5, 8, 13 din Legea 10/1995, Anexa nr.1
- din HG nr.622/21.04.2004, art.2.1.8. din P118-99), după caz;
- stabilirea destinației și a destinației sarcinii tehnice pentru fiecare încăpere (conf.
- prev. art.2.1.2 - 4.1.3. din P118-99), după caz;
- stabilirea riscurilor de incendiu (art.19 și 29 din Legea nr.307/12.07.2006; Ordinul
- MAI nr.210/21.05.2007 și subcap.5.1.1. în P118-99);
- stabilirea categoriilor de perico de incendiu pe zona și încăperii precum și
- incendiilor; pentru fiecare compartiment de incendiu în parte și construcție,
- menționând se obligatoriu în documentația tehnico-economică (conf. prev. art.2.1.8.,
- 5.1.1. din P118-99);
- stabilirea gradului de rezistență la foc al construcției (conf. prev. art.2.1.8., 3.1.4.,
- 5.1.1., 5.1.5., 7.1.5 din P118-99)
- evidențierea compartimentelor de incendiu și a arilor acestora (conf. prev. art.2.1.8
- din P118-99), după caz,
- delimitarea zonelor de protecție și de siguranță (Ord. ANRE nr.4 / 2007 modificat);
- evidențierea euroclasei de reacție la foc a produselor pentru construcții, inclusiv
- cabluri electrice și carcase ale echipamentelor energetice (conf. prev. HG
- nr.322/2004 și Ordinului comun MDLPL / MIRA nr.289/431 din 2008),
- elaborarea planurilor de depozitare și evacuare, (conf. prev. art.29. și 30. din Ordinul
- MAI nr.163/2007), după caz,
- stabilirea claselor de pericolozitate ale substantelor și materialelor depozitate, (conf.
- prev. subcap.6.2.1., 6.2.19. din P118-99);
- prevederea indicatorilor de securitate, respectiv de interzicere, avertizare,
- orientare și/sau informare, (conf. prev. art.36. din Ordinul MAI nr.163/2007);

6 DEVIZIUL GENERAL ESTIMATIV AL INVESTIȚIEI

6.1. Se va elabora cu respectarea HG nr. 28 din 9 ianuarie 2008 privind aprobarea conținutului-
cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și
metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de
intervenții și Ord 883/2008 pentru aprobarea "Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din HG
28/2008";

6.2. Se vor întocmi două documentații (dacă este cazul) distincte:

- 6.2.1. Una pentru instalațiile aflate în amonia de punctul de delimitare executate pe laif de acordare
(beneficiar SC GEZ Distribuția SA);
- 6.2.2. Una pentru instalațiile aflate în aval de punctul de delimitare executate din fondurile
beneficiarului (beneficiar terți).

7. PARTEA DESENATĂ

7.1. Plan de încadrare în zona pe care sa se trasate rețelele electrice existente și elemente de

- identificare ale amplasamentului.
- 7.2. Plan de situatie la scara 1:500 - 1:2.000 sau alta scara necesara intelegerii si vizualizarii informatiilor de interes, pe care se vor figura retelele de utilitati, limitele de proprietate, limitele drumurilor si orice alte date si informatii necesare intelegerii fara dubiu a situatiei existente si solutiilor propuse. Planurile se vor elabora atat pentru situatia existenta cit si pentru situatia proiectata.
- 7.3. Scheme electrice monofilare ale retelelor electrice existente.
- 7.4. Scheme electrice monofilare ale retelelor electrice proiectate. Acestea vor contine datele fizice ale retelelor electrice proiectate si circulatii de puteri (curenti), caderi de tensiune, curenti de scurtcircuit etc.

8. PRECIZARI SUPLIMENTARE

Studiul de solutie se va elabora in limba romana.

Documentatia se va preda in vederea avizarii la CEZ Distributie – Serviciul Managementul Activelor si Dezvoltare Valcea in doua exemplare complete pe suport hartie si doua exemplare complete pe suport electronic (CD) - fisier sursa si scanat.

Sef Serviciu Managementul Activelor si Dezvoltare Valcea
Ing. Constantin STOIAN

Intocmit,
Ing. Petre TANASIE





S.C. C.E.Z. DISTRIBUȚIE S.A.
SMAD Rm. Valcea
RO10/VL/ 51617 /03.10.2013

TEMĂ DE PROIECTARE

pentru lucrarea:

"Studiu de soluție pentru racordarea la RED a obiectivului *Parc acvatic si Centru de relaxare Calimanesti*, situat în localitatea Calimanesti, str. Calea lui Traian, nr. 708, jud. Valcea"

Cap. 1. Date generale

1. Beneficiar: **Consiliul Județean Valcea**
2. Amplasament: **Calimanesti, str. Calea lui Traian, nr. 708, jud. Valcea**
3. Subunitatea de exploatare: **CEJ MT&JT Valcea**
4. Administrarea contractului de proiectare va fi asigurata de Serviciul Managementul Activelor si Dezvoltare Valcea prin specialist dezvoltare Ing Petre TANASIE,
5. Sursa de finantare : fonduri beneficiar;
6. Faza de proiectare – Studiu de soluție (SS).

Cap. 2. Baza legala a cerintelor privind continutul studiului de soluție

1. Cerintele de continut ale studiului de soluție, detaliate in prezenta tema de proiectare, au la baza urmatoarelor reglementari:
 - a. Ordinul ANRE 129/2008 pentru aprobarea „Regulamentului privind stabilirea soluțiilor de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de interes public”;
 - b. Ordinul 28/30.08.2007 privind aprobarea Standardului de performanta pentru serviciul de distributie a energiei electrice;
 - c. HG 90/2008 privind aprobarea Regulamentului de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de distributie de interes public;
 - d. Regulamentele , normele tehnice, prescriptiile si fisele tehnologice listate/validate in catalogul ANRE in vigoare;
 - e. Politicile tehnice ale CEZ Distribuție in vigoare ;
 - f. Alte prevederi legale utilizabile;
 - g. HG 525/1996 Regulament General de Urbanism completat prin Hotararea 490/2011;

Cap. 3 . Obiectivele studiului de soluție

1. Racordarea utilizatorilor corelata cu nivelul de siguranță solicitat de acestia și cu posibilitățile concrete ale rețelei electrice;
2. Asigurarea accesului nediscriminatoriu al utilizatorilor la rețelele electrice de interes public oferind acestora varianta de racordare la rețea cea mai avantajoasa, tehnic si economic ;
3. Alinirea la cerintele HG 525/1996 Regulament General de Urbanism completat prin Hotararea 490/2011 privind amplasarea subterana a rețelilor de utilitati.
4. Racordarea noului utilizator va trebui sa nu afecteze negativ calitatea energiei electrice la utilizatorii existenti ;
5. Soluția de racordare va asigura conditiile de calitate a energiei la nivelul reglementarilor ANRE atat pentru utilizatorul nou cat si pentru utilizatorii existenti;
6. Se vor asigura conditiile pentru dezvoltarea ulterioara a RED, mentinand in acest sens posibilitati de racordare si amplasamente pentru RED publice;
7. Noile instalatii care se vor realiza pe tarife de racordare si care vor intra in gestiunea OD vor avea conditiile de inscriere la cartile funciare a servitutilor induse proprietatilor invecinate amplasamentului ocupat si/sau pe care sunt amplasate. In SS vor fi incluse acordurile preliminare ale proprietarilor riverani afectati de zonele de protectie si de siguranta ale noilor RED;
8. Pentru instalatiile care raman in gestiunea solicitantului va trebui sa se poata obtine acceptul proprietarilor riverani asupra carora amplasarea noilor instalatii le induce servituti asupra proprietatilor;
9. Vor fi analizate numai solutiile care indeplinesc cerintele legale de electrosecuritate publica.

Cap. 4. Soluții tehnice

1. Soluțiile tehnice de racordare vor ține seama de:
 - a. configurația, parametri și încărcarea RED din zona analizată;
 - b. parametri energetici care descriu noul punct de consum;
 - c. noii parametri energetici ai unui punct de consum existent care se redefinesc;
 - d. cerințele legale privind zonele de protecție și de siguranță RED coroborate cu condițiile de mediu, dotare tehnică edilitară și limitate de proprietate;
 - e. parametri de compatibilitate electromagnetică ai consumatorilor existenți în interacțiune cu cei ai noului consumator (descrierea regimului de regim de deformare introdus în rețea de noul consumator și a măsurilor de neutralizare a acestora);
 - f. previzibilitatea obținerii avizelor, acordurilor, autorizațiilor legale necesare pentru ocuparea cu instalații electrice a unui emplasament și/sau pentru modificarea RED existentă;
 - g. asigurarea condițiilor pentru însoțirea la cerțile funcționale a serviciilor incluse de către instalațiile propriu-zise învecinate amplasamentului ocupat și/sau pe care sunt amplasate noile instalații;
 - h. alte condiții specifice zonei de rețea și/sau amplasamentului studiat pentru alimentare cu energie electrică;
2. Gama de soluții care pot fi avute în vedere pentru alimentarea noului consumator:
 - a. din LEA/LES de joasă tensiune existentă aferentă unui post de transformare existent și/sau nou în configurație radială sau buclată cu/fără întărirea/mărirea capacității de distribuție a RED în amonte de punctul de racordare pentru utilizatori care se racordează prin bransament mono-fază (cu puteri până la 11 kVA) respectiv pentru utilizatori care se racordează prin bransament trifază;
 - b. din circuit JT nou din PT existentă în configurație radială sau buclată cu/fără întărirea/mărirea capacității de distribuție a RED în amonte de punctul de racordare;
 - c. la barele 0,4 kV ale unui post de transformare m.t./JT cu/fără întărirea/mărirea capacității de distribuție a RED în amonte de punctul de racordare;
 - d. din LEA/LES de medie tensiune existentă prin racord și post de transformare m.t./0,4 kV în configurație radială sau buclată cu/fără întărirea/mărirea capacității de distribuție a RED în amonte de punctul de racordare;
 - e. la barele m.t. ale stativilor 10kV/m.t., PA, PT în configurație radială sau buclată cu/fără întărirea/mărirea capacității de distribuție a RED în amonte de punctul de racordare;
 - f. la barele 110 kV ale stativilor de transformare 110/20 kV 110/6 kV, configurație radială sau buclată;
 - g. prin stație de transformare nouă 110/20 kV sau 110/6 kV alimentată radial și/sau în buclă din LEA 110 kV;
 - h. reconfigurări ale RED existente.

Cap. 5. Formularea cerințelor de conținut

1. Pentru soluțiile care presupun racordarea la RED de medie tensiune și/sau joasă tensiune studiul de soluție va conține:
 - a. prezentarea situației energetice a RED din zona și a instalațiilor utilizatorului, existența și de perspectivă;
 - b. variante de racordare posibile avute în vedere;
 - c. variante de racordare reținute și analizate, inclusiv prin plan de situație cu trasarea instalațiilor de racordare, cu specificarea punctelor de racordare, a punctelor de delimitare și a modului de realizare a măsurării energiei electrice tranzitate;
 - d. soluțiile alese (pentru a se dovedi viabilitatea, și/sau pentru o mai bună evaluare) vor fi consolidate cu calcule electrice de dimensionare/verificare necesare. De ex., calculul curenților de scurtcircuit pentru a dovedi că instalațiile, în soluțiile alese, pot respecta cerințele de sensibilitate și selectivitate ale protecțiilor; căderi de tensiune în punctele de delimitare, calculele mecanice, calculul solicitărilor la scurtcircuit;
 - e. calculul nivelului de siguranță al rețelei în punctul de delimitare; se calculează indicatorii prevăzuți în standardele de performanță și/sau în contractele cadru precum și cei solicitati de către utilizator;
 - f. modul în care sunt îndeplinite cerințele tehnice privind racordarea impuse prin Codul Tehnic al RED sau prin alte norme;
 - g. pentru soluțiile identificate se vor stabili și marca pe planul zonele de protecție și siguranță și limitele de proprietate și se vor analiza condițiile de coexistență cu alte rețele de utilități, cal de comunicație, proprietăți, construcții, etc. Vor fi reținute acele soluții care respectă cerințele ordinului 49/2007 și pentru care se pot obține acordurile necesare înscrinerii serviciilor în cartile funcționale ale proprietăților afectate;
 - h. pentru soluțiile identificate se va analiza regimul juridic al terenurilor afectate prin inducerea de servituti legate de cufoarele de siguranță și protecție atât pentru instalațiile care se vor realiza pe tarife de racordare (care raman în gestiunea operatorului de distribuție) cât și pentru instalațiile care vor fi în gestiunea utilizatorului;

- l. în lucrare vor fi introduse cel puțin acorduri preliminare de principiu ale proprietarilor afectați de servitutile induse de ZP/ZS precum și de servitutie de acces pentru lucrări și manevre;
 - j. prezentarea /analiza punctelor de delimitare specifice fiecărei soluții alese;
 - k. analiza valorii perturbărilor și măsuri de încadrare în prevederile normelor tehnice specifice, pentru utilizatorii perturbatori;
 - l. lucrările necesare pentru realizarea instalațiilor de racordare, pentru fiecare variantă reținută și analizată și evaluarea costului acestora;
 - m. lucrările strict necesare în instalațiile operatorului de rețea, în amonte de punctul de racordare, ca urmare a impactului aparitiei (dezvoltării) utilizatorului pentru fiecare variantă reținută și analizată și evaluarea separată a costurilor acestora. Se va ține cont de valorile ramase neamortizate în cazul lucrărilor necesare în instalațiile din amonte de punctul de racordare ori de câte ori lucrările necesare presupun dezafectarea urmată de reconstrucția unei instalații existente în scopul mării capacități de distribuție și/sau al îmbunătățirii calității energiei electrice inclusiv mărirea gradului de continuitate;
 - n. reglajul protecțiilor în stația de plecare, după caz;
2. Pentru soluțiile care presupun racordarea la RED 110 kV, studiul de soluție va conține și:
 - o. calcule de regimuri permanente de funcționare cu n și $n-1$ elemente în funcțiune;
 - p. calcule de regimuri de stabilitate statică și tranzitorie pentru stabilirea impactului între sistem și utilizator (numai pentru producători; dacă se consideră necesară necesitatea calculului în alte cazuri, aceasta va fi justificată pentru fiecare caz în parte);
 - q. propuneri pentru furnizarea unor servicii de sistem, dacă este cazul;
 - r. cerințele de monitorizare și reglaj, inclusiv interfața cu sistemele SCADA și de telecomunicații;
 - s. modul în care sunt îndeplinite cerințele tehnice privind racordarea impuse prin Codul Tehnic al RET sau prin alte norme;
 3. Proiectantul va propune soluții care asigură atingerea obiectivelor menționate la cap. 3 analizând toate tipurile de soluții tehnice posibile din gama celor stipulate la cap. 4 având în vedere următoarele predicții:
 - a. Stabilirea treptei de tensiune și a punctului de racordare la rețea, atunci când sunt mai multe posibilități de racordare, se face avându-se în vedere:
 - i. costul lucrărilor necesare pentru realizarea racordării;
 - ii. cerințele tehnice privind utilizarea, funcționarea și siguranța rețelei electrice;
 - iii. necesitatea menținerii calității serviciului de transport și/sau de distribuție pentru utilizatorii din zonă.
 - b. Punctul de delimitare între OD și noii clienți va fi stabilit conform prevederilor HG 90/2008 „Hotărâre pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public”.
 - c. La stabilirea punctului de delimitare se vor avea în vedere:
 - i. tipul instalației: de transport, de distribuție sau de utilizare;
 - ii. limita de proprietate asupra terenurilor, evitându-se pe cât posibil amplasarea instalațiilor operatorului de rețea pe proprietatea utilizatorului;
 - iii. racordarea în perspectiva de noi utilizatori la instalația de racordare.
 - d. În cazul în care, la cererea și cu acceptul utilizatorului, delimitarea instalațiilor se face pe proprietatea acestuia, utilizatorul se va angaja juridic, prin încheierea unui contract de suprafață și înscrierea acestuia în cartea funciară, ca nu va emite pretenții financiare legate de existența unor instalații realizate în beneficiul lui și amplasate pe proprietatea sa, dar care aparțin operatorului de rețea, ori pentru racordarea altor utilizatori din instalațiile în cauză și se va obliga să transmită aceste obligații și succesorilor proprietari ai imobilelor respective.
 - e. În cazul în care, la cererea utilizatorului, punctul de delimitare se stabilește în amonte de limita de proprietate, utilizatorul devine delinctorul unei rețele electrice amplasate pe proprietatea publică sau a terților și are responsabilitatea:
 - i. de a obține de la detinatorii terenurilor dreptul de uz și de servitute asupra proprietăților acestora, pentru executarea lucrărilor necesare realizării rețelei electrice, pentru asigurarea funcționării normale a acesteia, precum și pentru realizarea reviziilor, reparațiilor și intervențiilor necesare;
 - ii. de a asigura exploatarea și mentenanța instalațiilor proprii în conformitate cu normele în vigoare, numai cu personal calificat și autorizat, respectiv prin operatori economici atestați;
 - iii. de a realiza o funcționare a rețelei electrice în condiții de siguranță pentru oameni sau animale, fiind direct răspunzător de producerea unor incidente sau accidente și de urmările acestora.
 - f. Atunci când sunt posibile și puncte de delimitare la m.t. proiectantul are obligația de a informa solicitantul prin dateții, explicații în studiul de soluție asupra:

- I. necesitatii suportarii pierderilor de mers in gol a transformatoarelor m.t./0.4 kV si asupra altor elemente de cost generate de instalatia electrica care va ramane in patrimoniul clientului, dupa caz;
 - II. faptului ca OD nu poate accepta existenta instalatiilor terților in axul instalatiilor m.t.;
 - III. necesitatii mentinerii posibilitatii de racordare de noi instalatii de m.t. in amonte de punctele de delimitare 20 kV dintre OD si noul solicitant;
 - IV. asigurarii accesului personalului OD la aparatul de comutatie pentru manevre si lucrari in caz de incidente si/sau lucrari programate la orice ora din zi si din noapte in orice zi din an si ori de cate ori este necesar;
 - V. Echipamentele de comutatie 110 kV si cele 20 kV din posturile de transformare care au minim 2 celule de linie racordate la RFD vor fi telecomandate si vor fi integrate in sistemul SCADA al OD, dupa caz;
 - VI. Grupurile de masura pentru consumul poste 100 kW precum si al consumatorilor care intentioneaza sa uzeze de dreptul de eligibilitate vor fi integrate in sistemul de telecitire al OD;
 - VII. Stabilirea caracteristicilor GM se va face cu respectarea urmatoarelor principii instaurate prin Metodologia sistemului de citire-facturare-incasare si tinand cont de prevederile Codului de Masurare (Ordin ANRE 17/2002)
- g. Conform sistem de citire-facturare-incasare a energiei electrice clientii se vor clasifica după cum urmează:
- I. consumatori **TIP A** – clienții mari consumatori, mici consumatori cu tarif bi-nom sau cu tarife de medie si inalta tensiune, precum si cei cu un consum de energie electrică peste 0,1 GWh/an; la care se adauga cei cu tarif monom cu consum mai mic de 0,1 GWh/an II se aplica corectii de energie activa si/sau reactiva;
 - II. Pentru LC care se incadreaza in aceasta categorie se prevede contor electronic compatibil cu sistemul de telecitire CONVERGE al CEZ Distributie
 - III. consumatori **TIP B** – clienții mici consumatori cu tarif monom cu un consum de energie electrică $\leq 0,1$ GWh/an;
 - IV. consumatori **TIP C** – clienții casnici.
- h. Tipul de contor se stabileste avand in vedere si clasificarea PM dupa Codul de Masurare:
- I. **PM de categoria A** = Masura pentru circuite cu $P > 100$ MVA sau LC care au un consum anual > 100 GWh
 - II. **PM de categoria B** = Masura pentru circuite cu $P < 100$ MVA sau LC care au un consum anual intre 200 MWh si 100 GWh
 - III. **PM de categoria C** = Masura pentru LC care au un consum anual < 200 MWh
4. Solutiile analizate vor trebui sa respecte cumulativ obiectivele mentionate la cap 3;
5. Partea desenata va cuprinde:
- I. Plan de incadrare in zona 1/5000;
 - II. Plan de situatie existenta la o scara care sa permita vizualizarea cu claritate a datelor de interes;
 - III. Plan de situatie proiectata (pentru fiecare varianta propusa) cu delimitarea proprietatilor, a zonelor de protectie si siguranta (ZP/ZS), a retelelor de utilitati, a constructiilor existente in ZP/ZS si in imediata apropiere a acestora, caile de acces pentru manevra si lucrari de mentenanta si interventii accidentale o scara care sa permita vizualizarea cu claritate a datelor de interes;
 - IV. Scheme monofilare ale rețetelor completate cu calcule electrice: circulații de puteri, caderi de tensiune, curenti de scurtcircuit, valori pentru echipamentele de comutatie;
 - V. Scheme electrice de incadrare in sistem.
6. Devizul general al investitiei se va intocmi in conformitate cu Hotararea nr. 28 din 09.01.2008 privind aprobarea continutului-cadru al documentatiei tehnico-economice si a devizului general. Devizul general al investitiei se intocmeste pentru fiecare varianta propusa si va include costurile separat pe fonduri de finantare, daca este cazul. La devizul general se va adauga centralizatorul obiectelor. Montarile de contoare nu vor fi cuprinse in devize;
7. Se compara solutiile d.p.d.v. tehnic si economic si se propune solutia optima;
8. Solicitantul ATR se va pronunta in scris asupra solutiei agreate dintre solutiile avizate in CTE;
9. La stabilirea solutiilor de racordare se are in vedere crearea conditiilor care se asigure realizarea valorilor prevazute pentru indicatorii din standardul de performanta pentru serviciul de distributie.
10. Se vor respecta conditiile impuse de HG 525/1996 Regulament General de Urbanism completat prin Hotararea 490/2011 privind amplasarea subterana a rețetelor de utilitati;

11. Utilizatorul poate opta pentru o variantă de soluție de racordare care ofera valori ale indicatorilor sub nivelul prevazut in standardul de performanta, daca apreciaza ca aceasta este acceptabila din punctul de vedere al al condițiilor de continuitate și convenabilă din considerente economice.
 12. Cerințe privind protecția mediului. In documentatie se vor explicita cerintele de mediu si se va dovedi modul cum au fost respectate într-un capitol dedicat acestui subiect ;
 13. Cerințe privind protecția muncii și PSt: Protecțiile pentru instalații electrice trebuie sa cuprinda condițiile pentru realizarea/ executarea construcțiilor și instalațiilor, tehnologiile și soluții conforme prevederilor legale în vigoare privind securitatea și sanatatea în munca, prin a caror aplicare sa fie eliminate sau diminuate riscurile de acidentare și îmbolnavire profesională, în mod deosebit de respectare a prevederilor HG nr.1146/30.08.2006 pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor de munca.
- În conformitate cu Legea 307/12.07.2006 privind situațiile de urgență, DTE va contine măsurile de aparare împotriva incendiilor, specifice naturii riscurilor pe care le contin obiectele proiectate.

