Referat de aprobare Nr. 21862/20.10.2023

pentru aprobarea documentației tehnico-economici, Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție "Extindere RED Carei, strada Doctor Marinescu, nr. cad. 112713"

ing. Eugen KOVÁCS, Primar al Municipiului Carei,

Având în vedere

- Necesitatea aprobării documentației tehnico-economici Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție "Extindere RED Carei, strada Doctor Marinescu, nr. cad. 112713",

Văzând

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, art.7, art.10,
- art. 129 alin.2, lit.b, alin.4, lit.d, art. 139 alin.1 din OUG nr 57/2019 privind Codul administrativ,

Inițiez Proiectul de hotărâre pentru aprobarea documentației tehnico-economici, Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție "Extindere RED Carei, strada Doctor Marinescu, nr. cad. 112713" și propun Consiliului local aprobarea acestuia.

PRIMAR
ing. Eugen KOVÁCS

CAREI - jud. SATU MARE

ROMÂNIA
JUDEȚUL SATU MARE
CONSILIUL LOCAL al
MUNICIPIULUI CAREI

Secretar Gener
cj. A

PROIECT DE HOTĂRÂRE Nr. 310/20.10.2023

pentru aprobarea documentației tehnico-economici, Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție "Extindere RED Carei, strada Doctor Marinescu, nr. cad. 112713"

Consiliul local al Municipiului Carei județul Satu Mare, întrunit în ședința ordinară, din data de 24.10.2023

Văzând :

Referatul de aprobare nr. 21862/20.10.2023 inițiat de Primarul Municipiului Carei prin care propune aprobarea documentației tehnico-economici, Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție "Extindere RED Carei, strada Doctor Marinescu, nr. cad. 112713",

Având în vedere :

Raportul de specialitate nr. 21866/20.10.2023 al Direcției Tehnice prin care propune documentației tehnico-economici, Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție "Extindere RED Carei, strada Doctor Marinescu, nr. cad. 112713",

H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, art.7, art.10,

În temeiul art. 129 alin.2, lit.b, alin.4, lit.d, art. 139 alin.1 din OUG nr 57/2019 privind Codul administrativ,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă documentația tehnico-economică, Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție "Extindere RED Carei, strada Doctor Marinescu, nr. cad. 112713", conform Memoriului Tehnic întocmit de SC Distribuție Energie Electrică România SA, Anexa 1 la prezenta.

Art.2. Se aprobă Devizul General, Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție "Extindere RED Carei, strada Doctor Marinescu, nr. cad. 112713", conform Anexei 2 la prezenta.

Art.3. Primarul Municipiului Carei, prin aparatul de specialitate va asigura ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri.

Art.4. Prezenta hotărâre se comunică
Primarului municipiului Carei
Direcția Tehnică
Instituției Prefectului județului Satu Mare

Art.5. Prezenta hotărâre se aduce la cunoștință publică prin afișare pe site-ul Primăriei Municipiului Carei.

INIȚIATOR :

cs

Catre :
CONSILIUL LOCAL AL MUNCIPIULUI CAREI

RAPORT DE SPECIALITATE
Nr.21866 din 20.10.2023
Privind aprobarea documentatiei ,Studiu de fezabilitate privind **,,Extindere RED Carei,str Doctor Marinescu,nr.cad.112713"**

Date generale: Amplasament: Municipiul Carei, str.1 Decembrie 1918
Titularul investitiei: Consiliul Local al municipiului Carei.
Beneficiarul investitiei: Consiliul Local al municipiului Carei.

Necesitatea si oportunitatea investitiei:
Investitia este necesara in vederea alimentarii locuintelor sociale de pe strada Dr. Marinescu, construite in cadrul proiectului cu finantare europeana.Puterea de energie electrica trebuie sa fie asigurate pentru cele 56 apartamente,iluminat public si pentru sala de curs.Aceasta investie nu poate sa fie realizata in cadrul proiectului european.

Descrierea investitiei :
In vederea realizarii investitiei este necesara: - amplasarea unui post de transfomare de 250 kVA in apropierea locuintelor ,- pozarea uneii electrice subterane de medie tensiune 20 kV, intre cablul electric de 20kV de pe str Tireamului si postul de transformare care se va construi,-cablu electric de joasa tensiune subterana de 0,4kV intre post de trasformare si cele 8 cutii de distributie (firide) tip E2+4

Durata de realizare a lucrarilor: max 180 luni

Costurile estimative ale investitiei: Costul total estimat al investitiei este de **1.076.589,51 lei** fara TVA si 1.271.713,96 cu TVA. In conformitate cu prevederile Ordinului ANRE 36/2019 contributiile la cofinantarea investitiei ale Autoritatii Publice valoarea estimata este de **524.287,96 lei** la care se adauga TVA. Aceasta contributie la cofinantare se va regulariza dupa procedura de achizitie publica a lucrarilor efectuate de catre Electrica Distributie, conform Ordin 80/2023 si se va platii dupa receptia la terminarea lucrarilor. Tot prin Ordinul 80/2023 se restituie participantilor la cofinantare contributia achitata de acestia, pana la data de 31 ianuarie a anului calendaristic urmator, celui in care a avut loc punerea in functiune a retelei

-Valoarea totala estimata(inclusiv TVA) = **623.902,67 lei**

Sursele de finantare : Fonduri alocate de la bugetul local .