Cap. 6. Sisteme de management aplicabile la elaborarea proiectului

Elaborarea documentatiei trebuie sa respecte standardata:

1. SR EN ISO 9001/2008 *_cerinta 7.3_, Proiectare și dezvoltare,*
2. SR EN ISO 14001/2005 *_cerinta 4.4.6_ Control operational,*

6.1. Managementul calității

6.1.1. Proiectantul trebuie sa prezinta **Programul calității**, care concretizează sistemul de asigurare și de conducere a calității la particularitățile lucrării ce face obiectul ofertei, avizat de specialiști sau de organisme abilitate în acest sens.

Programul calității trebuie să cuprindă:

1. Descrierea sistemului calității aplicat la lucrare, inclusiv listele cuprinzând procedurile aferente sistemului calității;
2. Listele cuprinzând procedurile tehnice de execuție a principalelor categorii de lucrări privind realizarea obiectivului și planul de control al calității, verificări și încercări;
3. Corectitudinea întocmirii foilor de semnături privind responsabilitatea față de elaborarea documentației de proiectare.
4. Documentația de proiectare va prezenta condițiile de calitate pentru materialele și echipamentele prevăzute, cu trimitere la standardele, prescripțiile și normativele în vigoare.
5. Documentația de proiectare se va elabora avându-se în vedere valabilitatea fișelor tehnologice și a proiectelor tip, integral sau pentru elemente refolosibile, în condiții concrete de aplicație.
6. Documentațiile de proiectare vor conține breviate de calcul cu sinteza calculului electric și mecanic.
7. Coordonarea părții scrisă și părții desenate pentru asigurarea unui sistem unitar în cazul colaborărilor de proiectare specializate.
8. Înregistrări de calitate:
 - I. graficul de realizare a lucrării,
 - II. programul de urmărire în timp a comportării construcțiilor noi,
 - III. programul tehnologic de execuție a lucrărilor,
 - IV. planul de control al calității, verificări și încercări în timpul execuției lucrărilor.
 - V. opțiuni pentru condițiile speciale de execuție a lucrărilor.

6.2. Managementul Mediului

1. Soluția tehnica adoptata trebuie sa reduca la minimum impactele negative asupra mediului, în condiții de siguranță și eficiență în toate fazele ciclului de viață a lucrării proiectate: proiectare, execuție și exploatare pe toată durata de existență a instalației, respectând cerințele impuse prin
2. SR EN ISO 14001 /2005 și normativele în vigoare, încadrându-se în sistemul integrat de calitate mediu.
3. În documentația tehnică, (începând de la faza de SF) se va prezenta un capitol referitor la "Protecția Mediului" care va cuprinde cel puțin următoarele:

6.2.1. Reglementările privind legislația de protecția mediului:

1. La elaborarea documentatiei se vor **respecta CERINTELE LEGALE SI ALTE CERINTE DE MEDIU APLICABILE** privind protecția mediului;
2. **LISTA PREVEDERILOR LEGALE SI A ALTOR CERINTE APLICABILE, REFERITOARE LA MEDIU;**

1. Strategia națională de protecție a mediului;
2. Legea 285/2006 pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului;
3. OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
4. HG 1213/2008 privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private;
5. H.G. 856/2002 - evidența gestionii deșeurilor și aprobarea listei deșeurilor periculoase;
6. HG 1037/2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice emise în temeiul art. 54 lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 428/2001, cu modificările și completările ulterioare;
7. O.U. nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare: Ordonanța 83/29.08.2000, OUG 48/D4.04.2002, Legea 161/19.04.2003, Legea 521/24.11.2004, OUG 124/05.09.2005;
8. HGR 621/2005 - privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor provenite din ambalaje;
9. HGR nr. 235/2007 - privind gestionarea uleiurilor uzate;
10. HGR 188/2002 - privind condițiile de descărcare a apelor uzate (NTPA 001 și NTPA 002);
11. HGR 804/2007 - privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente major în care sunt implicate substanțe periculoase;
12. Prevederile Regulamentului CE nr. 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea și autorizarea produselor chimice preluat și aprobat de HGR nr. 882/2007 care prevede că producătorii și importatorii din UE de produse chimice ca stare, în preparate sau în ambalaje în cantități egale sau mai mari de 1 tonă, trebuie să transmită dosarul de preînregistrare la Agenția Europeană pentru produse chimice de la Holandă;
13. HGR 1081/2008 - privind transportul deșeurilor periculoase și napericuloase pe teritoriul României;
14. Legea 325/2002-OG 28/2001 - Reabilitarea termică a fondului construit existent și stimularea economisirii energiei termice;
15. OUG 152/2005 privind prevenirea, reducerea și controlul integral al poluării, cu modificările și completările ulterioare;
16. Ordin 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici, cu modificările și completările ulterioare;
17. OMMGA 880/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emiterii a acordului de mediu cu modificările și completările ulterioare;
18. Legea nr. 137/1996 - Legea apelor, cu modificările și completările ulterioare ; OUG 107/05.09.2002, Legea 404/07.10.2003, Legea 310/23.06.2004 și 112/2006 pentru protecția apelor;
19. Ordin MSF nr.235/2002 pentru aprobarea normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;
20. HOTĂRÂRE nr. 349 din 21 aprilie 2005 - privind depozitarea deșeurilor;
21. LEGE nr. 845 din 7 decembrie 2002 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 84/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integral al poluării;
22. Directiva nr. 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor, publicată în Jurnalul Oficial al Comunității Europene (JOCE) nr. L 182 din 16 iulie 1999;
23. Decretul 237/1978 - "Decret pentru stabilirea normativelor privind sistematizarea, amplasarea,
24. construirea , repararea LEA care trec prin păduri și terenuri agricole" ,
25. Legea 18/1991 - "Legea fondului funciar" cu modificările și completările ulterioare ;

NOTA: Se vor selecta în SS cerințele aplicabile obiectivului proiectat

Lista de mai sus nu este limitativă și va fi completată cu restul prevederilor legale în domeniu, aflate în vigoare la momentul respectiv.

Modificarea legislației atrage după sine în mod automat și modificarea corespunzătoare a cerințelor apartinătoare, fara ca achizitorul sa si revina in sarcina obligatii de atentionare.

6.2.2. Aspecte de mediu și impacturile asociate acestora generate de obiectivele de studiu (estimarea calitativă și cantitativă);

6.2.3. Impactul asupra mediului produs de aspectele de mediu semnificative identificate;

În acest capitol proiectantul trebuie să prezinte impactul pe care implementarea și operarea investiției propuse îl generează, precum și măsurile planificate pentru a le contracara.

- Analiza de impact trebuie să detalieze următoarele:
1. Impactul asupra elementelor de mediu (pământ, aer, apă, radiații, ecosisteme terestre și subacvatice, habitatul natural, mediul construit, moștenirea arhitecturală și arheologică);
 2. Impactul asupra sistemelor, proceselor, structurilor elementelor de mediu, în special asupra peisajului, localităților, climatului, sistemului ecologic, și Analiza schimbărilor în starea de sănătate, socială și economică a populației afectate de investiție (în special calitatea vieții și condițiilor de utilizare a terenurilor)

6.2.4. Măsuri pentru prevenirea, reducere, eliminare și monitorizare poluarii/impacturi de orice natură asupra mediului care ar putea fi generate de obiectivele avute în vedere în proiect, pentru:

1. protecția calitatii aerului și a climatului;
2. managementul apelor uzate;
3. protecția apelor subterane;
4. reducerea zgomotelor și vibrațiilor;
5. protecția solului și al subsolului;
6. managementul deșeurilor;
7. protecția resurselor naturale și conservarea biodiversității; reconstrucție ecologică;
8. protecția împotriva radiațiilor;
9. cercetare și dezvoltare;
10. alte activități de protecția mediului;
11. depozitarea materialelor și echipamentelor demontate, transportul materialelor nereciclabile la tocurile de depozitare special amenajate. Se va consulta în acest sens " Nomenclatorul activităților din RET cu efect asupra mediului

Costurile asociate măsurilor de protecția mediului vor fi evidențiate într-un deviz separat

6.2.5. Riscurile unor posibile poluari datorate prezentei unor factori poluanți generali de obiectivele avute în vedere în proiect;

Surse de poluanți și protecția factorilor de mediu

Lucrarile vor respecta prevederile Ordonanța de urgență 195/2005 privind protecția mediului, și Ordinul 800/2002 – "Procedură de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu " și vor asigura condiții de siguranță și eficiență în toate fazele ciclului de viață, pe toată perioada de existență a instalației pentru:

1. Protecția calitatii aerului și a climatului;
2. Protecția apelor
3. Protecția solului și a apelor subterane
4. Protecția împotriva zgomotelor și a vibrațiilor
5. Protecția solului și a subsolului
6. Protecția resurselor naturale și conservarea biodiversității.
7. Protecția împotriva radiațiilor.
8. Lucrări de reconstrucție ecologică.

6.2.6. Va fi întocmit "Planul de management mediu" pentru toți factorii de mediu și pentru toate etapele lucrării. Planul de Management de Mediu va prevedea măsuri de reducere al impactului asupra mediului și de monitorizare conform formularului anexat temei de proiectare

1. **Planul de management de mediu pentru proiectare** documentul întocmit de proiectant, de la prima fază de proiectare, pe baza aspectelor de mediu cu impact semnificativ, care conține măsurile de reducere a impactului de mediu pe toată durata de viață a investiției: execuție (demolare, construcție), funcționare și dezafectare. Planul de management de mediu are două secțiuni: Planul de reducerea impactului asupra mediului și Planul de monitorizare.
2. Vor fi evaluate toate costurile de mediu pentru toate categoriile de lucrări și vor fi introduse în devizul general al proiectului și reprezintă sume percepute pentru limitarea cantității de poluanți care sunt evacuați în mediu.

6.3. Managementul securității și sănătății în muncă

6.3.1. Reglementările privind legislația de securitatea muncii:

1. La elaborarea documentației se vor respecta **CERINTELE LEGALE ȘI ALTE CERINTE DE SSM APLICABILE;**
2. **LISTA PREVEDERILOR LEGALE ȘI A ALTOR CERINTE APLICABILE:**
 - I. Legea 53 /2003 Codul muncii
 - II. Legea 319/2006 –Legea securității și sănătății în muncă
 - III. HG 1425/2006 –Norme metodologice de aplicare a legii 319/2006 modificată și actualizată de HG 955/2010

- IV. HG 1146/2008 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrătorii a echipamentelor de muncă
 - V. HG 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă
 - VI. HG 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate la manipularea manuală a maselor
 - VII. HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru stațiile temporare sau mobile
 - VIII. HG 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
 - IX. HG 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor
3. Se vor respecta cerințele IPSM 1/2007 - Instrucțiunea proprie de securitatea muncii CEZ Distribuție
 4. În documentație se va indica locul și tipul inscripționării de avertizare împotriva accidentelor de natură electrică și în devize se vor prevedea resursele financiare de realizare.
 5. Proiectele pentru instalații electrice trebuie să cuprindă condițiile pentru realizarea/ executarea construcțiilor și instalațiilor, tehnologii și soluții conforme prevederilor legale în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, prin a căror aplicare să fie eliminată sau diminuată riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională
 6. Proiectele pentru instalații electrice trebuie să cuprindă "Planul de securitate și sănătate" adaptat conținutului documentației, în conformitate cu HG nr.300/2006 Art.14 și care va avea în conținut cel puțin prevederile stipulate în Art.19 și 20 din aceeași hotărâre
 7. Toate instalațiile electrice trebuie să fie proiectate să satisfacă prevederile legislației de securitate și sănătate în muncă în vigoare, normativelor tehnice și prescripțiile energetice în vigoare astfel încât să prevină accidentarea personalului de specialitate cât și a celui neavizat.
- 6.4. Reglementările privind legislația privind apărarea împotriva incendiilor**
- 6.4.1. Obligații ale proiectanților de construcții și amenajări, de echipamente, utilaje și instalații:**
1. elaborarea scenariilor de securitate la incendiu pentru categoriile de construcții,
 2. instalații și amenajări stabilite pe baza criteriilor emise de Inspectoratul General și să evalueze riscurile de incendiu, pe baza metodologiei emise de Inspectoratul General și publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006; art.4 - 6 din Ordinul M.A.I. nr.130/25.01.2007), după caz;
 3. cuprinderea în documentațiile pe care le întocmesc a măsurilor de apărare împotriva
 4. incendiilor și nivelului de performanță comune și specifice prevăzute în normative, specifice naturii riscurilor pe care le conțin obiectele proiectate, (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006; art.4 - 6 din Ordinul M.A.I. nr.130/25.01.2007, subcap.5.1.2. din P118-99), după caz;
 5. prevederea în documentațiile tehnice de proiectare, potrivit reglementărilor specifice,
 6. a mijloacelor tehnice pentru apărarea împotriva incendiilor și echipamentelor de protecție specifice (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006; art.52 din Ordinul MAI nr.163/2007 și subcap.2.7.1., 2.10.1., 3.7.1., 3.10.1., 3.10.6. din P118-99), după caz;
 7. includerea în proiecte și să predea beneficiarilor schemele și instrucțiunile de
 8. funcționare a mijloacelor de apărare împotriva incendiilor pe care le-au prevăzut în documentații, precum și regulile necesare de verificare și întreținere în exploatare a acestora,
 9. în limita de producători (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006), după caz
 10. să asigure asistența tehnică necesară realizării măsurilor de apărare împotriva incendiilor, cuprinse în documentații, până la punerea în funcțiune (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006);
 11. stabilirea categoriilor și a claselor de importanță a construcțiilor (conf. prev. art.4 din Legea 10/1995, Anexa nr.3 din HG nr.788 / 21.11.1997, art.2.1.6. din P118-99);
 12. supunerea documentațiilor tehnice verificării acestora prin verificator ales la cerința " C " siguranța la foc (conf. prev. art.5, 6, 13 din Legea 10/1995, Anexa nr.1 din HG nr.622/21.04.2004, art.2.1.6. din P118-99), după caz;
 13. stabilirea destinației și a densității sarcinii termice pentru fiecare încăpere (conf. prev. art.2.1.2., 4.1.3. din P118-99), după caz;
 14. stabilirea riscurilor de incendiu (art.19 și 20 din Legea nr.307/12.07.2006; Ordinul M.I.F.A. nr.210/21.05.2007; subcap.3.1.1. din P118-99);
 15. stabilirea categoriilor de pericol de incendiu pe zone și încăperi precum și independent pentru fiecare compartiment de incendiu în parte și construcție, menționând-se obligatoriu în documentația tehnico-economică (conf. prev. art.2.1.6., 5.1.1. din P118-99);
 16. stabilirea gradului de rezistență la foc al construcției (conf. prev. art.2.1.8., 3.1.4., 5.1.1., 5.1.5., 7.1.5. din P118-99);

17. evidentiarea compartimentelor de incendiu si a arilor acestora (conf. prev. art.2.1.8. din P118-99), dupa caz;
 18. delimitarea zonelor de protectie si de siguranță (Ord. ANRE nr.4 / 2007 modificat)
 19. evidentiarea euroclaselor de reactie la foc a produselor pentru constructii, inclusiv cabluri electrice si carcase ale echipamentelor energetice (conf. prev. HG nr.622/2004 si Ordinului comun MDLPL / MIRA nr.269/431 din 2008);
 20. elaborarea planurilor de depozitare si evacuare, (conf. prev. art.29. si 30. din Ordinul MAI nr.163/2007), dupa caz;
 21. stabilirea claselor de periculozitate ale substantelor si materialelor depozitate, (conf. prev. subcap.6.2.1., 6.2.19. din P118-99);
 22. prevederea indicatoarelor de securitate, respectiv de interzicere, avertizare, orientare și/sau informare, (conf. prev. art.36. din Ordinul MAI nr.163/2007);
- 6.4.2. **Obligatii ale executantilor lucrărilor de construcții și de montaj de echipamente și instalații (conf. prev. art.24. din Legea nr.307/2006):**
1. sa realizeze integral și la timp măsurile de apărare impotriva incendiilor, cuprinse în proiecte, cu respectarea prevederilor legale aplicabile acestora;
 2. sa asigure luarea măsurilor de apărare impotriva incendiilor pe timpul executării lucrărilor, precum și la organizările de șantier;
 3. sa asigure funcționarea mijloacelor de apărare impotriva incendiilor prevăzute în documentațiile de execuție la parametrii proiectati, înainte de punerea în funcțiune.

7. **Anexe**

La TP se anexeaza urmatoarele documente, dupa caz:

1. Cerere eliberare Aviz de Racordare Mici/Mari Consumatori ;
2. Aviz Tehnic Racordare (ATR) in vigoare care se doreste a fi modificat in cazul punctelor de consum existente;
3. Chestionar energetic semnat de solicitant si, dupa caz, de consultantul de specialitate energetica,
4. Adresa operatorului de distributie (OD) prin care se pronunta necesitatea unui studiu de solutie;
5. Planul de incadrare in zona al noului obiectiv – pus la dispozitie de beneficiarul SS o data cu depunerea cererii de racordare;
6. Planul de situatie la scara cu amplasarea in zona a locului de consum respectiv – pus la dispozitie de beneficiarul SS o data cu depunerea cererii de racordare;
7. Scheme monofilare ale instalatiilor de distributie existente in zona,
8. Masuratori de sarcina si tensiune – se pun la dispozitie la cererea proiectantului;
9. Fise date tehnice si patrimoniale – nu e cazul;
10. Politicile tehnice ale CEZ Distributie. Acestea pot fi obtinute la cerere.

Prezenta tema de proiectare este anexa la Caietul de sarcini si face parte din contractul ce se va incheia cu societatea castigatoare a lucrarilor de proiectare.

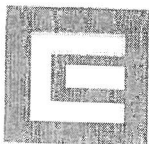
Sef SMAD Rm. Valcea
Ing. Constantin STOIAN

Intocmit,
Ing. Petre TANASIE

Constantin Stoian



Petre Tanasie



CEZ DISTRIBUTIE S.A.
Serviciul Managementul Activelor si Dezvoltare Valcea
Nr. RO10/VL/ 41681 / 29.07.2015

ORDIN DE INCEPERE

Catre,
SC PROCEL SRL Rm. Valcea
Fax: 0250 737 998

Spre știință :
- CE MT&JT Valcea

În cadrul derulării contractului de proiectare nr. 60.1.DJ. 31786/29.07.2015 privind lucrarea
"Alimentare cu energie electrica *Parc Acvatic*, situat in Calimanesti, str. Calea lui Traian nr. 708,
judetul Valcea" – faza SS :

veți trece la executarea acestor lucrări începând cu data de :29.07.2015.

- termenul de finalizare a lucrărilor, inclusiv avizare SS in CTE, conform contract este 16.08.2015;

În următoarele 2 zile la inițiativa și prin grija dvs. veți proceda la :

- comunicarea la SMAD Vâlcea a datei pentru preluarea traseului.

Pe parcursul întocmirii documentațiilor se vor preaviza soluțiile la SMAD Vâlcea după care se va
obține aviz de la CTE a CEZ DISTRIBUTIE SA .

Comunicările se vor efectua de regulă cu minim 48 ore înainte sau, după caz, la termene
convenite cu SMAD Vâlcea.

Înainte de începerea întocmirii documentațiilor, veți obține avizul CE MT&JT Valcea pentru
accesul în instalații în vederea predării amplasamentului cu asigurarea condițiilor privind securitatea
muncii.

**Va informam ca in conformitate cu noul *Regulament de avizare DTE in CTE CEZ DISTRIBUTIE*, lucrarile de proiectare trebuie sa ajunga la Serviciul Dezvoltare Valcea, in doua
exemplare (format electronic si pe hartie).**

Sef SMAD Valcea,
Ing. Constantin STOIAN

Intocmit,
Ing. Bogdan LUMINARIU



SC CEZ DISTRIBUTIE SA
societate administrata in sistem dualist

str. Brestei nr. 2, Craiova, 200581, jud. Dolj, România
tel.: +40 251 215 002, fax: +40 251 215 004
cod unic de inregistrare: RO 14491102, nr. de inregistrare: J16/148/2002



CERTIFICAT

nr.: 1228

Se certifică

Sistemul de Management al Calității
al

PROCEL S.R.L.

România, Râmnicu Vâlcea, Strada Straubing, nr. 211, Județul Vâlcea
Care este conform cu :

SR EN ISO 9001:2008, EN ISO 9001:2008

- Domeniu:**
- Proiectare de linii electrice aeriene și subterane cu tensiuni nominale de 0,4 kV ÷ 110 kV și posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV.
 - Proiectare de stații electrice și de instalații aparținând părții electrice a centralelor.
 - Proiectare de instalații electrice interioare pentru construcții civile și industriale, bransamente aeriene și subterane, la tensiunea nominală de 0,4 kV.

Precizări suplimentare privind aplicabilitatea cerințelor ISO 9001:2008 și domeniul conținut în acest certificat se pot obține prin consultarea organizației.

Referințe: Certificat de acreditare **RENAR** nr. **SM 003/31.01.2013**
Raport audit nr. **1877/25.05.2015**

Data recertificării:
29.05.2015

Data expirării:
28.05.2018

Data certificării inițiale:
19.05.2006

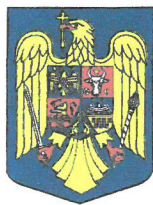
*Valabilitatea certificatului este condiționată de efectuarea auditurilor de supraveghere anuale, confirmată prin rapoartele de audit și de reevaluarea completă a SM odată cu recertificarea acestuia înainte de expirarea perioadei de valabilitate (3 ani).
Acest certificat poate fi suspendat sau retras, dacă prin auditurile de supraveghere se constată că nu se mențin condițiile în baza cărora a fost emis.*



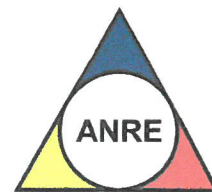
Director General

Ing.

Constantin AVRAM



AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI



În conformitate cu **Decizia președintelui ANRE nr. 2104/ 22-09-2014** se acordă societății **PROCEL S.R.L.** cu sediul în municipiul Râmnicu Vâlcea, Str. Straubing, nr. 211, județul Vâlcea, înmatriculată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. **J38/ 74/ 2002**,

ATESTAT

nr. 10426/ 22-09-2014

- *de tip C1B pentru “proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV ÷ 110 kV și posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV”,*
- *de tip E1 pentru “proiectare de stații electrice și de instalații aparținând părții electrice a centralelor”.*

Atestatul este valabil până la **22-09-2019**, în condițiile prevăzute în anexă și existenței operatorului economic pe lista titularilor de atestate valabile, afișată pe site-ul www.anre.ro.

PREȘEDINTE

NICULAE HAVRILEȚ



Atestatul nu conduce la transferul de responsabilități de la persoana juridică la organul de atestare și nici nu exonerează titularul de obligațiile ce îi revin.

Data emiterii: 22-09-2014



ANRE - Autoritatea Nationala de
Reglementare in domeniul Energiei



LEGITIMATIE Nr. 29956 / 2014

ELECTRICIAN AUTORIZAT

Gradul IVA.IVB

Marginean

Traian

CNP 1520823384198

Valabilitate: 16-apr-14 / 16-apr-19

ANRE



ANRE - Autoritatea Nationala de
Reglementare in domeniul Energiei



LEGITIMATIE Nr. 29891 / 2014

ELECTRICIAN AUTORIZAT

Gradul IVA.IIIB

Carstina

Aurelia

CNP 2580517034986

Valabilitate: 16-apr-14 / 16-apr-19

ANRE



ANRE - Autoritatea Nationala de
Reglementare in domeniul Energiei



LEGITIMATIE Nr. 29955 / 2014

ELECTRICIAN AUTORIZAT

Gradul IIA.IIIB

Ghelmez

Aurelia

CNP 2550101384213

Valabilitate: 16-apr-14 / 16-apr-19

ANRE



ANRE - Autoritatea Nationala de
Reglementare in domeniul Energiei



LEGITIMATIE Nr. 29992 / 2014

ELECTRICIAN AUTORIZAT

Gradul IIIA

Batista

Mioara-Adriana

CNP 2621029384186

Valabilitate: 16-apr-14 / 16-apr-19

ANRE



CRC *RM Valcea*
Nr. înreg. *60010418804/03.09.2013.*

FA *90085349.*

CC *6600916*

LC *51651194*

RO NULE DIRECTOR

Subsemnatul *CILEA ION*

str., cu domiciliul în localitatea *RM VALCEA*

telefon*, fax*, nr. bl. sc. apt. jud.

seria nr., C.N.P. *1440709384191*, reprezentant *NSILIU LUI JUDETEAN* având B/CI

VALCEA cu sediul în loc. *RM VALCEA* str. *G-ral Protopopescu*

nr. *1* bl. sc. apt. telefon* *0250732901* fax* *0250735617* nr. de

înregistrare în Registrul Comerțului Cod Unic de

înregistrare *2540929* având codul IBAN

..... deschis la

alimentării cu energie electrică a spațiului: *Parc aeratic în curtea* vă rog a aproba racordarea la rețeaua de distribuție în vederea

Calimoniso str. *a lui Voiașcu* situat în localitatea

nr. *708* bl. sc. ap. telefon* fax*

judetul *Vâlcea* având ca obiect de activitate: *Parc aeratic în curtea*

de năpărire

Adresa de corespondență: Loc. *RM VALCEA* str. *G-ral Protopopescu*

nr. bl. sc. ap. județul *VALCEA*

e-mail

Solicit:

- Realizarea unui bransament monofazic/trifazic, pentru o putere totală instalată, $P_i = 1.34$ KW (conform chestionarului energetic).
- Data estimată pentru punerea sub tensiune a instalației de utilizare de la locul consum este
- Eventuale indicații/informații/opțiuni privind stabilirea grupului de măsurare a energiei electrice

1. Anexez la prezenta cerere următoarele documente:

- a) **avizul de amplasament** favorabil, în copie, dacă acesta este necesar conform reglementărilor, pentru obiectivul sau instalația ce se realizează pe locul de consum respectiv;
- b) **studiul de soluție** pentru racordarea la rețeaua electrică, dacă a fost elaborat;
- c) **datele tehnice și energetice** caracteristice locului de consum al utilizatorului (Chestionar energetic, Listă receptoare, sa), conform reglementărilor în vigoare la data depunerii cererii de racordare, aprobate de autoritatea competentă;
- d) **certificatul de urbanism** în termen de valabilitate, în copie;
- e) **planul de situație**, în coordonate Stereo 70, la o scară convenabilă, cu amplasarea în zonă a locului de consum, vizat de emitentul certificatului de urbanism, ca anexă la acesta, pentru construcțiile noi sau pentru construcțiile existente care se modifică, în copie. Pentru construcțiile existente care nu se modifică este suficientă schița de amplasament, cu coordonate din care să rezulte precis poziția locului de consum;
- f) **copia certificatului de înregistrare** la registrul comerțului sau a altor autorizații legale de funcționare emise de autoritățile competente;
- g) **actul de proprietate** sau orice alt înscris care atestă dreptul de folosință asupra terenului, incintei ori clădirii în care se constituie locul de producere sau de consum pentru care se solicită racordarea, în copie. În cazul spațiilor închiriate, este necesar și acordul notarial al proprietarului pentru executarea de lucrări în instalațiile electrice;

h) **autorizația de construire a obiectivului**, în termen de valabilitate, în copie, în situația în care se solicită racordarea unei organizări de șantier pentru realizarea acestuia;
i) **Certificat de nomenclatură stradală**, în situația în care adresa viitorului loc de consum, și-a schimbat denumirea, față de cea din actul de proprietate valabil.

2. Sunt de acord cu accesul pentru execuția și întreținerea instalației de racordare precum și cu ocuparea și traversarea instalației de racordare pe terenul proprietate personală, dacă este cazul.
3. Mă angajez ca în cazul în care voi executa o extindere a instalației de utilizare prin construcții noi (supraetajări, anexe, etc.), sau când la prezentul loc de consum putere urmează a depăși putere aprobată de KVA, să depun o nouă cerere privind alimentarea cu energie electrică.

Alte precizări:

- Tipul de tarif solicitat este:
-
-
-

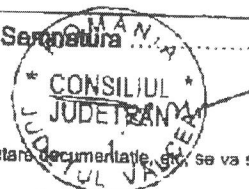
Declar pe propria răspundere că datele din documentele prezentate în copie, anexate cererii sunt în conformitate cu originalele.

Prezenta constituie și cerere de restituire a 70% din tariful de emisie a Avizului tehnic de racordare, în cazul în care este necesară întocmirea unui Studiu de Soluție pentru stabilirea soluției de alimentare.

Suma se restituie în contul deschis la

10897 / Data: 30.08.2013

Semnatura



*) Pentru comunicarea rapidă cu consumatorul privind solicitarea de clarificări, completarea documentației, etc., se va solicita nr. Tel/Fax unde poate fi contactat

**) În cazul emiterii în regim de urgență (mai puțin de 5 zile) tariful se va majora cu 50%, conform ordinului ANRE 32/2005.

***) Dosarul se consideră complet după achitarea taxei de emisie ATR.

- 3.5 Curentul maxim absorbit pe fază $I_{max. a} = 243$ (A)
 3.6 Tensiunea nominală de utilizare $U_n = 0.4$ (KV)
 3.7 Factor de putere mediu : $\cos \phi = 0.92$
 3.8 Puterea celui mai mare motor (felul pornirii a. directă / b. stea triunghi)
 (a) $P_{mot.} = 35$ KW
 3.9 Regimul de lucru: - nr. zile lucrătoare / lună 30 ,
 - nr schimburi / zi 2 ;
 - nr. ore / schimb 8
 3.10 Cantități de energie electrică estimate a fi consumate lunar:
 energie activă facturabilă: $E_a = (P_a \times \text{nr. ore funcționare într-o lună}) = \dots$ KWh
 energie reactivă facturabilă: $E_r = E_a (\tan \phi - 0.426) = \dots$ KVARh
 3.11 Puterea maxim absorbită aprobată anterior de C.E. \dots pentru locul de consum respectiv :
 \dots KW.

Se va indica avizul anterior sau contractul anterior \dots
 4. În calitate de Utilizator declar și mă angajez ca nu voi utiliza receptoare speciale cu șocuri, cu regimuri deformante, cu sarcini dezechilibrate (ex. Aparat de sudură, motoare electrice, etc) în caz contrar voi suporta consecințele, prevăzute de normele în vigoare.

5. Alte informații privind consumatorul \dots

*) Pentru comunicarea rapidă cu consumatorul privind solicitarea de clarificări, completare documentație etc, se va solicita nr. Tel/Fax unde poate fi contactat
 **) Punctul 2.4, 2.5., 2.6., 2.7. se completează numai pentru obiectivele existente pentru care se solicită, dezvoltare / separare cu spor de putere, modificare tehnică / administrativă fără spor de putere.

Data: 30.08.2013

Consumator:

Consultant:



FISA MASURATORI DE SARCINA SI TENSIUNE PTCZ CASA DE CULTURA

CEZ DISTRIBUTIE SA
DEPARTAMENT REGIONAL EXPLOATARE
DE ELIMINARE R.N. VZ.

☐ Punctul de lucru dezvoltat/efectuare
☒ Măsurător periodic planificat
☐ Racordarea unui nou client

PRILEGIUL CU CARE SE EXECUTA MASURATORILE : PERIODICE

POST DE TRANSFORMARE NR.

Denumirea postului : PTCZ CASA DE CULTURA localitatea CALIM ARESZI

Caracteristici serie :

Putere : 250 KVA

Caracteristici serie :

Comutator pl Trafo 1

Trafo 2

Tensiune măsurată pe bara de MT (KV) în stație : 11 luna 03 ora 18³⁰

Data efectuării măsurătorii : Anul 2004

Nr. crt.	Punctul de măsură	TENSIUNI PE J.T. [V]						CURENȚI [A]						Puteri			cosφ
		Ur.o	Us.o	U _{1.0}	U _{1.8}	U _{1.7}	U _{1.1}	U _{1.1}	I _n	I _g	I _r	I ₀	I ₀	P[KW]	S[kVA]	Q[kVAR]	
1	Circuit general	230	230	230	403	401	403	403	120	124	74	0	0				
2	Rețea generală	230	230	230	403	401	403	403	24	25	25	0	0				
3	---																
4	---																
5	VILA TEHOK	230	230	230	403	401	403	403	21	32	29	4	4				
6	---																
7	CASA DE CULTURA	230	230	230	403	401	403	403	1	18	12	0	0				
8	PL. CARILUATA	230	230	230	403	401	403	403	34	38	32	12	12				
9	BMET (P.T.A.)								0	8	0	0	0				
10	---																
11	IL. FV. ALC.								40	0	0	0	0				
12	---																
13	---																
14	---																
15	---																

Aparata folosită :

F:\PO-01-01-1701732_Fisa de măsurători de sarcină și tensiune pe bara de MT a postului de transformare_1701732

FISA MASURATORI DE SARCINA PE PLECARILE DIN STATIA DE TRANSFORMARE 110/20 KV JIBLEA

LEA 20 KV HOTEL 2 COZIA SI LEA 20 KV SCOALA

TABLE NAME - Jibla date: Saturday, 30.12.1992

Printed: Thursday 24.1.2013, 10:04:26

page 1/1

	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
P 110																									
Turnu P	3.01	2.91	2.91	2.91	3.21	3.11	5.31	-9.01	-10.91	-6.11	-19.41	-14.51	4.81	3.71	3.51	2.01	3.11	1.61	-15.41	-15.91	-17.11	2.11	3.51	2.81	2.81
Ag Sud P	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	20.41	30.71	32.51	40.81	41.61	31.21	9.81	7.21	6.61	2.51	22.51	22.71	27.31	25.61	22.01	2.71	6.41	4.91	4.91
Vf. North-CHIEC P	-1.91	-1.91	-2.01	-2.01	-2.71	-2.21	-7.11	-10.91	-11.41	-16.31	-13.31	-7.41	-7.01	-2.11	-2.01	0.91	-18.11	-17.11	-8.71	-5.61	-1.21	0.31	-2.11	-3.31	-3.31
Valcea Sud P	-9.71	-9.41	-10.01	-9.51	-9.91	-10.31	-1.51	-5.21	-4.71	-5.21	3.01	2.11	-11.91	-13.01	-12.11	-9.71	-12.21	-12.21	-12.21	-9.91	-3.71	-8.41	-11.41	-9.81	-9.81
CHIE Calimanesti P	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10.41	-10.31	-10.41	-10.41	-16.41	-15.41	3.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-11.61	0.01	0.01	0.01	0.01
T-1 110 P	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
T-2 110 P	2.51	2.51	2.51	2.51	2.71	2.61	3.31	4.11	4.21	4.11	3.91	3.91	3.71	3.51	3.41	3.31	3.81	4.41	4.41	4.41	3.91	3.51	3.11	2.71	2.71
P 110																									
Turnu Q	3.01	2.91	2.91	2.91	3.21	3.11	5.31	-9.01	-10.91	-6.11	-19.41	-14.51	4.81	3.71	3.51	2.01	3.11	1.61	-15.41	-15.91	-17.11	2.11	3.51	2.81	2.81
Ag Sud Q	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	20.41	30.71	32.51	40.81	41.61	31.21	9.81	7.21	6.61	2.51	22.51	22.71	27.31	25.61	22.01	2.71	6.41	4.91	4.91
Vf. North-CHIEC Q	-1.91	-1.91	-2.01	-2.01	-2.71	-2.21	-7.11	-10.91	-11.41	-16.31	-13.31	-7.41	-7.01	-2.11	-2.01	0.91	-18.11	-17.11	-8.71	-5.61	-1.21	0.31	-2.11	-3.31	-3.31
Valcea Sud Q	-9.71	-9.41	-10.01	-9.51	-9.91	-10.31	-1.51	-5.21	-4.71	-5.21	3.01	2.11	-11.91	-13.01	-12.11	-9.71	-12.21	-12.21	-12.21	-9.91	-3.71	-8.41	-11.41	-9.81	-9.81
CHIE Calimanesti Q	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10.41	-10.31	-10.41	-10.41	-16.41	-15.41	3.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-11.61	0.01	0.01	0.01	0.01
T-1 110 Q	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
T-2 110 Q	2.51	2.51	2.51	2.51	2.71	2.61	3.31	4.11	4.21	4.11	3.91	3.91	3.71	3.51	3.41	3.31	3.81	4.41	4.41	4.41	3.91	3.51	3.11	2.71	2.71
P 20																									
T-1 20 P	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
T-2 20 P	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
UHE Deesti P	1.11	1.11	1.11	1.11	1.31	1.21	1.61	1.61	1.71	1.71	1.71	1.51	1.51	1.61	1.61	1.51	1.61	2.01	2.01	2.01	1.91	1.61	1.51	1.21	1.21
Saletruca P	0.41	0.41	0.41	0.41	0.51	0.51	0.71	0.81	0.81	0.81	0.71	0.71	0.61	0.61	0.51	0.51	0.61	0.61	0.61	0.71	0.71	0.61	0.51	0.51	0.51
Brezel P	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Rezerva-1 P	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Hold-2 Cozia P	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.61	0.61	0.91	0.91	1.01	0.91	0.81	0.81	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.61	0.51	0.51	0.51
Scotia Calimanesti P	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.51	0.51	0.51
TSI-1 P	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
TSI-2 P	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Cupla Long P	-1.71	-1.51	-1.51	-1.51	-1.71	-1.71	-2.21	-2.51	-2.51	-2.51	-2.31	-2.21	-2.21	-2.21	-2.11	-2.21	-2.31	-2.31	-2.31	-2.31	-2.31	-2.31	-2.31	-2.31	-1.71
Q 20																									
T-1 20 Q	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
T-2 20 Q	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
UHE Deesti Q	0.21	0.21	0.21	0.21	0.31	0.31	0.41	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Saletruca Q	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
Brezel Q	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Rezerva-1 Q	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Hold-2 Cozia Q	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
Scotia Calimanesti Q	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
TSI-1 Q	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
TSI-2 Q	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Cupla Long Q	-0.21	-0.21	-0.21	-0.31	-0.31	-0.31	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.41	-0.41	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.61	-0.41	-0.41	-0.31	-0.31

LINIA 20 KV JIBLEA - Hotel 2 Cozia din statia JIBLEA pana la: iesire din PTCZ Pompe Apa Caciulata 26

tip tronson - Ax linie (ax L) - Ax L - derivatie(ax D) - racord din ax linie (Rac L) - racord din ax derivatie (Rac D)	Name (denumire tronson)	initial node name (nod amonte)	terminal node name (nod aval)	cable/linie type - material,	cross section (sectione, mmp)	number (nr circuite) constructiv LEA: 1=sc, 2=dc, n=mai multe circuite)	length [m] (lungime)	status on/off 1/0 se refera la noduri: amonte/aval 1=sub tensiune pt nod de tip legatura electrica cu clem, respectiv conectat/inchis pt aparate de comutatie 0= deschis/deconectat la sch normala pt aparataj de comutatie cazuri posibile 1/1, 1/0, de fiecare data de parcurs linia de la sursa spre extremitati	Nr mijloc fix (SAP_AM)	Cod SAP_PM functional	Cod SAP_PMEchiptament	gestiunea r record (varianta e CEZD sau terți)	transformer name (nume pta, nume PTCZ, PTAM etc urmat de nr crt al trafa di acel post)
ax L	Cablu iesire Statie - St.1	Cablu iesire Statie	St.1	A2YSY	150	1	445	1/1			3010758		
ax L	St.1 - St.2 (STE 26-79)	St.1	St.2 (STE 26-79)	OLAL	70	1	70	1/1	71000006836	DS-HV-MP070901	3010764		
ax L	St.2 (STE 26-79) - St.3	St.2	St.3	OLAL	70	1	70	1/1	71000006836	DS-HV-MP070901	3010764		
ax L	St.3 - St.11 DC	St.3	St.11	OLAL	70	2	432	1/1	71000006836	DS-HV-MP070901	3010764		
rac L	St.11 - PTA Utilaj Greu	St.11	PTA Utilaj Greu	OLAL	70	1	220	1/1	71000006979	DS-HV-MP070901	3010780	CEZ D	PTA Utilaj Greu
ax L	St.11 - St.16 DC	St.11	St.16	OLAL	70	2	270	1/1	71000006836	DS-HV-MP070901	3010764		
ax L	St.16 - St.19	St.16	St.19	OLAL	70	1	210	1/1	71000006836	DS-HV-MP070901	3010764		
rac L	St.19 - PTA Ateliere ACH	St.19	PTA Ateliere ACH	OLAL	70	1	70	1/1	71000006836	DS-HV-MP070901	3010764	terti	PTA Ateliere ACH
ax L	St.19 - St.21	St.19	St.21	OLAL	70	1	140	1/1	71000006836	DS-HV-MP070901	3010764		
rac L	St.21 - PTA Platforma IFET	St.21	PTA Platforma IFET	OLAL	50	1	116	1/1		DS-HV-MP070901	3010764	terti	PTA Platforma IFET
rac D	St.21 - St.1	St.21	St.1	OLAL	70	1	105	1/1		DS-HV-MP070901			
rac D	St.1 - PTCZ SI CHE Calimanesti	St.1	PTCZ SI CHE Calimanesti	A2YSY	120	1	60	1/1		DS-HV-MP070901		terti	PTCZ SI CHE Calimanesti
ax L	St.21 - St.25 (STE26-27)	St.21	St.25 (STE26-27)	OLAL	70	1	280	1/1	71000006836	DS-HV-MP070901	3010764		
ax L	St.25 (STE26-27) - St.31	St.25	St.31	OLAL	70	1	420	1/1	71000006836	DS-HV-MP070901	3010764		
ax L	St.31 - St.65 DC	St.31	St.65	OLAL	70	2	2714	1/1	71000006836	DS-HV-MP070901	3010764		
rac L	St.65 - PTA Pausa 1	St.65	PTA Pausa 1	OLAL	50	1	135	1/1	71000007020	DS-HV-MP070901	3010786	CEZ D	PTA Pausa 1
ax L	St.65 - St.81	St.65	St.81	OLAL	70	2	1276	1/1	71000006836	DS-HV-MP070901	3010764		
ax L	St.81 - St.83 (STE 26-165)	St.81	St.83 (STE 26-165)	OLAL	70	1	140	1/1	71000006836	DS-HV-MP070901	3010764		
ax L	St.83 (STE 26-165) - PTCZ Hotel 2 Oltul	St.83 (STE 26-165)	PTCZ Hotel 2 Oltul	AOSB	95	1	326	1/1	71000010625	DS-HV-MP070901	3010768	CEZ D	PTCZ HOTEL 2 OLTUL
ax L	PTCZ Hotel 2 Oltul - PA Caciulata	PTCZ Hotel 2 Oltul	PA Caciulata	OSB	95	1	170	1/1		DS-HV-MP070901	3010774	CEZ D	PA Caciulata
ax L	PTCZ Hotel 2 Oltul - PA Caciulata	PTCZ Hotel 2 Oltul	PA Caciulata			1		1/1		DS-HV-MP070901	3010774	CEZ D	PA Caciulata
ax L	PA Caciulata - St.15 (STE 26-166)	PA Caciulata	St.15 (STE 26-166)	OSB	95	1	360	1/1		DS-HV-MP072801	3011477		
ax L	St.15 (STE 26-166) - St.9	St.15 (STE 26-166)	St.9	OLAL	70	1	313	1/1	71000006836	DS-HV-MP072801	3011483		
rac L	St.9 - PTA Pausa 2	St.9	PTA Pausa 2	OLAL	50	1	20	1/1	71000007175	DS-HV-MP072801	3011502	CEZ D	PTA Pausa 2
ax L	St.9 - St.1	St.9	St.1	OLAL	70	1	469	1/1	71000006836	DS-HV-MP072801	3011483		
ax L	St.1 - PTCZ COTS Caciulata	St.1	PTCZ COTS Caciulata	A2YSY	120	1	236	1/1	71000009309	DS-HV-MP072801	3011489	CEZ D	PTCZ COTS Caciulata
ax L	St.1 - PTCZ COTS Caciulata	St.1	PTCZ COTS Caciulata					1/1	71000009309	DS-HV-MP072801	3011489	CEZ D	PTCZ COTS Caciulata

34

REGLAJ CURENTI CAPACITIVI STATIA JIBLEA

STATIA	Tip Bobina		Curent reglat		
Jiblea	ENK 1-Siemens 10-100A	in functiune	50,7		cu reglaj automat
	ENK 2-Siemens 10-100A				

SC CEE Distribuție SA
Centrul Operațional Extindere Rețea Ramnicu Valcea
MUNICIPIUL RAMNICU VALCEA, Str. Ștefiei Voda, Nr. 7

Anexa la contractul de furnizare nr.
(Nici consumator)

AVIZ TEHNIC de RACORDARE nr.: 652005 din data : 11.08.2010

pag. 1

CATAE,

PRIMARIA ORASULUI CALIMANESTI
STRADA CALEA LUI TRAIAN, nr. 106
ORAS CALIMANESTI, Judetul : VALCEA, CP : 245600

In atenția :

CZRC Rm.Valcea CRC Municipal C,

Cu referința nr. 652005/11.08.2010 am solicitat AVIZUL TEHNIC de RACORDARE în vederea alimentării cu energie electrică a LOCULUI de CONSUM :
DENUMIRE : CENTRU de INFORMARE TURISTICA
ADRESA : STRADA CALEA LUI TRAIAN
LOCALITATE : ORAS CALIMANESTI

Puterea instalată totală este de : 28,000 kW constituită în următorii receptori:
iluminat 3.0kW, ventilatoare 2.0kW, prize 7.0kW, calculatoare 4.0kW, aer
condiționat 12.0kW;

Ținând seama de datele înscrise în documentație, se aproba racordarea consumatorului de mai sus, cu următoarea evoluție a puterii aprobate :

Puterea aprobata	Situația: existentă	2010	2011	2012	2013	2014	Situația finală
kW	0.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000
kVA	0.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000

Avizul tehnic de racordare este valabil în următoarele condiții :

- Racordarea la rețeaua de distribuție se va face astfel :
a). Bransament trifazat în cablu pozat pe zid având cablu ACYABY 3x50+25mm² în lungime de aprox. 10m racordat din TDR1 al PTCZ 250kVA Casa de Cultura (DS-TS-245600-7006); Bloc de Masura și Protecție Trifazat BMPT echipat cu întrerupător de 40A, amplasat pe zidul exterior al PTCZ Casa de cultura;
b). În TD consumator vor exista : circuit trifazat cu întrerupător automat de max. 16A și circuite monofazate separate protejate cu siguranțe automate de max. 25A; receptoarele monofazate se vor repartiza uniform pe cele 3 faze; dispozitiv de protecție la supratensiuni atmosferice clasa B.C și de clasa D la prizele de racordare a receptoarelor electrice la rețeaua electrică interioară.
- Punctul de delimitare a instalațiilor este la :
La tensiunea de 0.4kV, bornele de ieșire ale contorului electric în BMPT.
- Marurarea energiei electrice se face :
La tensiunea de 0.4kV, contor trifazat electronic, energie activă și reactivă, montaj direct, amplasat în BMPT.
- Prin realizarea lucrărilor aferente soluției de racordare de la punctul 1, gradul de siguranță corespunzător punctului de delimitare este caracterizat prin durata maximă de realizare, în cazul întreruperii accidentale simultane a tuturor cailor de alimentare, prin defectarea unor elemente ale acestora sau a unui element de sistem, care conduce la acutarea din funcțiune a tuturor cailor de alimentare, durata maximă de realizare este :
a) 12 ore pentru mediul urban, în condiții normale de vreme ;
b) 24 ore pentru mediul rural, în condiții normale de vreme ;
c) 72 ore pentru mediul urban sau rural, în condiții meteorologice deosebite.
- Pentru racordarea la rețeaua electrică, ce se va realiza de către CZE Ramnicu Valcea, urmează să încheiați contractul de racordare prin care se va conveni data de racordare a puterii aprobate și să achitați tariful de racordare.
- Valoarea tarifului de racordare, inclusiv TVA, stabilită conform reglementărilor în vigoare la data emiterii prezentului aviz este de : 2.544,19 lei excl. taxa din următoarele componente definite conform HGR 90/2008 :
componenta B : 2.116,64 lei, componenta C : 125,95 lei.
Această valoare poate fi actualizată în momentul încheierii contractului de racordare, dacă este cazul.
- Operatorul de rețea execută lucrările prevăzute la punctul 1, cu forțe proprii sau pe baza de contract încheiat, după caz :
a) cu un proiectant/consilier selectat de el conform prevederilor legale ;
b) cu un agent proiectant/constructor atestat în condițiile legii, dacă acesta a fost ales de către utilizator, care a cerut în mod expres acest lucru operatorului de rețea, înainte de încheierea contractului de racordare. În acest caz, tariful de racordare (respectiv componenta B) se recalculează în mod corespunzător pe baza lucrărilor instalatiei de utilizare a energiei electrice (instalația și dosarul de interior) vor fi executate de o unitate atestată de organele competente și vor fi semnate de consumator.
- Valoarea acestora nu este inclusă în tariful de racordare.
- Pentru încheierea contractului de racordare, consumatorul va anexa la cererea de racordare, următoarele documente :
a) copie a avizului tehnic de racordare ;
b) copie a certificatului de înregistrare la registrul comerțului, dacă este cazul ;
c) autorizația de construire a obiectivului său, în cazul construcțiilor existente Actul de proprietate, respectiv contractul de achiziție, în copie și original ;

Cu - 15.08.2010

de autorizatia de infiintare sau de functionare emisa de autoritatea competenta pentru obiectivele energetice prevazute in legislatia in vigoare daca este cazul. nominal. Alte avize, acorduri prealabile necesare pentru realizarea instalatiei de racordare daca, este cazul in original :

Nu este cazul.

Intocmirea documentatiei tehnice necesare pentru obtinerea de catre utilizator a acordurilor si avizelor prevazute la punctul 6 lit. d si e, este obligatia operatorului de retea.

La incheierea contractului de furnizare a energiei electrice consumatorului va depune documentatie de executie a lucrarii instalatiei de utilizare imobile de la stadiul de verificare PRAN si procesul verbal de receptie.

Consumatorul are obligatia incheierii conventiei de exploatare, la solicitarea operatorului de retea, pentru stabilirea sarcinilor privind exploatarea si intretinerea instalatiilor, urmarirea consumului si reducerea acestuia in situatiile exceptionale aparute in functionarea SEN, daca este cazul.

7. Executentul instalatiei de utilizare, precum si consumatorii au obligatia de a respecta normele si reglementarile in vigoare privind realizarea si exploatarea instalatiilor electrice.

8. (a) Puterea aprobata prin aviz(avizata) este avuta in vedere la dimensionarea instalatiei de racordare.

(b) Puterea efectiv absorbita (care nu va putea depasi puterea aprobata), precum si cantitatea de energie, specifice unei anumite perioade, vor fi cele prevazute in contractul de furnizare a energiei electrice.

9. Utilizarea receptoarelor nominalizate, chiar in cadrul puterii aprobate, este interzisa.

10. Cresterea puterii instalatiei totale va putea fi facuta numai dupa obtinerea unui nou aviz tehnic de racordare.

11. Consumatorul va lua masurile necesare pentru limitarea la valoarea admisibila conform normelor in vigoare si prevazutelor din contractul de furnizare a energiei electrice, a efectelor functionarii receptoarelor speciale (cu securi, cu regimuri deformante, cu sarcini dezechilibrate, etc.).

12. In cazul nerespectarii prevederilor Avizului tehnic de racordare, consumatorul este raspunzator de consecintele ce decurg din aceasta, in limitele prevazute in contractul de furnizare a energiei electrice.

13. Prezentul aviz tehnic de racordare sta la baza contractului de furnizare a energiei electrice si constituie parte integranta a acestuia.

14. Deducere trezorie reduce consumul de putere reactiva din sistem, consumatorul va lua masuri pentru realizarea factorului de putere neutru (0,95). Realizarea valorii acestuia va atrage dupa sine plata energiei reactive consumata, conform reglementarilor in vigoare.

15. Avizul de racordare isi pierde valabilitatea in termen de 3 luni, daca nu a fost achitat tariful de racordare si nu a fost incheiat contractul de racordare sau, dupa caz, contractul pentru transportul, distributia ori furnizarea energiei electrice sau formele de angajare a executarii lucrarilor din Aval de punctul de delimitare, necesare pentru racordarea la reseaua electrica.

Operatorul de retea poate prelungi cel mult o data cu inca 3 luni, termenul prevazut in alineatul anterior, daca nu s-au modificat datele care au stat la baza emiterii avizului tehnic de racordare, iar solutia si tariful de racordare stabilite sunt in continuare valabile.

Daca in acest termen se incheie contractul de racordare si se achita tariful de racordare, valabilitatea avizului este de 25 ani. Aceasta se prelungeste automat pana la aparitia unor modificari ale datelor care au stat la baza emiterii sau actualizarii lui.

Pentru consumatorii temporari perioada de valabilitate a avizului tehnic de racordare, este perioada de valabilitate a autorizatiei de construire sau perioada de valabilitate a aprobarii autorizatiilor legale si pentru care a fost emis avizul tehnic de racordare.

Avizul tehnic de racordare isi pierde valabilitatea in cazul in care expira perioada pentru care a fost emis, se modifica datele energetice ale consumatorului, acordurile si avizele care au stat la baza emiterii lui, indiferent de momentul modificarii acestor date.

16. Prezentul aviz tehnic de racordare a avut in vedere si conditiile specifice indicate de consumator.

17. Conform art 26 din HG 90/2008, pana la incheierea contractului de executie, utilizatorul se obliga sa :

a. incheie cu SC CEZ Distributie SA o conventie privind acordarea cu titlu gratuit a dreptului de uz si servitute pentru terenul de sub instalatiile electrice ce fac obiectul prezentului contract, dar si pentru terenul necesar pentru acordul de la retea publica la acestea. Conventia se va semnata in fata unui notari public, personal sau prin imputernicit, clientul suportand toate costurile semnarii acestei conventii, inclusiv costurile necesare intabularii la C.J.C.F.; Utilizatorul va adauga, cu confirmare de primire in termenul enuntat anterior, la SC CEZ Distributie SA, data, locul, ora si notari public unde se va incheia conventia, astfel incat, SC CEZ Distributie SA sa-si trimita imputernicitul pentru semnarea conventiei. Pana la semnarea conventiei mentionate mai sus in fata notarului public, nu se va incheia contractul de executie a lucrarilor intre SC CEZ Distributie SA si constructor, chiar daca s-a efectuat plata lucrarilor de catre client.

b. obtina acordurile pentru accesul si executia lucrarilor de constructie a instalatiei de racordare, autentificate la un notari public, de la autoritatea detinatori de teren

Nu este cazul.

Pana la obtinerea acestor acorduri nu se va incheia contractul de executie a lucrarilor intre SC CEZ Distributie SA si constructor, chiar daca s-a efectuat plata lucrarilor de catre client.

c. obtina acordurile definitive pentru ocupare si/sau traversare, in conditiile legii, cu instalatia de racordare, autentificate la un notari public, a unui teren proprietate a consumatorului si/sau a urmatoarelor detinatori de teren

Nu este cazul.

Pana la obtinerea acestor acorduri nu se va incheia contractul de executie a

Lucrarea între SC CEE Distribuție SA și constructor, chiar dacă s-a efectuat plata lucrării de către client.

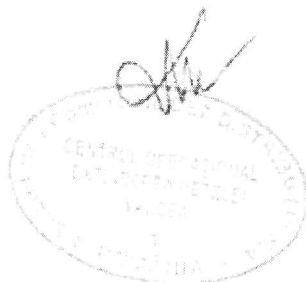
18. Este necesară convenția de exploatare :

19. Alte condiții :

1. Se recomandă ca instalația interioară să fie executată la data finalizării instalației de alimentare cu energie electrică pentru a putea realiza punerea în funcțiune odată cu recepționarea instalației de alimentare cu energie electrică. În valoarea tarifului de racordare nu sunt cuprinse taxele pentru încheierea contractului de furnizare a energiei electrice care se tratează conform instrucțiunilor specifice. 2. Pentru protecția la supratensiuni atmosferice se recomandă consumatorului să-și monteze în TD abonat dispozitiv de protecție la supratensiuni atmosferice clasa B,C și de clasa D la prizele de racordare a receptoarelor electrice la rețeaua electrică interioară. Eventualele consecințe produse asupra bunurilor și/sau persoanelor în aval de punctul de delimitare datorate nefuncționării acestor protecții vor fi suportate de consumator. 3. La instalația interioară va exista priza de pământ cu $R_p < 4 \Omega$ care va fi măsurată, la un interval de 2 ani, cu buletin de măsuratori emis de unități autorizate.

Sef CEE,
ing. Dan Vamesu

Intențuit,



19

Anexa la contractul de furnizare nr. _____
(al consumatorului)

AVIZ TEHNIC de RACORDARE nr.: 550520 din data : 05.08.2009

pag. 1

CATRE,

PRIMARIA ORASULUI CALIMANESTI
STRADA CALEA LUI TRAIAN, nr.: 306
ORAS CALIMANESTI, Judetul : VALCEA, CP : 245600

In atentie :
CRO CALIMANESTI,

La sollicitarea nr. 114789/16.07.2009 am solicitat AVIZUL TEHNIC de RACORDARE la
valoarea alimentarii cu energia electrica a LOCUIRII de CONSUM
DENUMIRE : PARC CASA CULTURA
ADRESA : STRADA CALEA LUI TRAIAN
LOCALITATE : ORAS CALIMANESTI

Puterea instalata totala este de : 20.000 kW constituita in urmatoarii receptori:
iluminat 3.0kW, alimentare scena 2.0kW, agregate frigorifice 10.0kW, alte
receptoare 5.0kW;

Luand seama de datele inregistrate in documentatie, se aproba racordarea consumatorului de mai sus, cu urmatoarea evolutie a puterii aprobata :

Puterea	Situatia	Situatia in primii 5 ani de la pif					Situatia
aprobata	existenta	2009	2010	2011	2012	2013	finala
kW	0,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
kVA	0,000	21,740	21,740	21,740	21,740	21,740	21,740

Avizul tehnic de racordare este valabil in urmatoarele conditii :

- Racordarea la reseaua de distributie se va face astfel :
a) Bransament trifazat in cablu ACVABY 3x35+16mm² in lungime de aprox. 6m racordat din TDR1 al PTCEZ 250kVA Casa de Cultura [DS-TS-245600-7006]; Bloc de Masura si Protectie Trifazat BMPT d40 echipat cu intrerupator trifazat de 40A, amplasat pe zidul exterior al PTCEZ.
b) In TD consumator se vor prevedea : circuit trifazat cu intrerupator automat de 16A, circuite monofazate separate (cite unul pe fiecare faza) protejate cu sigurante automate de maxim 25A; receptoarele monofazate se vor repartiza uniform pe cele trei faze; dispozitiv de protectie la supratensiuni atmosferice clasa B.C si de clasa D la prizele de racordare a receptoarelor electrice la reseaua electrica interioara.
- Punctul de delimitare a instalatiilor este la :
La tensiunea de 0.4, bornele de iesire ale contorului electric in BMPT.
- Masurarea energiei electrice se face :
La tensiunea de 0.4kV, contor trifazat energie activa si reactiva amplasat in BMPT.
- Prin realizarea lucrarilor aferente solutiei de racordare de la punctul de racord la siguranta corespunzator punctului de delimitare este caracterizat prin durata maxima de realimentare, in cazul intreruperii accidentale simultane a tuturor cailor de alimentare, prin defectarea unor elemente ale acestora sau a unui element de sistem, care conduce la scoaterea din functiune a tuturor cailor de alimentare, durata maxima de realimentare este :
a) 10 ore pentru mediul urban, in conditii normale de vreme ;
b) 12 ore pentru mediul rural, in conditii normale de vreme ;
c) 24 ore pentru mediul urban sau rural, in conditii meteorologice deosebite.
- Pentru racordarea la reseaua electrica, se va realiza de catre CEZ Ramnicu Valcea, urmeaza sa incheie contractul de racordare prin care sa se conveni data de racordare a puterii aprobate si sa achitati tariful de racordare stabilit prin prezentul aviz tehnic de racordare.
- Valoarea tarifului de racordare, inclusiv TVA, stabilita conform legislatiei, este in vigoare la data emiterii prezentului aviz este de : 1.958,23 lei incluziv TVA din sumele componente B : 1.837,74 lei ; componenta C : 120,49 lei.
Suma valoare poate fi achitata in momentul incheierii contractului de racordare, daca este cazul.
- Realizarea lucrarilor de racordare se va realiza in termenul stabilit in contractul de racordare, executat de catre executantul desemnat in contractul de racordare, pe baza de contract incheiat, dupa caz :
a) cu un proiectant/constructor selectat de el conform prevederilor legale ;
b) cu un anumit proiectant/constructor atestat in conditiile legale, daca acesta este ales de catre utilizator, care a cerut in mod expres acest lucru operatorului de retea, inainte de incheierea contractului de racordare. In acest caz, tariful de racordare (respectiv componenta B) se recalculeaza in mod corespunzator pe baza rezultatelor negocierilor utilizatorului cu proiectantul/constructorul respectiv.
- Realizarea instalatiei de utilizare a energiei electrice (instalatie si accesul de interior) vor fi executate de o unitate atestata de organele competente si va fi inaintata de consumator.
- Valoarea acestora nu este inclusa in tariful de racordare.
- Pentru incheierea contractului de racordare, consumatorul va anexa la cererea de racordare, urmatoarele documente :
a) copie a avizului tehnic de racordare ;
b) copie a certificatului de inregistrare la registrul comertului, daca este cazul ;
c) autorizatia de construire a colectivului sau, in cazul constructiilor existente.

CRO - 14.08.09

actul de proprietate, respectiv contractul de inchiriere, in copie si original, si autorizatia de construire a instalatiei de racordare la reseaua electrica, si autorizatia de infiintare sau de functionare emisa de autoritatea competenta pentru obiectivele energetice prevazute in legislatia in vigoare daca este cazul si nominal alte avize / acorduri prealabile necesare pentru realizarea instalatiei de racordare noua, este cazul in original ;
Nu este cazul.

Intocmirea documentatiei tehnice necesare pentru obtinerea de catre utilizator a acordurilor si avizelor prevazute la punctul 5 lit. c, f si h, este obligatorie operatorului de retea.

La incheierea contractului de furnizare a energiei electrice consumatorii va depune documentatia de executie a lucrarilor instalatiei de utilizare in scopul de verificare PRAM si procesul verbal de receptie.

Consumatorul are obligatia incheierii conventiei de exploatare, la solicitarea operatorului de retea, pentru stabilirea sarcinilor privind exploatarea si infiintarea instalatiilor, primirea consumului si reducerea acestuia in situatii exceptionale aparute in functionarea SEN, daca este cazul.

7. Executantul instalatiei de utilizare, precum si consumatorii au obligatia de a respecta normele si reglementarile in vigoare privind realizarea si exploatarea instalatiilor electrice.

8. (a) Puterea aprobata prin aviz (avizata) este avuta in vedere la dimensionarea instalatiei de racordare.

(b) Puterea efectiv absorbita (care nu va putea depasi puterea aprobata), precum si cantitatea de energie, specifice unei anumite perioade, vor fi cele prevazute in contractul de furnizare a energiei electrice.

9. Utilizarea receptoarelor neomologate, chiar in cadrul puterii aprobate, este interzisa.

10. Cresterea puterii instalate totale va putea fi facuta numai dupa obtinerea unui nou aviz tehnic de racordare.

11. Consumatorul va lua masurile necesare pentru limitarea la valoarea admisibila conform normelor in vigoare si prevederilor din contractul de furnizare a energiei electrice, a efectelor functionarii receptoarelor speciale (cu socuri, cu regimuri de functionare, cu sarcini dezechilibrate, etc.).

12. In cazul nerespectarii prevederilor avizului tehnic de racordare, consumatorul este raspunzator de consecintele ce decurg din aceasta, in limitele prevazute in contractul de furnizare a energiei electrice.

13. Prezentul aviz tehnic de racordare sta la baza contractului de furnizare a energiei electrice si constituie parte integranta a acestuia.

14. Deoarece trebuie redus consumul de putere reactiva din sistem, consumatorul va lua masuri pentru realizarea factorului de putere neutral (0.92). Nerespectarea acestui va atrage dupa sine plata energiei reactive consumata, conform reglementarilor in vigoare.

15. Avizul de racordare isi pierde valabilitatea in termen de 3 luni, daca nu a fost achitat tariful de racordare si nu a fost incheiat contractul de racordare sau, dupa caz, contractul pentru transportul, distributia ori furnizarea energiei electrice sau formula de angajare a executarii lucrarilor din aviz de punctul de delimitare, necesare pentru racordarea la reseaua electrica. Operatorul de retea poate prelungi cel mult o data cu inca 3 luni, termenul prevazut in alinaiatul anterior, daca nu s-au modificat datele care au stat la baza emiterii avizului tehnic de racordare, iar solutia si tariful de racordare stabilite sunt in continuare valabile.

Daca in acest termen se incheia contractul de racordare si se achita tariful de racordare, valabilitatea avizului este de 25 ani. Acesta se prelungeste automat pana la aparitia unor modificari ale datelor care au stat la baza emiterii sau actualizarii lui.

Pentru consumatorii temporari perioada de valabilitate a avizului tehnic de racordare, este perioada de valabilitate a autorizatiei de construire sau perioada de valabilitate a aprobarii autorizatiilor legale si pentru care a fost emis avizul tehnic de racordare.

Avizul tehnic de racordare isi pierde valabilitatea in cazul in care expira perioada pentru care a fost emis, se modifica datele energetice ale consumatorului, acordurile si avizele care au stat la baza emiterii lui, indiferent de momentul modificarii acestor date.

16. Prezentul aviz tehnic de racordare a avut in vedere si conditiile specifice indicate de consumator.

17. Conform art 26 din HG 90/2009, pana la incheierea contractului de executie, utilizatorul se obliga, daca este cazul, sa :

a. incheie cu SC CEZ Distributie SA o conventie privind acordarea cu titlu gratuit a dreptului de uz si servitute pentru terenul de sub instalatiile electrice ce fac obiectul prezentului contract, dar si pentru terenul necesar pentru accesul de la calea publica la acestea. Conventia se va semna in fata unui notar public, personal sau prin imputernicit, clientul suportand toate costurile semnarii acestei conventii, inclusiv costurile necesare intabularii la O.J.C.P.1. Utilizatorul va achita, cu confirmare de primire, in termenul enuntat anterior, la SC CEZ Distributie SA, date, locul, ora si notarul public unde se va incheia conventia, astfel incat, SC CEZ Distributie SA sa-si transmita imputernicitul pentru semnarea conventiei. Pana la semnarea conventiei mentionate mai sus in fata notarului public, nu se va incheia contractul de executie a lucrarilor intre SC CEZ Distributie SA si constructor, chiar daca s-a efectuat plata lucrarilor de catre client.

b. obtina acordurile pentru accesul si executia lucrarilor de constructii a instalatiei de racordare, autentificate la un notar public, de la urmatoarii detinatori de teren

Nu este cazul.

Pana la obtinerea acestor acorduri nu se va incheia contractul de executie a lucrarilor intre SC CEZ Distributie SA si constructor, chiar daca s-a efectuat plata lucrarilor de catre client.

c. obtina acordurile definitive pentru gaurare si/sau traversare, in conformitate cu legislatia de instalatii de racordare, autentificate la un notar public, de la urmatoarii detinatori de teren proprii a consumatorului si sau a urmatoarii detinatori de teren

Nu este cazul.

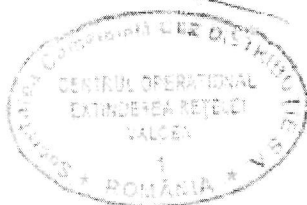
Pana la obtinerea acestor acorduri nu se va incheia contractul de executie a lucrarilor intre SC CEZ Distributie SA si constructor, chiar daca s-a efectuat plata lucrarilor de catre client.

18. Alte conditii :

1. Se recomanda ca instalatia de utilizare (in aval de punctul de delimitare) sa fie executata la data finalizarii instalatiei de alimentare cu energie electrica pentru a putea realiza punerea in functiune odata cu receptionarea instalatiei de alimentare cu energie electrica. In valoarea tarifului de racordare nu sunt cuprinse taxele pentru incheierea contractului de furnizare a energiei electrice care se trateaza conform instructiunilor specifice. 2. Pentru protectia la supratensiuni atmosferice se recomanda consumatorului sa-si monteze in TD abonat dispozitiv de protectie la supratensiuni atmosferice clasa B,C si de clasa D la prizele de racordare a receptoarelor electrice la retea electrica interioara. Eventualele consecinte produse asupra bunurilor si/sau persoanelor in aval de punctul de delimitare datorate nefunctionarii acestor protectii vor fi suportate de consumator. 3. La instalatia interioara se va prevedea priza de pamant cu Apotolmi ce va fi masurata, la un interval de 2ani, cu buletin de masuratori emisa de unitati autorizate.

Sef COBZ,
ing. Constantin Goran

Intenit.



SC SDFEE ELECTRICA OLTENIA SA SDFEE RM.VALCEA
RAMNICU VILCEA, Str.: Str. Stirbei Voda, Nr. 7
Telefon : 0250805999, Fax : 0250805704

Anexa la contractul de furnizare nr.
(Mici consumatori)

AVIZ TEHNIC de RACORDARE nr.: 644740 din data : 09.09.2005

pag.: 1

CATRE,

SC CET GOVORA SA RM.VALCEA
aut./CI J38/683/1997, cod fiscal : 10102377
Str.: UZINEI, nr.: 2
1008, RAMNICU VILCEA

In atentie :
CRC NORD - FRC CALIMANESTI,

Cu scrisoarea nr. / , inregistrata la unitatea noastra sub numarul
33016 / 11.08.2005 ati solicitat AVIZUL TEHNIC de RACORDARE in vederea alimentarii
cu energie electrica a LOCULUI de CONSUM ;
DENUMIRE : PT SONDA 1009
ADRESA : Str.: CALEA LUI TRAIAN, nr.: CASA CULT.
LOCALITATE : CALIMANESTI

Puterea instalata totala este de : 32.000 kW constind in urmatoarii receptori:
iluminat 1kW, pompe recirculare ag.primar 2x15kW=30kW, aparate automatizare si
masura 1kW;
Tinind seama de datele inscrise in documentatie, avizam racordarea consumatorului
de mai sus, cu urmatoarea evolutie a puterii aprobate :

Puterea aprobata	Situatia existenta	Situatia in primii 5 ani de la pif					Situatia finala
		2005	2006	2007	2008	2009	
kW	13.800	13.800	13.800	13.800	13.800	13.800	13.800
kVA	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000

Avizul tehnic de racordare este valabil in urmatoarele conditii :

1. Racordarea la reseaua de distributie se va face astfel :
a). Bransament trifazat subteran existent racordat din TDRI al PTCZ 250kVA Casa de
Cultura (26-042); instalatie existenta fost consumator SC PRESACET SA Calimanesti.
b). In TD consumator se vor prevedea : circuit trifazat cu intrerupator automat de
32A, circuite monofazate separate (cite unul pe fiecare faza) protejate cu
sigurante automate de maxim 10A; receptoarele monofazate se vor repartiza uniform
pe cele trei faze.
 2. Punctul de delimitare a instalatiilor este la :
papucii de legatura ai cablului plecare spre consumator din TDRI al PTCZ Casa de
Cultura.
 3. Masurarea energiei electrice se face :
La tensiunea de 0.4kV, contor electronic existent montaj direct amplasat in TDRI
al PTCZ Casa de Cultura.
 4. Prin realizarea lucrarilor aferente solutiei de racordare de la punctul 1,
durata de siguranta corespunzator punctului de delimitare este caracterizata prin
durata maxima de realimentare. In cazul intreruperii accidentale simultane a
tuturor cailor de alimentare, prin defectarea unor elemente ale acestora sau a unui
element de sistem, care conduce la scoaterea din functiune a tuturor cailor de
alimentare, durata maxima de realimentare este timpul necesar pentru repararea sau
inlocuirea elementelor afectate.
 5. Pentru racordarea la reseaua electrica, ce se va realiza de catre
SDFEE RM.VALCEA, urmeaza sa incheiati contractul racordare prin care se va
conveni data de racordare a puterii aprobate si sa achitati tariful de racordare
stabilit prin prezentul aviz tehnic de racordare.
 6. Valoarea reglementata a tarifului de racordare este de : 0.00 lei
(cu TVA), din care : 0.00 lei (cu TVA) reprezinta componenta pentru puterea
aprobata si 0.00 lei (cu TVA) reprezinta compensatia pentru primul utili-
zator, suma care trebuie achitata la SDFEE RM.VALCEA sau
CRC NORD - FRC CALIMANESTI.
- Aceasta valoare poate fi actualizata in momentul incheierii contractului de
racordare, daca este cazul. Lucrarile instalatiei de utilizare a energiei electrice
(instalatie si dosarul de interior) vor fi executate de o unitate atestata de
organele competente si vor fi finantate de consumator.
- Valoarea acestora nu este inclusa in tariful de racordare.
- Pentru incheierea contractului de racordare, consumatorul va anexa la cererea
de racordare, urmatoarele documente :
- a) copie a avizului tehnic de racordare ;
 - b) copie a certificatului de inregistrare la registrul comertului, daca este cazul ;
 - c) autorizatia de construire a obiectivului sau, in cazul constructiilor existente
actul de proprietate, respectiv contractul de inchiriere, in copie si original ;
 - d) acordul pentru accesul si executia lucrarilor de constructie a instalatiei de
racordare de la urmatoarii detinatori de teren (daca este cazul, in original) ;
 - e) Nu este cazul.
 - f) Acordurile definitive pentru ocuparea si / sau traversare, in conditiile legii,
cu instalatia de racordare a unui teren proprietate a consumatorului si / sau a
urmatorelor detinatori de teren (daca este cazul, in original) ;
 - g) Nu este cazul.
 - h) autorizatia de construire a instalatiei de racordare la reseaua electrica ;
 - i) autorizatia de infiintare sau de functionare emisa de autoritatea competenta
pentru obiectivele energetice prevazute in legislatia in vigoare daca este cazul
 - j) nominal alte avize / acorduri prealabile necesare pentru realizarea instalatiei

de racordare daca, este cazul in original :
Nu este cazul.

La incheierea contractului de furnizare a energiei electrice consumatorul va depune documentatia de executie a lucrarii instalatiei de utilizare insotita de buletinele de verificare PRAM si procesul verbal de receptie.

7. Executantul instalatiei de utilizare, precum si consumatorii au obligatia de a respecta normele si reglementarile in vigoare privind realizarea si exploatarea instalatiilor electrice.

8. (a) Puterea aprobata prin aviz (avizata) este avuta in vedere la dimensionarea instalatiei de racordare.

(b) Puterea efectiv absorbita (care nu va putea depasi puterea aprobata), precum si cantitatea de energie, specifice unei anumite perioade, vor fi cele prevazute in contractul de furnizare a energiei electrice.

9. Utilizarea receptoarelor neomologate sau a altora in afara celor declarate prin cererea de aviz si consemnate in aceasta, chiar in cadrul puterii aprobate, este interzisa.

10. Cresterea puterii instalate sau modificarea structurii receptoarelor va putea fi facuta numai dupa obtinerea unui nou aviz tehnic de racordare.

11. Consumatorul va lua masurile necesare pentru limitarea la valoarea admisibila conform normelor in vigoare si prevederilor din contractul de furnizare a energiei electrice, a efectelor functionarii receptoarelor speciale (cu socuri, cu regimuri deformante, cu sarcini dezechilibrate, etc.).

12. In cazul nerespectarii prevederilor avizului tehnic de racordare, consumatorul este raspunzator de consecintele ce decurg din aceasta, in limitele prevazute in contractul de furnizare a energiei electrice.

13. Prezentul aviz tehnic de racordare sta la baza contractului de furnizare a energiei electrice si constituie parte integranta a acestuia.

14. Deoarece trebuie redus consumul de putere reactiva din sistem, consumatorul va lua masuri pentru realizarea factorului de putere neutral (0.92). Nerealizarea valorii acestuia va atrage dupa sine plata energiei reactive consumata, conform reglementarilor in vigoare.

15. Valabilitatea avizului tehnic de racordare este de 12 luni de la data emiterii. Daca in acest termen se incheie contractul de racordare si se achita valoarea tarifului de racordare, valabilitatea avizului nu mai este limitata.

Avizul tehnic de racordare isi pierde valabilitatea in cazul in care se modifica datele energetice ale consumatorului, acordurile si avizele care au stat la baza emiterii lui, indiferent de momentul modificarii acestor date.

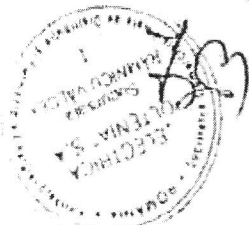
16. Prezentul aviz tehnic de racordare a avut in vedere si conditiile specifice indicate de consumator.

17. Alte conditii :

1. Pentru protectia la supratensiuni se recomanda consumatorului sa-si monteze in TD consumator dispozitiv de protectie la supratensiuni de frecventa industrială si dispozitiv de protectie la supratensiuni atmosferice clasa C si de clasa D la prizele de racordare a receptoarelor electrice la rețeaua electrica interioara. Eventualele consecinte produse asupra bunurilor si/sau persoanelor in aval de punctul de delimitare datorate nefunctionarii acestor protectii vor fi suportate de consumator. 2. La instalatia interioara se va prevedea priza de pamint cu $R_p < 40 \Omega$ ce va fi masurata, la un interval de 2ani, cu buletin de masuratori emis de unitati autorizate. 3. Prezentul aviz tehnic de racordare inlocuieste avizul tehnic de racordare nr. 642170 din 11.09.2003 eliberat de SDFEE Rm. Valcea pentru SC PRESACET SA Calimanesti. 3. Contractul de furnizare a energiei electrice se va incheia numai in conditiile achitarii de catre SC CET GOVORA SA a creantei in valoare de 54.482,63 lei RON preluata de catre SC PRESACET SA Calimanesti de la SC FORADEX SA Bucuresti.

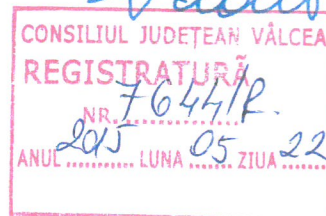
Director,
ing. Dobrescu Ion

Serviciul Energetic,
ing. Vamesu Dan



[Handwritten signature]

Direcția Programe
22.05.2015



De la: **SC CEZ Distribuție SA** societate administrată în sistem dualist

Nr. înreg.: RO10 / 25636 / 20-05.2015

Către: Consiliul Județean Valcea - În atenția: Domnului Gheorghe Pasat, Vicepreședintele
Consiliului Județean Valcea

Str. General Praporgescu nr. 1, județul Valcea, fax 0250-735617

Craiova,

Stimate Domnule Vicepreședinte,

Referitor la adresa dumneavoastră nr.7644 / 08.05.2015 privind realizarea proiectului "Mirajul Oltului - Extinderea infrastructurii turistice de agrement a stațiunii Calimănești-Căciulata, parc acvatic" situat în Calimănești, str Calea lui Traian, nr 708, jud Valcea, va comunicăm următoarele :

Prin scrisoarea nr. 60009634698/21.05.2013, urmare a cererii dumneavoastră cu nr. 60009634698 / 09.05.2013, în vederea obținerii avizului de amplasament pentru acest proiect, vi s-a comunicat necesitatea eliberării amplasamentului prin devierea/mutarea instalațiilor electrice aparținând CEZ Distribuție SA afectate, respectiv :

- două linii electrice subterane de joasă tensiune - LES 0.4kV;
- două linii electrice subterane de medie tensiune - LES 20kV;
- Postul de transformare în construcție zidită PTCZ 20/0,4 kV Casa de cultura.

Cu cererea nr.6001041884/03.09.2013 ați solicitat racordarea la rețeaua electrică a obiectivului dvs. pentru o putere $P_i/P_a=288/134$ kW/kW. Urmare a celor două solicitări s-a întocmit studiul de soluție nr.325/2013 avizat în CTE a CEZ Distribuție SA cu avizul nr.15775/27.11.2013 și a fost emis avizul tehnic de racordare nr. 1200027800 / 12.12.2013 pe baza variantei 3 din studiul de soluție avizat, varianta cu care ați fost de acord prin adresa dvs. nr.872/05.02.2014.

Deoarece în termenul de valabilitate al avizului tehnic de racordare nr. 1200027800 / 12.12.2013 nu s-a încheiat contractul de racordare și nu s-a achitat tariful de racordare prin cererea nr.60014514094 / 26.02.2015 Consiliul Județean Valcea a solicitat obținerea unui nou aviz tehnic de racordare. Urmare a discuțiilor avute la nivelul conducerilor celor 2 instituții, CEZ Distribuție SA a emis avizul tehnic de racordare nr.1200036184/26.03.2015 în care s-a actualizat soluția din avizul tehnic de racordare anterior și s-a ținut cont de modificările intervenite pe parcursul executiei lucrărilor de construcție a parcului acvatic.

Având în vedere problemele aparute la executia lucrării privind amplasarea echipamentelor tehnologice „complex de topogane” care ar trebui amplasat în apropierea PTCZ existent, fara

CEZ DISTRIBUȚIE
societate administrată în sistem dualist

Craiova, Str.Brestei nr.2, 200581, Județul Dolj, România
Tel: +40 251 405 002, Fax : +40 251 405 004, www.cez.ro
Cod unic de înregistrare: RO 14491102, J16/148/2002

CEZ GROUP

45

a mai fi respectate conditiile de coexistenta cu instalatiile electrice apartinand CEZ Distributie SA precizate prin avizul de amplasament nr. 2600005721/30.08.2013, este necesara mutarea/reamplasarea instalatiilor electrice afectate. In conformitate cu prevederile legale, respectiv art.44, alin.(7) si (9) din Legea nr.123/2012 - Legea energiei electrice si a gazelor naturale, costurile eliberarii amplasamentului sunt suportate de cel care genereaza modificarea instalatiilor.

Prin studiul de solutie nr.325/2013 elaborat de SC PROCEL SRL au fost studiate mai multe solutiile de racordare si eliberare amplasament. Avand in vedere ca prin adresa nr.7644 / 08.05.2014 solicitati realizarea unei solutii care modifica din punct de vedere tehnic si economic variantele analizate in 2013 este necesara refacerea si actualizarea studiului de solutie. Actualizarea studiului de solutie se face de către operatorul de rețea sau de către alți proiectanți atestați, la comanda si pe cheltuiala solicitantului. Solutiile de eliberare amplasament si de racordare la rețea care vor fi analizate in cadrul studiului de solutie vor fi corelate pentru stabilirea solutiei cea mai avantajoasă pentru utilizator din punct de vedere tehnic și economic. Costurile necesare pentru eliberarea amplasamentului si racordarea utilizatorilor la rețea se suporta de catre utilizator.

Vă asigurăm în continuare de toată disponibilitatea și sprijinul nostru în rezolvarea situației apărute în realizarea proiectului "Mirajul Oltului". Pentru detalii suplimentare în vederea obtinerii avizelor de amplasament si avizelor tehnice de racordare, din partea CEZ Distributie SA va sta la dispozitie dnul Dan Vamesu, sef Centru Operational Extindere Rețea Rm Valcea - telefon 0731/590.293.

Cu consideratie,

Director Executiv - Membru al Directoratului,

Ing. Ion DOBRESCU



Membru al Directoratului,

ec. Cristinel Zorel TITA

Director Directia Strategie si Dezvoltare,

Ing. Miron Alba

CEZ DISTRIBUȚIE
societate administrată în sistem dualist

Cluj-Napoca, Str. Brestel nr 2, 200581, Judetul Dolj, Romania
Tel: +40 251 405 002, Fax: +40 251 405 004, www.cez.ro
Cod unic de inregistrare: RO 14491102, J16/148/2002

CEZ GROUP



MEMORIU TEHNIC

1.DATE GENERALE

1.1.Denumirea lucrării :

„Studiu de Solutie pentru Racordare la RED a obiectivului Parc acvatic si Centru de relaxare Calimanesti situat in loc.Calimanesti, str.Calea lui Traian nr.708, jud.VALCEA - faza SS”

1.2.Amplasamentul obiectivului: Oras Calimanesti, Calea lui Traian.nr.708, jud.Valcea (plan de incadrare in zona nr. 1) .

1.3.Beneficiar : Consiliul Judetean Valcea .

1.4.Autoritatea contractantă: SC CEZ DISTRIBUTIE SA .

1.5.Proiectant : SC PROCEL SRL RM.VALCEA.

1.6.Elemente ce stau la baza întocmirii documentației:

- Tema de proiectare si Caiet de sarcini RO10VL/51617/03.10.2013.
- Date furnizate de CEZ Distributie SA
- Contract de proiectare –atasat la documentatie ;
- Ordin de incepere –atasat la documentatie .

1.7.Necesitatea si oportunitatea lucrarilor

Pe teren apartinand domeniului public al orasului Calimanesti se intentioneaza realizarea unui „ Parc acvatic si Centru de relaxare”.

Pentru realizarea obiectivului este necesara eliberarea amplasamentului de instalatii electrice apartinand CEZ Distributie S.A si consumatorilor terti precum si alimentarea cu energie electrica a obiectivului conform documentatiei depuse de C.J. Valcea .

2.DATE TEHNICE

2.1. Instalatii electrice existente

Zona care face obiectul analizei prezentului studiu este amplasata in partea centrala a statiunii Calimanesti- Caciulata, jud.Valcea (plan de incadrare in zona nr.1) .

Conform planului de situatie nr.2 cu instalatiile electrice existente si a schemei electrice monofilare 20 kV – situatia existenta (plan nr.4) in zona sunt amplasate urmatoarele instalatii electrice de distributie:

- **LEA 20 kV :**

- LEA 20 kV Hotel 2 Cozia , din Statia 110/20 kV Jiblea pana in PTCZ PARC ;

Mentionam ca LEA 20 kV Hotel 2 Cozia este linie mixta, fiind realizata in cablu subteran si in solutie aeriana .

- **LES 20 kV**

- LES 20 kV PTCZ Parc – PTCZ Casa de Cultura ;
- LES 20 kV PTCZ Blocuri – PTCZ Casa de Cultura.

- **Posturi de transformare :**

- PTCZ CASA DE CULTURA (plan nr.6) echipat cu :
 - Celule de linie - 3 buc.;
 - Celule de transformator - 1 buc. ;
 - Transformator 250 kVA - 1 buc. ;
 - TDRI - 1 buc.



Pe planul de situatie nr.2 sunt prezentate si retelele electrice aeriene si subterane de 0,4 kV, care asigura distributia din PTCZ CASA DE CULTURA catre consumatorii arondati:

- LES 0,4 kV – LEA 0,4 kV- Parc;
- LES 0,4 kV – LEA 0,4 kV- Caciulata;
- LES 0,4 kV – Casa de Cultura;
- LES 0,4 kV – Iluminat stradal Parc;
- LES 0,4 kV – Iluminat stradal Caciulata;

si instalatii apartinand consumatorilor terti:

- LES 0,4 kV BMPT – Sonda CET;
- LES 0,4 kV BMPT – Centru de Informare Turistica.

In partea estica a PTCZ CASA DE CULTURA sunt amplasati doi stalpi de beton, (un stalp de tip SC 15014, si unul jumelat din doi stalpi 15015) ramasi in amplasament dupa dezafectarea unui post de transformare aerian.

Incarcarile din statiile 110/20 kV Jiblea , la care sunt racordate instalatiile din zona analizata, in conformitate cu Anexa 3 (e-mail Directia Strategie&Dezvoltare Active Rm.Valcea), sunt :

-LEA 20 kV Hotel 2 Cozia -1.00MW ;

In conformitate cu datele transmise de CEZ DISTRIBUȚIE SA – Directia Strategie Dezvoltare Active atasate prezentului studiu in anexele 1-5, care au constituit date de intrare in breviarul de calcul in vederea determinarii gradului de incarcare a instalatiilor analizate, rezulta :

-trafo 250 kVA PTCZ CASA DE CULTURA - incarcare 25.48 % ($I_{max.abs.}=92A(0,4\text{ kV})/63.7\text{ kVA}$);

Date energetice ale consumatorului

$P_{max} = 134\text{ kW} / 145,65\text{ kVA}$

2.3. Solutii de eliberare a amplasamentului si alimentare cu energie electrica

Consideratii generale

In stabilirea solutiilor de eliberare a amplasamentului de instalatii electrice apartinand CEZ Distributie S.A si consumatorilor terti precum si alimentare cu energie electrica a consumatorului, au fost luate in considerare, in vederea realizarii studiului de solutie, corelarea amplasarii noilor capacitati energetice (linii electrice si posturi de transformare) cu noile amplasamente ale constructiilor ce vor fi realizate si a reconfigurarii cailor de acces si spatiilor de parcare .

Analizand structura si amplasamentul instalatiilor energetice din zona centrala a orasului Calimanesti , regimul juridic al terenurilor din zona, precum si restrictiile impuse de realizarea Parcului Acvatic si implicit a Postului de transformare prin accesarea de fonduri europene , au fost studiate mai multe variante care vizau utilizarea, in proportie cat mai mare, a instalatiilor existente in zona, spatiile disponibile pentru montarea noilor echipamente, precum si perspectiva de dezvoltare a zonei.

Amplasamentul propus, care respecta conditiile de protectie si siguranta pentru postul de transformare este cel propus in prezenta varianta a studiului de solutie fiind cel mai apropiat de obiectivul deservit.

In urma discutiilor cu reprezentantii investitorului, pentru eliberarea amplasamentului si alimentarea cu energie electrica a consumatorilor din Parcul Acvatic, in urma calculelor de dimensionare efectuate conform breviar de calcul atasat, a fost retinuta urmatoarea varianta :



VARIANTA 4.

Pentru **eliberarea amplasamentului si** alimentarea cu energie electrica a consumatorilor in aceasta varianta (vezi plan de situatie nr.3, schema monofilara nr.5) sunt necesare a fi executate urmatoarele lucrari:

Lucrari pe tarif de eliberare a amplasamentului si racordare

- Mutare BMPT CET (sonda);
- Mutare BMPT Centru Informare Turistica;
- Mutare BMP IL Punct aprindere iluminat;
- Realizare LES 0,4 kV:
 - TDRI PTAB-LEA 0,4 kV Parc ;
 - TDRI PTAB-LEA 0,4 kV Caciulata ;
 - TDRI PTAB-Casa de Cultura ;
 - TDRI PTAB – BMPT CET ;
 - TDRI PTAB - BMPT Centru de Informare ;
 - TDRI PTAB-Iluminat BMP IL punct aprindere ;
 - BMP IL – Iluminat stradal Parc ;
 - BMP IL – Iluminat stradal Caciulata ;
- Realizare LES 20 kV
 - LES 20 kV PTCZ Parc (manson) – PTAB proiectat ;
 - LES 20 kV PTCZ Blocuri (manson) – PTAB proiectat .
- Demontari :
 - Demontare stalpi de beton existenti - 2 buc;
 - Demontare echipamente electrice PTCZ Casa de Cutura ;
 - Demolare constructie PTCZ Casa de Cultura ;
 - Demontare BMPT-uri (BMPT CET – Sonda, BMPT Centru Informare Turistica, BMPIP - Punct aprindere iluminat) .
- Montare PTAB proiectat 20/0,4 kV -1x250 kVA,1x160kVA PTAB Casa de Cultura, conform schemei monofilare nr.7 . PTAB proiectat va respecta si va fi echipat cu:
 - Celula linie (2 buc) prevazuta cu :
 - Separator de sarcina 630 A;
 - Separator cu cutite de punere la pamant ;
 - Motorizare 48 V c.c
 - Celula de transformator(2buc) prevazuta cu:
 - Separator de sarcina 630A ;
 - Separator cu cutite de punere la pamant ;
 - Sigurante fuzibile 20 kV pentru protective trafo pe medie tensiune ;
Infuzibil = 10 A pentru transformator 20 /0,4 kV de 160 kVA
Infuzibil = 16 A pentru transformator 20 /0,4 kV de 250 kVA
 - Motorizare 48 V c.c
 - Transformator de tensiune 20/0,4 kV 250 kVA etans cu perna de aer va fi pus la dispozitie de CEZ Distributie si se va monta in lucrare;
 - Loc pentru montare transformator de tensiune 20/0,4 kV,160 kVA etans cu perna de aer ;
 - Tablou distributie 0,4 kV prevazut cu :
 - intreruptor debrosabil In=630 A cu domeniul de reglaj Ir=(0,4-1) In,



$I_m = (2+10) I_r$, reglat pentru a proteja transformatorul de 250 kVA ;

- 8 circuite pe plecare echipate cu separatoare verticale monopolare cu

sigurante fuzibile.

- Echipare cu reductori de masura 3xTC 250/5 A pe coloana JT a transformatorului de 160 kVA care alimenteaza Parcul Acvatic

Echipare cu reductori de masura 3xTC 600/5 amplasati pe circuitul general (coloana JT a transformatorului de 250 kVA)

- Analizor JT ;
- Data concentrator inclusiv parametrizarea ;
- Tablou de servicii care asigura alimentarea cu energie electrica a circuitelor pentru :
 - Iluminat ;
 - Priza tablou ;
 - Priza post ;
 - Bucla incalzire

Anvelopa va fi prevazuta cu loc pentru montarea unei celule de linie .

TDRI-ul va fi prevazut cu compartiment de masura echipat cu analizor de energie, loc pentru doua contoare pentru masurarea energiei pe circuitul general si consumate de Parcul Acvatic.

Contorizarea energiei electrice consumate din PTAB 20/0,4 kV, 1x250 kVA, 1x160kVA se realizeaza cu contor electronic montat semidirect prin reductori de curent cu raportul de transformare de 600/5A amplasati pe circuitul general si 250/5A amplasati pe coloana JT a transformatorului de 160 kVA pentru masurarea energiei electrice consumate de utilizator- S.C.PARC ACVATIC S.A.

JURNAL DE CABLURI 0,4 kV			
DE LA	LA	TIP/SECTIUNE	LUNGIME (m)
TDRI PTAB	LEA 0,4 kV-PARC	ACYY 4 x 185 mmp	29
TDRI PTAB	LEA 0,4 kV-CACIULATA	ACYY 4 x 185 mmp	29
TDRI PTAB	CASA DE CULTURA	ACYY 4 x 50 mmp	60
TDRI PTAB	BMP ILUMINAT	ACYY 4 x 50 mmp	20
BMPIP ILUMINAT	ILUMINAT STRADAL PARC	ACYY 4 x 35 mmp	19
BMPIP ILUMINAT	ILUMINAT STRADAL CACIULATA	ACYY 4 x 35 mmp	19
TDRI PTAB	BMPT CET	ACYY 4 x 50 mmp	9
TDRI PTAB	BMPT CENTRU DE INFORMARE	ACYY 4 x 50 mmp	10

JURNAL DE CABLURI 20 kV			
DE LA	LA	TIP/SECTIUNE	LUNGIME (m)
PTCZ PARC (MANSON)	PTAB PROIECTAT	Cablu MT 22 kV 3(1x185mmp)	30
PTCZ BLOC CACIULATA (MANSON)	PTAB PROIECTAT	Cablu MT 22 kV 3(1x185mmp)	21



Lucrari pe fonduri beneficiar

- Transformator de tensiune 20/0,4 kV 160 kVA etans cu perna de aer
- Montare firida E 1-3 (160 kVA) alimentata din PTAB proiectat ,din care se va racorda TGD Parc Acvatic echipata cu separatoare verticale cu sigurante fuzibile cu actionare pol cu pol;
- Coloana MT in cablu N2XSY 3*1*35mmp;
- Coloana JT in cablu 4 x ACYY 1x150mmp trafo 160 kVA –firida E 1-3
- LES 0,4 kV firida proiectata – Tablou General Parc Acvatic
- LES 0,4 kV BMPT CET – Sonda CET ;
- LES 0,4 kV BMPT Centru de infomare - Centru de infomare turistica :

JURNAL DE CABLURI 0,4 kV			
DE LA	LA	TIP/SECTIUNE	LUNGIME (m)
Trafo 160 kVA	Firida E 1 - 3	4 x ACYY 1 x 150 mmp	17
BMPT CET	SONDA CET	ACYAbY 3x50+25mmp	128
BMPT CENTRU DE INFORMARE	CENTRU DE INFORMARE	ACYAbY 3x50+25mmp	94
PTAB PROIECTAT	TG PARC ACVATIC	ACYAbY 3x150+70 mmp	42

Capacitati varianta 4

Lucrari pe tarif de eliberare a amplasamentului si racordare

LES 20 kV cu cablu 3 (1x185mmp) din care: -LES 20 kV PTCZ Parc (manson)-PTAB Casa de Cultura proiectat -LES 20 kVPTCZ Blocuri Caciulata (manson) -PTAB Casa de Cultura proiectat	0,051 km 0,030 km 0,021 km
PTAB proiectat 20/0,4 kV -1x250 kVA, 1x160 kVA PTAB Casa de Cultura (trafo 250 kVA este pus la dispozitie de CEZ Distributie; trafo 160 kVA este prevazut in lucrari pe fonduri beneficiar)	1 buc
LES 0,4 (conform jurnal cabluri)	0,195 km
Reamplasare tablouri (BMPT-uri)	3 buc
Demontari : -Demontare stalpi de beton existenti -Demontare echipamente electrice PTCZ Casa de Cutura ✓ Celule de linie ✓ Celule de transformator ✓ Transformator 250 kVA ✓ TDRI -Demolare constructie PTCZ Casa de Cultura ; -Demontare BMPT-uri	2 buc 3 buc 1 buc 1 buc 1 buc 1 buc 3 buc
Refaceri pavaje	45 mp
Refaceri spatii verzi	49 mp

Lucrari pe fonduri beneficiar

Montare transformator 20/0,4 kV -160 kVA in PTAB Casa de Cultura proiectat	1 buc
LES 0,4 kV (conform jurnal cabluri)	0.281 km



Refaceri pavaje	180 mp
Refaceri spatii verzi	152 mp

Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune: 20000 V, la: ----/ LES 20 kV
Blocuri Caciulata / LES 20 kV PARC .

Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune: 400 V, la/ în/ pe: / TDRi al PTAB proiectat

Măsurarea energiei electrice la consumator se realizează prin:

- contor trifazat electronic de energie electrica in montaj semidirect compatibil Converge, clasa de precizie 0.5
- transformatoare de masura de curent de 3x250/5A clasa de precizie 0,5

Punctul de delimitare a instalațiilor este stabilit la nivelul de tensiune: 20000 V, la: papucii capetelor terminale ale cablului de 20 kV plecare din celula 20 kV trafo 20/0,4kV,160 kVA a anvelopei proiectate catre transformatorul de 160 kVA:

- elemente ale instalației, proprietate a operatorului de rețea:
 - celula 20 kV de transformator(160 kVA) din anvelopa proiectata.
- elemente ale instalației, proprietate a utilizatorului:
 - papucii capetelor terminale ale cablului de 20 kV plecare din celula trafo 160 kVA a anvelopei proiectate spre transformatorul de 160 kVA, abonat.

REZULTATE BREVIAR DE CALCUL(plan nr.8)

- **In nodul PTAB CASA DE CULTURA al L.E.20kV Hotel 2 Cozia din Statia 110/20 kV Jiblea :**

Situatia existenta

$$\Delta U(\%) = 0.091kV(0.454 \%) < U_{adm.} = 5\%$$

Varianta 4

$$\Delta U(\%) = 0.112kV(0.562 \%) < U_{adm.} = 5\%$$

- **In nodul TGD Parc Acvatic pe circuitul FIRIDA 1+3 – TGD Parc Acvatic**

$$\Delta U = 3.5 V = 0.88 \% < U_{adm.} = 5\%$$

- Gradul de incarcare maxima al transformatorului cu puterea nominala $S_n = 160$ kVA daca se ia in calcul puterea maxima absorbita din PTAB proiectat este de 91% .
- Pe transformatorul 20/0,4 kV,160 kVA avem urmatoarele pierderi de putere si tensiune :
 - $\Delta P_a = 2257 W$
 - $\Delta Q = 9.3 kVar$
 - $\Delta U = 10.838 V$

3.DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

a) zona si amplasamentul;

Orasul Calimanesti, Strada Calea lui Traian nr.708, jud.Valcea (vezi plan de incadrare in zona nr. 1)

b) situatia ocuparilor definitive de teren

Conform planului nr. 3 suprafata de teren ocupata pentru realizarea lucrarilor este situata in domeniu public;



c) studii de teren:

-studii topografice Terenul pe care vor fi amplasate instalatiile electrice este situat in orasul Rm.Valcea, este plan si nu se semnaleaza zone cu fenomene fizico-geologice active care sa afecteze integritatea acestuia. Accesul in teren este usor, facandu-se din str.Calea lui Traian

-studiu geotehnic

Adancimea maxima de inghet este de 0,8 m.

În conformitate cu "Cod de proiectare seismică – partea I: Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P 100-1/2013 amplasamentul se situeaza in zona cu perioada de control (colț) $T_c=0,7$ sec.Acceleația terenului pentru proiectare, ce corespunde unui interval mediu de recurență de referință $IMR=225$ ani : $a_g=0,25$ g

d)Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Conform NTE 003/04/00 - Normativ pentru constructia liniilor electrice cu tensiunea peste 1000V, orasul Calimanesti se situeaza in zona meteorologica A, cu caracteristicile:

- altitudinea: ≤ 800 m;
- presiunea dinamica de baza:
 - vant maxim fara chiciura 30 daN/mp;
 - vant simultan cu chiciura 12 daN/mp;
- grosimea stratului de chiciura pe conductoarele LEA: 16 mm;
- densitatea chiciurii: 0,75 daN/dm³;
- temperatura aerului:
 - maxima: +40°C;
 - minima: -30°C;
 - medie: +15°C;
 - de formare a chiciurii: -5°C;

4.MANAGEMENTUL SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA

Reglementarile privind legislatia de securitatea muncii

La proiectarea si executia lucrarilor se vor respecta cu strictete :

-Instruciunile proprii de protectie a muncii specifice procesului tehnologic. (ISP 1 /2007 - CEZ DISTRIBUTIE S.A.):

Cap. 2.1. Conditii pe care trebuie sa le indeplineasca personalul care isi desfasoara activitatea in instalatiile electrice de exploatare.

Cap. 2.2. Autorizarea personalului din punct de vedere al protectiei muncii pentru desfasurarea activitatii in instalatiile electrice din exploatare.

Cap. 2.3. Executarea lucrarilor in instalatiile electrice din exploatare, de catre personalul delegat.

Cap. 3.1. Masuri tehnice de protectie a muncii la executarea lucrarilor in instalatiile electrice din exploatare cu scoaterea acestora de sub tensiune.

Cap. 3.2.1. Executarea lucrarilor in baza autorizatiei de lucru.

Cap. 3.6. Masuri de protectie a muncii la executarea lucrarilor la inaltime, specifice instalatiilor electrice.

Cap. 4. Echipamente de munca.

Cap. 5.1. Conditii tehnice pe care trebuie sa le indeplineasca mediul de munca, din punct de vedere al protectiei muncii.

Cap. 5.1.1. Din proiectare s-au respectat art. 235 alin 1-4, art.236.

Cap. 5.1.2. La montaj se vor respecta art. 255, 256.



Cap. 5.4. Masuri de protectia muncii la executarea lucrarilor la liniile electrice aeriene si subterane.

- Legea nr.53/2003 Codul muncii actualizat in 2014;
- Legea nr. 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca;
- HG.nr.1425/2006 – Norme metodologice de aplicarea a legii 319 / 2006 modificata si actualizata de H.G. nr.955 / 2010;
- H.G.nr.1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratorii echipamentelor de munca;
- H.G.nr.1091/2006 –privind cerintele minime de securitate si sanatate la locul de munca;
- H.G.nr.1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate la manipularea manuala a maselor ;
- H.G. nr.300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile in munca;
- H.G. nr.971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si / sau de sanatatea locului de munca;
- H.G. nr.355/2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor modificata prin HG 1169 din 25.11.2011 ;

5.REGLEMENTARI PRIVIND LEGISLATIA PRIVIND APARAREA IMPOTRIVA INCENDIILOR

La proiectarea si executia lucrarilor se vor respecta cu strictete normele cuprinse in:

-Legea 307/2006, Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor, DGPSI 003/2001 – Dispozitii generale privind echiparea si dotarea constructiilor, instalatiilor cu mijloace tehnice de prevenire si stingere a incendiilor;

-DGPSI 005/2001 – Dispozitii generale privind organizarea activitatii de aparare impotriva incendiilor.

- Ordinul ANRE nr.4/2007 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta aferente capacitatilor energetice, actualizat cu Ordinul ANRE 49/2007;
- P 118-99 - Normativ de siguranta la foc a constructiilor

6.MANAGEMENTUL MEDIULUI

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 actualizata prin OUG 71/2011;
- HGR 856/2002 - privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase actualizata prin H.210/2007;
- 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;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG 195 / 2002 privind protectia mediului;
- Legea 211 /2011 privind regimul deseurilor republicata in 2014;
- Legea 104 / 2011 privind calitatea aerului inconjurator;
- Decretul 237/1978-Decret pentru stabilirea normativelor privind sistematizarea,amplasarea , construirea,repararea LEA care trec prin paduri si terenuri agricole;
- HG 1213/2006 privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private;
- HG 1037 / 2010 privind deseurile de echipamente electrice si electronice emis in temeiul art.54 lit.a) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr.78 / 2000 privind regimul deseurilor, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr.426/2001 cu modificarile si completarile ulterioare
- O.U.nr.78/2000 privind regimul deseurilor,cu modificarile si completarile ulterioare actualizata la 08/05/2007;
- HGR nr.621/2005-privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor provenite din ambalaje;
- HGR nr.235/2007-privind gestionarea uleiurilor uzate;
- HGR nr.188/2002-privind conditiile de decarcare a apelor uzate(NTPA 001 si NTPA 002)
- HGR nr.804/2007 – privind controlul activitatilor care prezinta pericole de accidente majore in care sunt implicate subsante periculoase;
- Prevederile Regulamentului CE nr.1907/2006 privind inregistrarea,evaluarea si autorizarea produselor chimice preluat si aprobat de HGR nr.882/2007 care prevede ca producatorii si importatorii din UE de produse chimice ca atare,in preparate sau in articole in cantitati egale sau mai mari de o tona, trebuie sa transmita dosarul de preinregistrare la Agentia Europeana pentru produse chimice de la Helsinki.
- HGR nr.1061/2008- privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;
- Legea nr.325/2002 – OG 29/2000 – Reabilitarea termica a fondului construit existent si stimularea economisirii energiei termice;
- Legea 310/28.06.2004 si 112 / 2006 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996;



- H.G 352 / 2005 privind modificarea si completarea HG nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate
- Ordin nr.462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici, cu modificarile si completarile ulterioare
- OMMGA nr.860/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu cu modificarile si completarile de rigoare;
- Legea nr.107/1996- Legea apelor,cu modificarile si completarile ulterioare;
- OUG nr.107/05.09.2002 – actualizata
- Legea nr.404/07.10.2003 pentru aprobarea Ordonantei de urgentă a Guvernului nr. 107/2002 privind înființarea Administrației Naționale Apele Române;
- Ordin MSF nr.235/2002 privind abrogarea Ordinului ministrului sanatatii si familiei nr. 862/2001 pentru completarea Ordinului ministrului sanatatii nr. 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei;
- Hotarare nr.349 din 21 .04.2005 – privind depozitarea deseurilor;
- Lege nr.645 din 7.12.2002 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr.34/2002 privind prevenirea ,reducerea si controlul integrat al poluarii ;
- Directiva nr.1999/31/EC privind depozitarea deseurilor,publicata in Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr.L 182 din 16.07.1999;
- Legea 18 / 1991-„Legea fondului funciar” cu modificarile si completarile ulterioare prin OUG nr. 1/1998;
- HGR.nr.445 din 08.04.2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- OUG 152 / 2005 privind prevenirea ,reducerea si controlul integrat al poluarii ,cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordin nr.135 din 10.02.2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private;
- Ordin 22/2008 – privind eficienta energetica si promovarea utilizarii la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie, modificata de OUG 71 / 2011;
- Normativ pentru constructia LEA de energie electrica cu tensiuni peste 1000 V –NTE 003/04/00 , APROBAT PRIN Ordinul nr.32 /17.11.2004 al Presedintelui ANRE;

Surse de poluanti si protectia factorilor de mediu:

1. *Protectia calitatii apelor:* instalatiile electrice proiectate nu produc agenti poluanti ai panzei freatic.
2. *Protectia aerului:* instalatiile electrice proiectate nu produc agenti poluanti ai aerului;
3. *Protectia impotriva zgomotelor si vibratiilor:* instalatiile electrice proiectate nu reprezinta surse de zgomot sau vibratii;
4. *Protectia impotriva radiatiilor:* instalatiile electrice proiectate nu reprezinta surse de radiatii;



5. *Protectia solului si subsolului:*

- Cablurile de energie electrica proiectate se pozeaza in profil de sant tipizat, care nu reprezinta sursa de poluare pentru sol si subsol.
- Posturile de transformare proiectate vor fi de tip prefabricat, nereprezentand o sursa de poluare pentru sol si subsol.

6. *Protectia ecosistemelor terestre sau acvatice:* nu sunt afectate ecosistemele terestre sau acvatice.

7. *Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:* Se va realiza protectia impotriva atingerii directe si indirecte a instalatiilor

8. *Gospodarirea substantelor toxice si periculoase:* nu se folosesc astfel de substante, nefiind necesare conditii de protectie a factorilor de mediu. Nu exista transformatoare sau condensatoare care sa contina bifenoli policlorurati.

Lucrari de reconstructie ecologica: nu sunt afectati factorii de mediu, deci nu sunt necesare lucrari de reconstructie ecologica.

Prevederi pentru monitorizarea mediului: instalatiile proiectate nu produc emisii de poluanti, deci nu sunt necesare dotari si masuri pentru controlul emisiilor de poluanti.

Modul in care este afectat mediul inconjurator:

Modul in care este afectat mediul inconjurator inainte de inceperea lucrarilor: realizarea instalatiilor proiectate nu afecteaza mediul inconjurator inainte de inceperea lucrarilor.

Modul in care urmeaza a fi afectat mediul inconjurator dupa finalizarea lucrarilor si modul in care acesta a fost readus la parametrii apropiati de cei initiali: Pamantul rezultat din sapaturi este utilizat partial la umplerea gropii de fundatie a compartimentului de transformator, astfel incat, in general mai ramane o cantitate de pamant nefolosit. Acesta se imprastie cu lopata pe o suprafata mai mare, astfel incat sa nu ramana mobile care sa impiedice circulatia. Pamantul rezultat din saparea santului se amplaseaza pe pozitia initiala dupa pozarea cablului de medie si joasa tensiune. Dupa terminarea lucrarilor pe teren nu raman resturi materiale care sa degradeze sau sa polueze zona.

7.ASIGURAREA CALITATII

Documentatia este intocmita conform sistemului calitatii si mediului implementat de proiectant, Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii si OUG nr. 95/1999 privind asigurarea calitatii lucrarilor de montaj dotari tehnologice industriale, aprobata si modificata cu Legea 440/2002.

Toate materialele si echipamentele care se vor achizitiona pentru a fi montate in lucrare vor trebui sa fie insotite de certificate de calitate si/sau declaratii de conformitate.

Pentru asigurarea calitatii lucrarilor se vor face toate controalele si verificarile indicate in PCCVI (faza PT+CS & DTAC), la terminarea fazelor determinante. Se va trece la etapa urmatoare numai daca si cand sunt intrunite toate conditiile pentru aceasta.

8.COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

a. Devizele generale estimative ale investitiei;

Devizele generale estimative ale lucrarii sunt elaborate in conformitate cu HG 28/2008.

b. Finantarea investitiei

Lucrarea se va executa cu fonduri ale solicitantului defalcate astfel:



- **Tarif de racordare** – instalatie de racordare (instalatiile electrice ce vor intra in patrimoniul Operatorului de Distributie);
- **Fonduri Beneficiar** – instalatie de utilizare (instalatii electrice ce vor intra in patrimoniul Utilizatorului).

c. Evaluari

Pentru determinarea valorii de C+M a lucrarilor necesare realizarii instalatiilor care fac obiectul prezentului proiect s-au intocmit Devize Generale Estimative ale investitiei pe baza de antemasuratori efectuate si a preturilor din TOP TEN, din baza de pret actualizata la luna iunie 2015 de INF SERV SRL Bucuresti in cadrul programului Doclib 38 si de la furnizorii de materiale. Estimarea costurilor aferente lucrarilor prezentate s-a efectuat si pe baza de preturi solicitate de la furnizorii pentru utilajele cu montaj.

In prezenta documentatie sunt anexate : centralizatoarele cheltuielilor pe obiectiv (formular F1), si Devizele Generale Estimative, pentru varianta proiectata.

Evaluari costuri VARIANTA 4**Lucrari pe tarif de racordare**

	Valoare totala (fara TVA)		Valoare totala (inclusiv TVA)	
	mii lei	mii euro	mii lei	mii euro
TOTAL GENERAL	345,478	78,178	428,393	96,941
din care C+M	135,116	30,576	167,544	37,914

Lucrari pe fonduri beneficiar :

	Valoare totala (fara TVA)		Valoare totala (inclusiv TVA)	
	mii lei	mii euro	mii lei	mii euro
TOTAL GENERAL	123,271	27,895	152,856	34,590
din care C+M	80,702	18,262	100,071	22,645

Valorile neamortizate pentru cladire si echipamentele aferente PTCZ CASA DE CULTURA 20/0.4kV, 250 kVA sunt prezentate in tabelul de mai jos :

Descriere mijloc fix	Element Comun	Descr.Element Comun
CONSTRUCTIE PTCZ CASA DE CULTURA	DS-TS-245600-7006	PTCZ 20 KV CASA DE CULTURA CALIMANESTI
CLS PTCZ 20/0.4 CASA DE CULTURA	DS-TS-245600-7006	PTCZ 20 KV CASA DE CULTURA CALIMANESTI
BMPIP PTCZ CASA DE CULTURA	DS-TS-245600-7006	PTCZ 20 KV CASA DE CULTURA CALIMANESTI
CLS PTCZ 20/0.4 CASA DE CULTURA	DS-TS-245600-7006	PTCZ 20 KV CASA DE CULTURA CALIMANESTI
CTS PTCZ 20/0.4 CASA DE CULTURA	DS-TS-245600-7006	PTCZ 20 KV CASA DE CULTURA CALIMANESTI
PTCZ CASA DE CULTURA - APARATAJ 04KV TDRI 1	DS-TS-245600-7006	PTCZ 20 KV CASA DE CULTURA CALIMANESTI



SC PROCEL SRL
RM.VALCEA

Atestat ANRE C1B, E1
nr.10426 / 22.09.2014



RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE
RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN
NR.708 JUD.VALCEA

FAZA :SS

Pr. nr.

325/1

Data

IULIE

2015

Descriere mijloc fix	Cantitate	Data act.	Valoare inventar	Valoare ramasa
CONSTRUCTIE PTCZ CASA DE CULTURA	1,000	01.05.1992	12.269,17	11.790,11
CLS PTCZ 20/0.4 CASA DE CULTURA	1,000	01.05.1992	522,30	479,76
BMPIP PTCZ CASA DE CULTURA	1,000	28.02.2010	12.657,43	10.332,60
CLS PTCZ 20/0.4 CASA DE CULTURA	1,000	01.05.1992	522,28	479,74
CTS PTCZ 20/0.4 CASA DE CULTURA	1,000	01.05.1992	522,28	479,74
PTCZ CASA DE CULTURA - APARATAJ 04KV TDRI 1	1,000	01.05.1992	474,80	436,13

Sef proiect,

ing. Traian Marginean



**SC PROCEL SRL
RM.VALCEA**

Atestat ANRE C1B, E1
nr.10426 / 22.09.2014



RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE
RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN
NR.708 JUD.VALCEA

FAZA :SS

Pr. nr.
325/1

Data
IULIE
2015

BREVIAR DE CALCUL

1.DATE DE INTRARE FURNIZATE DE SC CEZ DISTRIBUTIE :

1.1 Lungime tronsoane, tip conductor si sectiune retea 20 kV: conform anexe nr.4 si nr.5

1.2 Incarcările liniilor electrice 20 kV din zona analizata – conform anexa nr.3

- Valoarea maxima a puterii, masurate in statia 110/20 kV Jiblea, pe LEA 20 kV Hotel 2 Cozia : 1 MW
- Valoarea maxima a puterii masurate in statia 110/20 kV Jiblea pe LEA 20 kV Scoala Calimanesti: 0,71 MW

1.3.CARACTERISTICI TEHNICE STATIE 110/20 kV , JIBLEA

Date tehnice statie 110/20 kV JIBLEA :

- 2 buc- Transformatoare $S_n = 16$ MVA, $U_1 / U_2 = 110/20$ kV, $I_1 / I_2 = 84/420$ A, $Y_0D - 11$, $u_{sc} = 10.7\%$, functional = 1 buc
- Tratarea neutrului in statia Jiblea 110/20 kV este realizata prin bobina tip ENK 1-Siemens 10-100A, reglata la 50,7A – conform anexa nr.6

1.4 PTCZ CASA DE CULTURA 20/0,4 kV - 250 kVA :

- ✓ Numar transformatoare 1
- ✓ Puterea aparenta a transformatoarelor 250 kVA
- ✓ Prin preluarea consumatorilor S.C. CALIMANESTI CACIULATA S.A conform Aviz CTE nr.15346/2013 a lucrarii nr.315/2013 faza SS"Racordare la RED Hotel Central si Hotel Teilor S.C.Calimanesti Caciulata S.A.jud.Valcea " din PTAB Hotel Central proiectat si ATR nr.001200025713/23.10.2013, gradul de incarcare al transformatoarelor apartinand S.C CEZ DISTRIBUTIE S.A se modifica dupa cum urmeaza :
- ✓ Transformatorul aferent PTCZ CASA DE CULTURA are gradul de incarcare (scade de la 34.36%) de 25.48 %

1.5 ATR –uri in vigoare

ATR nr.652005/11.08.2010 – Centru de informare turistica Calimanesti

- Puterea aprobata – 24 kVA/22 kW
- Bransament trifazat in cablu ACYAbY 3 x 50 + 25 mmp
- Masurare energie – BMPT 0,4 kV/40 A

ATR nr.650520/05.08.2009 – Parc casa de cultura

- Puterea aprobata – 21.740 kVA/20 kW
- Bransament trifazat in cablu ACYAbY 3 x 35 + 16 mmp
- Masurare energie – BMPT 0,4 kV/40 A

ATR nr.644740/09.09.2005 – sonda 1009

- Puterea aprobata – 15 kVA/13.8 kW
- Pe circuitul trifazat plecare catre sonda 2009 prin acest ATR ,s-a prevazut intreruptor de 32 A

1.6. CHESTIONAR ENERGETIC ANEXAT LA DOCUMENTATIA PENTRU OBTINEREA ATR

$P_{max.aprobata} = 134$ kW

2. DATE GENERALE DE CALCUL

a) Curentul de calcul pe circuitul "i"

**SC PROCEL SRL****RM.VALCEA**Atestat ANRE C1B, E1
nr.10426 / 22.09.2014RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE
RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN
NR.708 JUD.VALCEA

FAZA :SS

Pr. nr.
325/1Data
IULIE
2015

$$I_{\text{circ pq}} = \frac{P_{\text{circ pq}}}{\sqrt{3} U_x \cos \varphi}$$

unde:

 $P_{\text{circ pq}}$ – Puterea activa de calcul pe circuitul „pq” $I_{\text{circ pq}}$ – curentul de calcul pe circuitul ” pq ” U – tensiunea de linie a circuitului ” pq ” p, q – Noduri ale rețelei $\cos \varphi = 0,92$ factorul de putere neutral**b) Caderea de tensiune**

$$\Delta U_q(\%) = u_s I_{\text{circ pq}} L_{\text{circ pq}}$$

 ΔU_q – caderea de tensiune la capatul tronsonului ” pq” u_s – caderea de tensiune specifica (%/Axkm) (conf. IRE- I 164 Tabel 9) $L_{\text{circ pq}}$ – lungimea tronsonului pq (km)

$$\Delta U_{\text{nTOT}} = \sum_{i=1}^n \Delta U_{qi}$$

unde ΔU_{nTOT} este caderea de tensiune la capatul circuitului care pleaca din postul de transformare.**c) Incarcarea transformatoarelor**

$$G(\%) = \frac{S_T}{S_n} \times 100$$

$$S_T = \frac{P_T}{\cos \varphi}$$

$$P_T = K_{s1} \sum_{i=1}^n P_{\text{circi}}$$

unde:

 S_T – puterea aparenta totala de calcul S_N – puterea aparenta nominala a transformatorului determinata
conf.(3RE IP51/2 – 93, Tabelul 1) P_T – puterea activa de calcul K_{s1} – coeficientul de simultaneitate**d) Dimensionarea reductorilor de curent**

- Transformatorul de curent pentru masurare respecta erorile de raport și erorile de unghi , în condițiile nominale de funcționare, pentru o energie electrică a cărei parametri de calitate se încadrează în limitele specificate in **Ordinul ANRE nr. 28/ 30.10.2007** – “Standard de performanta pentru serviciul de distributie a energiei electrice”, atunci când sarcina secundară este cuprinsă între 25% și 100% din sarcina nominală



e) Calculul curentului de scurtcircuit monofazat, conform 1.RE-Ip45/90, la capatul circuitului "i"(JOASA TENSIUNE)

$$I_{sc_i}^{(1)} = \frac{3cU_f}{\sqrt{(2R_{dT} + R_{0T} + 3R_{dL} + 3R_N)^2 + (2X_S + 2X_{dT} + X_{0T} + 6X_{dL})^2}}$$

unde :

R_{dT} – rezistenta directa a infasurarii transformatorului, (m Ω)

R_{0T} – rezistenta homopolara a infasurarii transformatorului, (m Ω)

R_{dL} – rezistenta directa a liniei , calculata pana la locul de defect, (m Ω)

R_{dN} – rezistenta directa a nulului, calculata pana la locul de defect, (m Ω)

X_S – reactanta directa a sistemului, calculata la barele de 20kV a PT-ului, (m Ω)

X_{dT} – reactanta directa a transformatorului, (m Ω)

X_{0T} – reactanta homopolara a transformatorului, (m Ω)

X_{dL} – reactanta directa a liniei pana la locul defect, (m Ω)

U_f – tensiunea de faza a retelei, (V)

c – factor de tensiune maxim = 1,1

f) Alegerea sigurantelor fuzibile

- Integrala Joule de arc a fuzibilului din amonte sa fie superioara integralei Joule de arc fuzibilului din aval.
- Caracteristica de protectie a unei sigurante fuzibile va fi situată sub caracteristica de ardere a conductorului,

3. REZULTATELE CALCULELOR DE DIMENSIONARE

a) Caderi de tensiune si pierderi de putere (plan nr. 13)

MEDIE TENSIUNE

SITUATIA EXISTENTA

La functionare in regim normal - alimentare din LEA 20 kV Hotel 2 Cozia

TRONSON	L(km)	S(mmp)	R(Ω /km)	X(Ω /km)	R(Ω)	X(Ω)
ST.JIBLEA-1	0,445	A2YSY150	0,214	0,11	0,0952	0,049
ST.1 - ST.11	0,572	OLAL70/12	0,437	0,013	0,25	0,0074
ST.11 - ST.19	0,48	OLAL70/12	0,437	0,013	0,2098	0,0062
ST.19 - ST.21	0,14	OLAL70/12	0,437	0,013	0,0612	0,0018
ST.21 - ST.65	0,7	OLAL70/12	0,437	0,013	0,3059	0,0091
ST.65 - ST.83	1,416	OLAL70/12	0,437	0,013	0,6188	0,0184
ST.83-PAHotel 2Cozia,	0,326	AOSB95	0,331	0,118	0,1079	0,0385
PAHotel 2Cozia-ST.15	0,36	OSB95	0,2	0,118	0,072	0,0425
ST.15 - ST.9	0,313	OLAL70/12	0,437	0,013	0,1368	0,0041
ST.9 - ST.1	0,469	OLAL70/12	0,437	0,013	0,205	0,0061



SC PROCEL SRL
RM.VALCEA

Atestat ANRE C1B, E1
nr.10426 / 22.09.2014



RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE
RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN
NR.708 JUD.VALCEA

FAZA :SS

Pr. nr.
325/1

Data
IULIE
2015

ST.1 - COTS Caciulata	0,236	A2YSY120	0,265	0,113	0,0625	0,0267
COTSCaciulata- Pp.apaCaciulata	0,8	A2YSY120	0,265	0,113	0,212	0,0904
Pp.apaCaciulata-bloc Caciulata	0,8	A2YSY120	0,265	0,113	0,212	0,0904
bloc Caciulata - Casa Cultura	1,225	OSB70	0,265	0,123	0,3246	0,1507
Casa Cultura-Parc	1,083	A2YSY185	0,176	0,105	0,1906	0,1137

TRONSON	P(MW)	Q(MVAR)	$\Delta U(kV)$	$\Delta P(MW)$	$\Delta Q(MVAR)$	I(A)
ST.JIBLEA-1	1	0,4261	0,006	0,0003	0,000145	31,41
ST.1 - ST.11	1	0,42598	0,013	0,0007	2,2E-05	31,39
ST.11 - ST.19	0,959	0,40844	0,01	0,0006	1,69E-05	30,1
ST.19 - ST.21	0,893	0,38039	0,003	0,0001	4,28E-06	28,04
ST.21 - ST.65	0,749	0,31918	0,012	0,0005	1,51E-05	23,52
ST.65 - ST.83	0,738	0,31461	0,023	0,001	2,96E-05	23,17
ST.83-PAHotel 2Cozia,	0,737	0,31422	0,005	0,0002	6,18E-05	23,16
PAHotel 2Cozia- ST.15	0,449	0,19145	0,002	4E-05	2,53E-05	14,11
ST.15 - ST.9	0,449	0,19143	0,003	8E-05	2,43E-06	14,11
ST.9 - ST.1	0,439	0,18703	0,005	0,0001	3,47E-06	13,79
ST.1 - COTS Caciulata	0,439	0,18699	0,002	4E-05	1,52E-05	13,79
COTSCaciulata-Pp.apaCaciulata	0,243	0,10348	0,003	4E-05	1,57E-05	7,628
Pp.apaCaciulata-bloc Caciulata	0,202	0,08621	0,003	3E-05	1,09E-05	6,356
bloc Caciulata - Casa Cultura	0,162	0,06895	0,003	3E-05	1,17E-05	5,083
Casa Cultura-Parc	0,103	0,04399	0,001	6E-06	3,58E-06	3,243

$\Delta U(kV)$	0,092	0,0038	$\Delta P(MW)$
$\Delta U\%$	0,46	0,378	$\Delta P(\%)$

$\Delta U(\%) = 0.092kV(0.46\%) < U_{adm} = 5\%$

$\Delta P(\%) = 0.0038MW(0.378\%)$

SITUATIA PROIECTATA

La functionare in regim normal - alimentare din LEA 20 kV Hotel 2 Cozia

VARIANTA 4

TRONSON	L(km)	S(mmp)	R(Ω/km)	X(Ω/km)	R(Ω)	X(Ω)
ST.JIBLEA-1	0,445	A2YSY150	0,214	0,11	0,0952	0,049
ST.1 - ST.11	0,572	OLAL70/12	0,437	0,013	0,25	0,0074
ST.11 - ST.19	0,48	OLAL70/12	0,437	0,013	0,2098	0,0062
ST.19 - ST.21	0,14	OLAL70/12	0,437	0,013	0,0612	0,0018
ST.21 - ST.65	0,7	OLAL70/12	0,437	0,013	0,3059	0,0091
ST.65 - ST.83	1,416	OLAL70/12	0,437	0,013	0,6188	0,0184
ST.83-PAHotel 2Cozia,	0,326	AOSB95	0,331	0,118	0,1079	0,0385
PAHotel 2Cozia-ST.15	0,36	OSB95	0,2	0,118	0,072	0,0425
ST.15 - ST.9	0,313	OLAL70/12	0,437	0,013	0,1368	0,0041
ST.9 - ST.1	0,469	OLAL70/12	0,437	0,013	0,205	0,0061

**SC PROCEL SRL****RM.VALCEA**Atestat ANRE C1B, E1
nr.10426 / 22.09.2014RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE
RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN
NR.708 JUD.VALCEA

FAZA :SS



Pr. nr.
325/1Data
IULIE
2015

ST.1 - COTS Caciulata	0,236	A2YSY120	0,265	0,113	0,0625	0,0267
COTSCaciulata- Pp.apaCaciulata	0,8	A2YSY120	0,265	0,113	0,212	0,0904
Pp.apaCaciulata-bloc Caciulata	0,8	A2YSY120	0,265	0,113	0,212	0,0904
bloc Caciulata –Casa Cultura	1,16	OSB70	0,265	0,123	0,3074	0,1427
Casa Cultura-Parc	1,018	A2YSY185	0,176	0,105	0,1792	0,1069

TRONSON		P(MW)	Q(MVAR)	$\Delta U(kV)$	$\Delta P(MW)$	$\Delta Q(MVAR)$	I(A)
ST.JIBLEA-1		1,135	0,4837	0,007	0,0004	0,00019	35,6
ST.1 - ST.11		1,135	0,4835	0,014	0,001	2,8E-05	35,6
ST.11 - ST.19		1,093	0,4659	0,012	0,0007	2,2E-05	34,3
ST.19 - ST.21		1,027	0,4378	0,003	0,0002	5,7E-06	32,3
ST.21 - ST.65		0,884	0,3766	0,014	0,0007	2,1E-05	27,7
ST.65 - ST.83		0,873	0,3719	0,027	0,0014	4,1E-05	27,4
ST.83-PAHotel 2Cozia,		0,872	0,3714	0,005	0,0002	8,6E-05	27,4
PAHotel 2Cozia- ST.15		0,583	0,2486	0,003	7E-05	4,3E-05	18,3
ST.15 - ST.9		0,583	0,2485	0,004	0,0001	4,1E-06	18,3
ST.9 - ST.1		0,573	0,2441	0,006	0,0002	5,9E-06	18
ST.1 - COTS Caciulata		0,573	0,244	0,002	6E-05	2,6E-05	18
COTSCaciulata-Pp.apaCaciulata		0,377	0,1605	0,005	9E-05	3,8E-05	11,8
Pp.apaCaciulata-bloc Caciulata		0,336	0,1432	0,004	7E-05	3E-05	10,6
bloc Caciulata – Casa Cultura	0,296	0,1259	0,005	8E-05	3,7E-05	9,28	
Casa Cultura-Parc	0,103	0,044	0,001	6E-06	3,4E-06	3,24	
		$\Delta U(kV)$	0,114	0,0058	$\Delta P(MW)$		
		$\Delta U(\%)$	0,57	0,514	$\Delta P(\%)$		

VARIANTA 4 $\Delta U(\%) = 0.114kV(0.57\%) < U_{adm.} = 5\%$ $\Delta P(\%) = 0.0058MW(0.514\% \text{ din puterea masurata la plecare din statie})$ **JOASA TENSIUNE****VARIANTA 4**

Tronson p-q		FIRIDA E 1-3 - TGD PARC ACVATIC
Parametrii		
L_{pq}	Km	0.042
Sectiune	mm ²	150
u_s	%/Akm	0,1
P_{circpq}	kW	134

 SC PROCEL SRL RM.VALCEA Atestat ANRE C1B, E1 nr.10426 / 22.09.2014		RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN NR.708 JUD.VALCEA	Pr. nr. 325/1
		FAZA :SS	Data IULIE 2015

Icircpq	A	211
ΔU_q	%	0.88
ΔU_{nTOT}	%	0.88

$$\Delta U = 3.5 V = 0.88 \% < U_{adm} = 5\%$$

$$\Delta P = 1.17 kW = 0.88 \%$$

b) Incarcarea transformatorului 160 kVA

VARIANTA 4

$$P_{Tmax} = 134 \text{ kW}$$

$$S_{Tmax} = 134 / 0.92 = 145.65 \text{ kVA}$$

Conform PE 132 / 2003 – Normativ pentru proiectarea retelelor electrice de distributie publica « de regula , timpul de utilizare a puterii maxime pentru consumatorii alimentati din retelele de distributie publica este de $T_{PM} = 2000 - 5000 \text{ h/an}$ »

Conform 3 RE-Ip 51/2-93- Instructiuni privind stabilirea puterilor nominale economice pentru transformatoarele din posturi , domeniul de incarcari maxime anuale pentru alegerea in proiectare a transformatoarelor cu bobinaje din aluminiu pentru posturi de transformare cu puteri aparente $S_{nT} = 160 \text{ kVA}$ si T_{PM} (durata de utilizare a sarcinii maxime) = 4222 h/an gradul de incarcare maxim al transformatorului va fi cuprins intre 49-91 % .

Gradul de incarcare maxima al transformatorului cu puterea nominala $S_n = 160 \text{ kVA}$ daca se ia in calcul puterea maxima absorbita din PTAB proiectat este de 91% .

In PTAB proiectat se va monta transformator cu $S_n = 160 \text{ kVA}$

c) Dimensionarea reductorilor de curent pentru masurarea energiei electrice consumate la locul de consum PARC ACVATIC SI CENTRU DE RELAXARE

VARIANTA 4

$$I_{circuit} = 211$$

$$I_{Nred} = 250 \text{ A}$$

Se aleg reductori clasa 0,5 –250/5 A , 1 kV= 3 buc

$$I_{circuit} = 84\% \cdot I_{Nred}$$

d) APORT CURENT DE SCURTCIRCUIT DINSPRE SISTEM PE BARA DE 20 kV, PTAB CASA DE CULTURA

Calculul impedantei transformatorului de 16 MVA

$$TT - 110 / 20 \text{ kV}, 16 \text{ MVA} = 1 \text{ buc}$$

$$u_{sc}(\%) = 10,7 \%$$

$$I_n = 420 \text{ A}$$

$$I_{sc \text{ 20 kV}} = 3.925 \text{ kA}$$



$$Z_{TRAFO \text{ 20 kV}} = 2.94 \Omega$$

$$Z_{LEA \text{ STATIE-PTAB PARC ACVATIC}} = 3.1023 \Omega$$

$$I_{SC(3)} = \frac{U_{20kV}}{\sqrt{3} \cdot Z_{TOTAL}}$$

$$Z_{TOTAL} = Z_{TRAFO \text{ 20 kV}} + Z_{LEA \text{ STATIE-PTAB PARC ACVATIC}}$$

Lucrarea nr.325/1 – Breviar de calcul

 SC PROCEL SRL RM.VALCEA Atestat ANRE C1B, E1 nr.10426 / 22.09.2014		RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN NR.708 JUD.VALCEA	Pr. nr. 325/1
		FAZA :SS	Data IULIE 2015

$$Z_{TOTAL} = 6.04\Omega$$

$$I_{SC(3)} = 1.9118kA$$

$$I_{SC MAX(3)} = c * I_{SC}$$

c – factorul de tensiune

c – 1.1 max

c – 1 min

$$I_{SC MAX(3)} = 2.1029kA$$

Concluzie

In celula de linie aferenta PTAB Parc Acvatic trebuie sa existe intreruptoare cu puterea de rupere mai mare decat :

$$Pr up = \sqrt{3}U * I_{SCMAX}(3) = 73MVA$$

e) Alegerea protectiilor

In FIRIDA E 1 – 3 (160kVA) - VARIANTA 4-Tabel 4

Circuit	I _{circ} (A)	I _{def.min} (A)	Intreruptor automat /Siguranta fuzibila					Obs.
			In(A)	Ir (A)	t _r (s)	I _{rm} (A)	t _d (s)	
Bara 0,4 kV Firida E 1- 3	211	4816	224 (fuzibil)	-	-	1100	3	I _{rm} =I _{declans} fuzibil.
Firida E1-3 – TGD Parc Acvatic	211	3942	224 (fuzibil)	-	-	1100	3	I _{rm} =I _{declans} fuzibil.

I_n- curent nominal aparataj

I_r – Curentul de reglaj al releului termic



I_{rm}- curentul de reglaj al releului electromagnetice

t_r- temporizare

t_d – timpul de declansare

CONCLUZII

- Analizand aportul noului consumator de 4.21 A la consumul pe LEA 20 kV Hotel 2 Cozia(31.41 A) respectiv pe LEA 20 kV Scoala Calimanesti(22.3 A) si adaugand si cei 7 A rezervati pentru Hotel Central prin ATR nr.001200025713/23.10.2013, rezulta ca nu se depasesc sarcinile maxime pana la care se pot incarca sub aspect economic sau termic o linie electrica cu conductor OL-AL 70 ,existenta in exploatare

 SC PROCEL SRL RM.VALCEA Atestat ANRE C1B, E1 nr.10426 / 22.09.2014		RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN NR.708 JUD.VALCEA	Pr. nr. 325/1
		FAZA :SS	Data IULIE 2015

- I_{fec} – curent frontieră economică – în A
- I_{ft} - curent frontieră termică (stabilitatea termică în regim de lungă durată) – în A

TIPUL LINIEI	s_e mm ²	I_{fec} pentru următoarele durate T_M ale sarcinii maxime, în h/an						I_{ft} aer ambiant cu temp.maximă 40 °C
		2000	3000	4000	5000	6000	7000	
LEA DE 20 kV cu cond. din Al - Ol	70	209	196	167	152	140	128	225

Pe LEA 20 kV Hotel 2 Cozia $I_{max} = 31.41 + 4.21 \cdot 7 = 42.61 < 152$ A (I_{min} pentru $T_M = 2000 - 5000$ h/an)

Pe LEA 20 kV Scoala Calimanesti = $22.3 + 4.21 \cdot 7 = 33.51 < 152$ A (I_{min} pentru $T_M = 2000 - 5000$ h/an)

Circuitele de medie tensiune proiectate se vor realiza subteran cu cablu tip A2XS2Y 1x 185 mmp conform specificatiilor din politicile tehnice LES 20 kV emise de S.C. CEZ Distributie S.A, beneficiarul acestor instalatii

Pierderile de tensiune pe joasa tensiune sunt de 0.88% la capatul circuitului PTAB Parc Acvatic proiectat- TGD.Parc Acvatic, acestea fiind mai mici de 8%-limita pierderii de tensiune standardizata pentru alimentarea cu energie electrica din posturile de transformare pe joasa tensiune

TIPUL LINIEI	s_e mm ²	I_{fec} pentru următoarele durate T_M ale sarcinii maxime, în h/an						I_{ft} pentru pozare în	
		2000	3000	4000	5000	6000	7000	sol la 20 °C	aer la 30 °C
LEC DE JOASĂ TENSIUNE cu izolație sintetică și cond. din Al	150	275*	275*	275	252	229	208	275	250

Curentul maxim de sarcina al consumatorului este de 211 A < 252 A (I_{min} pentru $T_M = 2000 - 5000$ h/an)

Circuitul de joasa tensiune catre consumator (TGD Parc Acvatic) se va realiza subteran cu cablu tip ACYAbY 3 x 150 + 70 mmp

CALCUL PIERDERI DE PUTERE PE CIRCUITUL TRANSFORMATOR 20/0,4,160 kVA(inclusiv)-FIRIDA E 1+3

1. CALCULUL PIERDERILOR IN TRANSFORMATOR RAPORTATE LA JOASA TENSIUNE

Caracteristici transformator 20/0,4 kV,160 kVA

Material infasurari MT/JT – Cu

Grupa de conexiuni

$u_{sc} = 4\%$

$i_o = 2.5\%$

$P_O = 300$ W

$P_{sc} = 2350$ W

$R_T = 0.0147$ Ω

Lucrarea nr.325/1 – Breviar de calcul

**SC PROCEL SRL****RM.VALCEA**Atestat ANRE C1B, E1
nr.10426 / 22.09.2014RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE
RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN
NR.708 JUD.VALCEA

FAZA :SS

Pr. nr.
325/1Data
IULIE
2015

$$X_T = 0.0415 \Omega$$

Energie tranzitata prin transformator la un factor de putere $\cos \phi = 0,92$

$$\Delta P_a = P_{cu} (S/S_n)^2 + \Delta P_{FE} = 2257 \text{ W}$$

$$\Delta Q = i_o(\%) \cdot S_n / 100 + [u_{sc}(\%) / 100] \cdot (S/S_n)^2 \cdot S_n = 9.3 \text{ kVar}$$

$$\Delta U = (R_T \cdot P + X_T \cdot Q) / U = 10.838 \text{ V}$$

2. CALCULUL PIERDERILOR DE TENSIUNE SI PUTERE PE COLOANA DE JOASA TENSIUNE

caderea de tensiune maxima

$$\Delta U_{adm}[\%] = u_s \times l \times l \text{ (cf. 1.RE - I 164/ 86) in}$$

care:

 u_s = caderea de tensiune specifica [%/kmA] I = curentul pe coloana = 211 A l = lungimea coloanei = 20 m

Sectiune cablu coloana 150 mmp si izolatie PVC ; conductor - aluminiu

In acest caz :

$$u_s = 0,1\%$$

$$\Delta U = 0,1 \cdot 211 \cdot 0.02 = 1.688 \text{ V (0.422\%)}$$

$$\Delta P = \sqrt{3} \cdot \Delta U \cdot I \cdot \cos \phi = 0.567 \text{ kW (0.423\%)}$$

$$\Delta Q = \sqrt{3} \cdot \Delta U \cdot I \cdot \sin \phi = 0.242 \text{ kVar}$$

$$\Delta S = \sqrt{\Delta P^2 + \Delta Q^2} = 0.616 \text{ kVA (0.422\%)}$$

CONCLUZIE



Pe circuitul TRAFU (INCLUSIV)– FIRIDA E 1+3

$$\Delta P_T = 2.8 \text{ kW (2\%)}$$

$$\Delta Q_T = 9.542 \text{ kVar}$$

$$\Delta U_T = 12.526 \text{ V (3\%)}$$


Proiectant
Ing.Carstina Aurelia

 SC PROCEL SRL RM.VALCEA Atestat ANRE C1B, E1 nr.10426 / 22.09.2014		RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN NR.708 JUD.VALCEA	Pr. nr. 325/1 Data Iunie 2015
--	---	---	---

**DECLARATIA PROIECTANTULUI PRIVIND REGLEMENTARILE
LEGALE RESPECTATE LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI, VERIDICITATEA DATELOR
CULESE IN TEREN SI A CALCULELOR EFECTUATE**

- Legea 195/2005 privind protectia mediului ;
- PE 022 / 1990 Prescriptii generale de proiectare a retelelor electrice;
- PE 003/1984 – Normativ de verificari, incercari si probe privind montajul, punerea in functiune si darea in exploatare a instalatiilor energetice ;
- PE 009/94 – Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul si distributia energiei electrice si termice ;
- PE 132/2003 – Normativ pentru proiectarea retelelor electrice de distributie publica;
- PE 134-95 – Normativ privind metodologia de calcul al curentilor de scurtcircuit in retele electrice cu tensiuni peste 1 kV ;
- NTE 401/03/00 – Metodologie privind determinarea sectiunii economice a conductoarelor in instalatii electrice de distributie de 1 – 110 kV ;
- ORDIN nr. 49 din 29.11. 2007 pentru modificarea și completarea „ Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice - Revizia I” aprobată prin Ordinul ANRE nr. 4/2007 ;
- ORDIN privind aprobarea normei tehnice energetice ”Norma tehnica pentru proiectarea sistemelor de circuite secundare ale statiilor electrice” cod NTE 011/12/00
- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice ;
- NTE 001/03/00- Normativ pentru alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor;
- FC 1-84-Montarea si demontarea cablurilor de energie elctrica cu tensiuni pana la 35 kV;
- FC 14 -89-Imbinarea conductoarelor in mansoane si montarea papucilor pe conductoare din aluminiu multifilare;
- SR 234/2008 – Bransamente electrice.Prescriptii generale de proiectare si executie;
- 3.2.FT 49-88 – Executarea mansoanelor de legatura la cablurile de 1 kV cu materiale din seturi;
- FC 15-85 - Executarea mansoanelor si terminalelor pe cablurile de energie de 1 kV cu izolatie din PVC
- 1.RE -Ip2-82 – Indreptar de proiectare pentru poduri de cabluri ,subsoluri de cabluri si niveluri deschise;
- NTE 006/06/00 – Normativ privind metodologia de calcul al curentilor de scurtcircuit in retele electrice cu tensiunea sub 1 kV
- 1 RE – Ip 45/90 – Indreptar de proiectare a protectiilor prin relee si sigurate fuzibile in posturile de transformare si in retea de joasa tensiune ;
- 1 RE – Ip 30 – 2004 – Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant ;
- PE 872/78 – Conditii tehnice pentru celulele de posturi de transformare amplasate in imobile de tip inchis cu gabarit redus ;
- 3.RE-Ip51/2-93 – Instructiuni tehnice pentru stabilirea puterilor nominale economice ale transformatoarelor din posturile de transformare ;
- FS 4-82 – Executarea instalatiilor de legare la pamant in statii,posturi de transformare si LEA ;
- FS 10-76 Transportul ,depozitarea si montarea transformatoarelor mici,mijlocii si mari ;
- PE 120/94 – Instructiuni pentru compensarea puterii reactive in retele electrice ale furnizorilor de energie electrica si la consumatorii industriali si similari ;
- PE 101/85-Normativ pentru constructia instalatiilor electrice de conexiuni si transformare cu tensiuni peste 1 kV ;
- SR EN 60076 – Transformatoare de putere ;

Lucrarea nr. 325/1 – Declaratia proiectantului

 SC PROCEL SRL RM.VALCEA Atestat ANRE C1B, E1 nr.10426 / 22.09.2014	 RACORDARE LA RED PARC ACVATIC + CENTRU DE RELAXARE CALIMANESTI STR.CALEA LUI TRAIAN NR.708 JUD.VALCEA	Pr. nr. 325/1 Data IUNIE 2015
---	---	-------------------------------------

- Instructiuni proprii de securitate a muncii pentru instalatiile electrice in exploatare /2007 ;
- STAS 7221/90 si STAS 7222/90 – protectia anticoroziva prin zincare ;
- O.G.nr.95/1999 privind calitatea lucrarilor de montaj a dotarilor tehnologice industriale ;
- Legea nr.440/2002 privind aprobarea si modificarea O.G.nr.95/1999 ;
- Legea nr.307/2006 privind apararea impotriva incendiilor ;
- HG 300 din 02.03.2006 publicata in MO 252 din 21.03.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santiere temporare sau mobile ;
- Legea 319/14.07.2006 privind securitatea si sanatatea in munca ;
- HG nr. 1146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă publicata in MO nr. 815 din 3 octombrie 2006 ;
- H.G. Nr. 28/09.01.2008 privind aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico- economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii ;
- RE- Ip 51/2- 93 Instructiuni tehnice pentru stabilirea puterilor nominale economice ale transformatoarelor din posturile de transformare
- Politici si Caiete de sarcini S.C.CEZ Distributie S.A

Datele necesare elaborarii documentatiilor au fost culese din teren de personal avizat din cadrul S.C. PROCEL SRL .

Proiectantul isi asuma responsabilitatea pentru corectitudinea datelor din teren si a calculelor efectuate.

Sef proiect
 Ing.T.Marginean



DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție:

**" RACORDARE LA RED PARC ACVATIC SI CENTRU DE RELAXARE
CALIMANESTI, STR. CALEA LUI TRAIAN, NR. 708, JUD. VALCEA ".
- LUCRARI PE FONDURI BENEFICIAR -
VARIANTA 4**

in mii lei/mii euro la cursul lei/EURO din data de : 27.07.2015 (4.4191 lei/EURO)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro		Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea terenului		0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	1.2.1 OB.1 - DEMONTARI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	2.736	0.619	0.657	3.393	0.768
	1.3.1 OB.5 -REFACERI SPATII VERZI	2.736	0.619	0.657	3.393	0.768
TOTAL CAPITOL 1		2.736	0.619	0.657	3.393	0.768
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Chelt. pt. asig.utilitat.necesare obiectivului					
	2.1.1		0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1	Studii teren	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	3.1.1 Doc.Topo-Cadastrala pentru intabulare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.2	Obtinere de avize, acorduri si autorizatii	1.891	0.428	0.454	2.345	0.531
	3.2.1 Autorizatie de construire	0.791	0.175	0.190	0.981	0.222
	3.2.2 Avize, acorduri si autorizatii	1.100	0.249	0.264	1.364	0.309
3.3	Proiectare si engineering	4.500	1.018	1.060	5.560	1.253
	3.3.1 Proiectare	4.000	0.905	0.960	4.960	1.123
	3.3.2 Verificare proiect	0.500	0.113	0.120	0.620	0.140
	3.3.3 Lucrari topografice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.4	Organiz. procedurilor de achizitie publica	1.000	0.226	0.240	1.240	0.280
3.5	Consultanta	0.500	0.113	0.120	0.620	0.140
3.6	Asistenta tehnica	2.220	0.502	0.533	2.753	0.629
TOTAL CAPITOL 3		10.112	2.288	2.427	12.538	2.837

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro		Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii si instalatii	71.384	16.154	17.132	88.516	20.090
	4.1.2 OB.2- LES 0,4 KV PARC ACVATIC	12.824	2.902	3.078	15.902	3.595
	4.1.3 OB.3 -LES 0,4 Kv BMPT-Sonda CET	15.600	3.530	3.744	19.344	4.377
	4.1.4 OB.4- LES 0,4 KV BMPT - CENTRU DE INFORM	11.460	2.593	2.750	14.210	3.218
	4.1.5 OB.5- REFACERI PAVAJE	31.500	7.128	7.560	39.060	8.839
4.2	Montaj utilaj tehnologic	5.000	1.131	1.200	6.200	1.403
	4.2.1 OB.1- Montare transformator 160 kVA	5.000	1.131	1.200	6.200	1.403
4.3	Utilaje, echipam.tehn.si funct.cu montaj	25.079	5.675	6.019	31.098	7.037
	4.3.1 Utilaje, echipam.tehn.si funct.cu montaj	25.079	5.675	6.019	31.098	7.037
4.4	Utilaje fara montaj si echip. de transport		0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotari		0.000	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale		0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 4		101.463	22.960	24.351	126.814	28.471
CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5.1	Organizare santier					
	5.1.1 Lucrari de constructii	1.582	0.358	0.380	1.962	0.444
	5.1.2 Chelt. conexe organizarii santierului		0.000	0.000	0.000	0.000
5.2	Comis.,taxe,cote legale,costuri finantare					
	5.2.1 Comisioane, taxe, cote legale:					
	- comision Banca finantatoare (0,5% din total)	0.613	0.139	0.147	0.760	0.172
	- taxa Insp.Control Calitate (0,7% din C+M)	0.565	0.128	0.136	0.706	0.159
	- taxa inspectie in constructii (0,1% din C+M)	0.081	0.018	0.019	0.100	0.023
	- contrib.Casa sociala a constr.(0,5% din C+M)	0.404	0.091	0.097	0.500	0.113
	- prime de asigurare		0.000	0.000	0.000	0.000
	- alte cheltuieli		0.000	0.000	0.000	0.000
	- taxe ANRE (autorizatie infiintare,functionare)		0.000	0.000	0.000	0.000
	5.2.2 Costul creditului		0.000	0.000	0.000	0.000
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	5.716	1.293	1.372	7.087	1.604
TOTAL CAPITOL 5		8.960	2.028	2.150	11.111	2.514
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentr probe tehnologice, teste si predare la beneficiar						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare		0.000	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice si teste		0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 6		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL GENERAL		123.271	27.895	29.585	152.856	34.590
Din care C+M:		80.702	18.262	19.369	100.071	22.646

SEF PROIECT,
ing. Traian Marginean



PROIECTANT,
tehn. Aurelia Ghelmez

Signature

Proiectant :
S.C. PROCEL SRL

CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE OBIECTIV

**" RACORDARE LA RED PARC ACVATIC SI CENTRU DE RELAXARE
CALIMANESTI, STR. CALEA LUI TRAIAN, NR. 708, JUD. VALCEA "**

- LUCRARI PE FONDURI BENEFICIAR -
(VARIANTA 4)

Nr. Crt.	Nr.cap./subcap. deziz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor/obiect				Din care C+M	
			Mil lei	Mil euro	Mil lei	Mil euro		
0	1		3	4	5	6		
1	1.2	Amenajarea terenului						
1.001	1.2.1			0.000		0.000		
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala						
2.001	1.3.1	Refaceri spatii verzi - 152 MP	2.746	0.619	2.746	0.619		
3	2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		0.000		0.000		
4	3.1	Studii de teren						
5	3.3	Protectare		0.000				
6	4	Investitia de baza						
6.001		4.1.1 Montare transformator - 160 kVA	25.879	6.062	5.000	1.219		
6.002		4.1.2 LES 0,4 kV PARC ACVATIC	5.000	1.219	5.000	1.219		
6.003		4.1.2.1 LES 0,4 kV PTAB -FB E 1-3 - 0.017 KM	4.942	1.171	8.942	2.180		
6.004		4.1.2.2 LES 0,4 kV E 1-3 -TGD Parc Acvatic - 0.042 KM	15.600	3.830	15.600	3.830		
6.005		4.1.3 LES 0,4 kV BMPT- Sonda CET - 0.128 KM	11.450	2.793	11.450	2.793		
6.006		4.1.4 LES 0,4 kV BMPT- Centru de Informare - 0.094 KM	31.500	7.128	31.500	7.128		
6.007		4.1.5 Refaceri pavele carosabile - 180 MP	1.582	0.388	1.582	0.388		
7	5.1	Organizare de santier						
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA) :			105.781	25.937	80.702	19.262		
Taxa pe valoarea adaugata			25.398	6.745	10.359	2.538		
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA) :			131.169	29.582	91.061	21.800		

Cursul de referinta = 4.4191
lei / euro din data de: 27.07.2015

Proiectant
tehn. Aurelia Ghelmeaz

(Signature)



- **Tarif de racordare** – instalatie de racordare (instalatiile electrice ce vor intra in patrimoniul Operatorului de Distributie);
- **Fonduri Beneficiar** – instalatie de utilizare (instalatii electrice ce vor intra in patrimoniul Utilizatorului).

c. Evaluari

Pentru determinarea valorii de C+M a lucrarilor necesare realizarii instalatiilor care fac obiectul prezentului proiect s-au intocmit Devize Generale Estimative ale investitiei pe baza de antemasuratori efectuate si a preturilor din TOP TEN, din baza de pret actualizata la luna iunie 2015 de INF SERV SRL Bucuresti in cadrul programului Doclib 38 si de la furnizorii de materiale. Estimarea costurilor aferente lucrarilor prezentate s-a efectuat si pe baza de preturi solicitate de la furnizorii pentru utilajele cu montaj.

In prezenta documentatie sunt anexate : centralizatoarele cheltuielilor pe obiectiv (formular F1), si Devizele Generale Estimative, pentru varianta proiectata.

Evaluari costuri VARIANTA 4**Lucrari pe tarif de racordare**

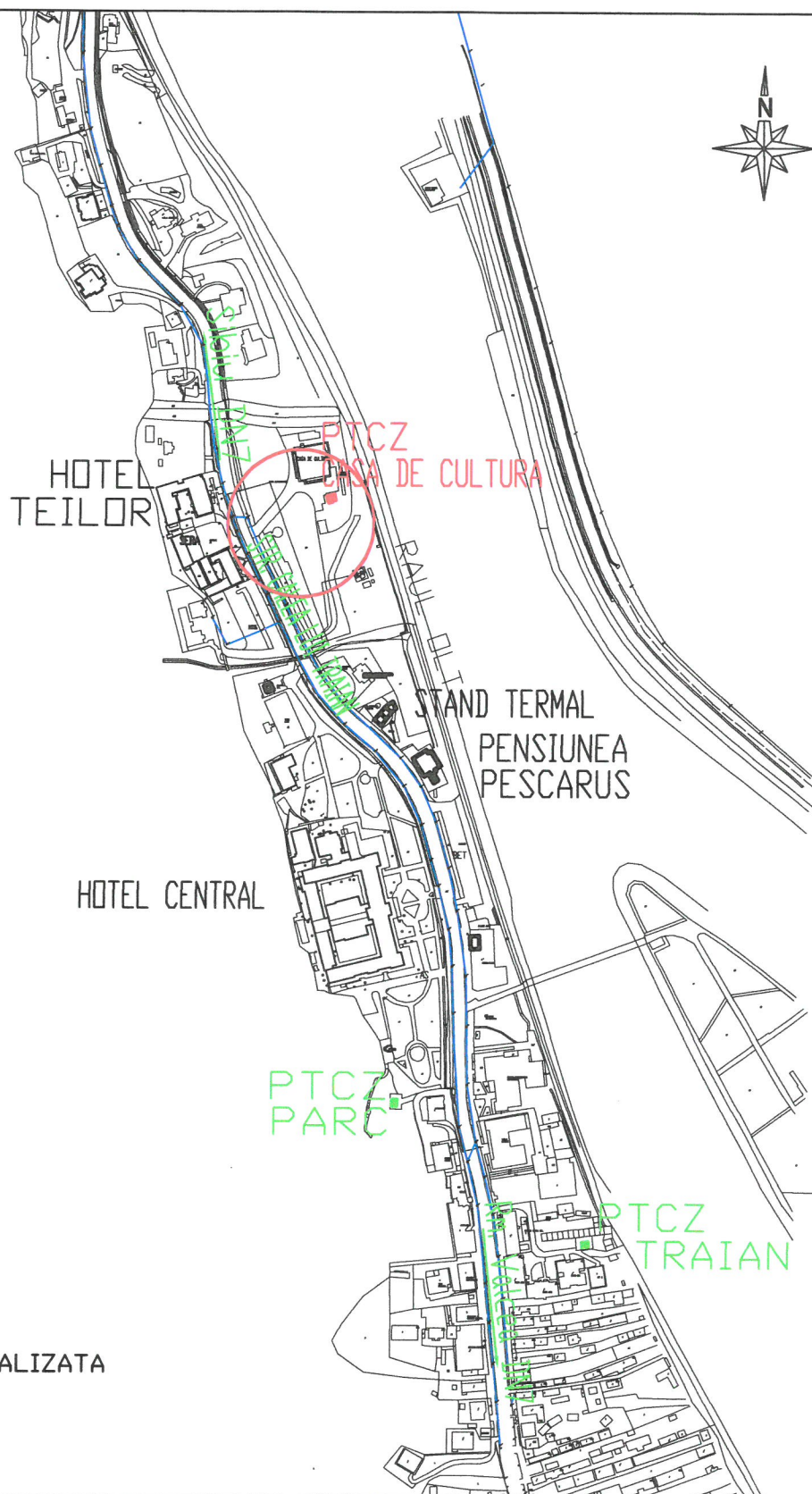
	Valoare totala (fara TVA)		Valoare totala (inclusiv TVA)	
	mii lei	mii euro	mii lei	mii euro
TOTAL GENERAL	345,478	78,178	428,393	96,941
din care C+M	135,116	30,576	167,544	37,914

Lucrari pe fonduri beneficiar :

	Valoare totala (fara TVA)		Valoare totala (inclusiv TVA)	
	mii lei	mii euro	mii lei	mii euro
TOTAL GENERAL	123,271	27,895	152,856	34,590
din care C+M	80,702	18,262	100,071	22,645

Valorile neamortizate pentru cladire si echipamentele aferente PTCZ CASA DE CULTURA 20/0.4kV, 250 kVA sunt prezentate in tabelul de mai jos :


Descriere mijloc fix	Element Comun	Descr.Element Comun
CONSTRUCTIE PTCZ CASA DE CULTURA	DS-TS-245600-7006	PTCZ 20 KV CASA DE CULTURA CALIMANESTI
CLS PTCZ 20/0.4 CASA DE CULTURA	DS-TS-245600-7006	PTCZ 20 KV CASA DE CULTURA CALIMANESTI
BMPIP PTCZ CASA DE CULTURA	DS-TS-245600-7006	PTCZ 20 KV CASA DE CULTURA CALIMANESTI
CLS PTCZ 20/0.4 CASA DE CULTURA	DS-TS-245600-7006	PTCZ 20 KV CASA DE CULTURA CALIMANESTI
CTS PTCZ 20/0.4 CASA DE CULTURA	DS-TS-245600-7006	PTCZ 20 KV CASA DE CULTURA CALIMANESTI
PTCZ CASA DE CULTURA - APARATAJ 04KV TDRI 1	DS-TS-245600-7006	PTCZ 20 KV CASA DE CULTURA CALIMANESTI



LEGENDA:



ZONA ANALIZATA

Verificator/ Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza (nr, data)		
S.C. PROCEL S.R.L. RM. VALCEA - J38/74/2002 tel/fax: 0372/737.998 e-mail: procel2002@gmail.ro				Beneficiar :	SC CEZ DISTRIBUTIE SA	Proiect nr. 325 /1
Director	Ing. T. Marginean	 Scara 1/5000		Titlu proiect:	RACORDARE LA RED PARC ACVATIC SI CENTRU DE RELAXARE CALIMANESTI, STR. CALEA LUI TRAIAN, NR. 708 JUD. VALCEA-VARIANTA 4	Faza SS
Sef proiect	Ing. T. Marginean			Titlu plansa:		Plan. nr. 1
Proiectat	Ing. A. Carstina		Data	PLAN DE INCADRARE IN ZONA		Format plan A4V
Desenat	Ing. A. Batista		IULIE 2015			