Conform celor aratate mai sus ,propunem Consiliului Local spre aprobare ,Studiu de fezabilitate privind ,,Extindere RED Carei,str Doctor Marinescu,nr.cad.1

Director tehnic
ing.Egli Carmen

Sef serviciu tehnic, achizitii publice-investitii
ing.Rakovski Francisc

MEMORIU TEHNIC

A. ***Parte scrisă***

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii

"Extindere RED Carei, str.Doctor Marinescu, nr.cad.112713"

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Distribuţie Energie Electrică Romania, loc. Cluj-Napoca, str. Ilie Măcelaru nr. 28A, CUI RO 14476722, Nr. Reg. Com. J12 / 352 / 2002, telefon 0040-264-205069, fax 0040-264-205998, e-mail office@distributie-energie.ro, www.distributie-energie.ro

1.3. Ordonator de credite (secundar/terţiar)

Primaria Municipiului Carei.

1.4. Beneficiarul investiţiei

Distribuţie Energie Electrică Romania, loc. Cluj-Napoca, str. Ilie Măcelaru nr. 28A, CUI RO 14476722, Nr. Reg. Com. J12 / 352 / 2002, telefon 0040-264-205069, fax 0040-264-205998, e-mail office@distributie-energie.ro, www.distributie-energie.ro

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

Distribuţie Energie Electrică Romania - Serviciul proiectare Satu Mare, str. Mircea Cel Batran, nr. 10, tel.: 0261-805670.

2. SITUAŢIA EXISTENTĂ ŞI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIŢII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză

Nu este cazul. Nu a fost intocmit studiu de prefezabilitate.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

Investiţia se realizează, având în vedere comanda nr.: SM 52057/21.02.2023, emis de Sucursala Satu Mare, în conformitate cu prevederile Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la reţelele electrice de interes public, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 36/2019, cu modificările şi completările ulterioare, denumit în continuare Regumanent.

Structura operatorului de distribuţie, în contextul realizării investiţiei

Distribuţie Energie Electrica Romania este cel mai mare lider pe piaţa de distribuţie a energiei electrice din România, precum şi unul dintre cei mai importanţi jucători din sectorul serviciilor energetice. Poziţia de top este susţinută atât de rezultatele economice, cât şi de o experienţă în domeniu ce se întinde

Autoritatea Naţională de Reglementare în Domeniul Energiei
GRIGA ADRIAN-IULIU
Verificator de proiecte în domeniul instalaţiilor electrice tehnologice
Autorizaţia nr. 20212049/19.04.2021

pe aproape 120 ani. Societatea este parte a Grupului Electrica şi asigură distribuţia energiei electrice tuturor clienţilor din zona Transilvaniei Nord, Transilvaniei Sud si Muntenia Nord a României.

Distribuţie Energie Electrica Romania are in exploatare, urmatoarele zone de distributie:

- Zona Transilvaniei Nord cu judetele Bihor, Bistriţa-Năsăud, Cluj, Maramureş, Satu-Mare şi Sălaj, având o arie de operare de aproximativ 34.160 kilometri pătraţi.
- Zona Transilvaniei Sud cu judetele Alba, Braşov, Covasna, Harghita, Mureş şi Sibiu, având o aria de serviciu fiind de 34.100 kilometri pătraţi
- Zona Muntenici Nord cu judetele Dâmboviţa, Prahova, Buzău, Vrancea, Galaţi şi Brăila, având o arie de operare de aproximativ 29.000 kilometri pătraţi

Figura 1. Harta de distribuţie a energiei electrice de către DEER

Misiunea principală definită a DEER este aceea de a furniza serviciul de distribuţie a energiei electrice tuturor clienţilor, la parametrii de calitate stabiliţi de ANRE şi în conformitate cu standardele naţionale şi internaţionale relevante pe piaţa de energie, în condiţii de siguranţă, continuitate, accesibilitate şi sustenabilitate.

Întreaga activitate la nivelul societăţii se realizează conform reglementărilor emise de către reglementatorul de energie în România, Autoritatea Naţională de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE) - https://www.anre.ro.

Dintre directiile strategice ale Distribuţie Energie Electrica Romania vizeaza:

- Îmbunătăţirea performanţei operaţionale şi energetice în cadrul activităţii de distribuţie a energiei electrice;
- Asigurarea serviciului de distribuţie transparent, şi a accesului garantat la reţea a tuturor categoriilor de utilizatori;
- Mentinerea si extinderea segmentelor de distributie;
- Gestionarea infrastructurii pentru garantarea funcţionării transparente a serviciului de distribuţie a energiei electrice la parametrii de calitate stabiliţi prin Standardul de performanţă, urmărind:
  - eficienţa operaţională;
  - calitatea serviciului de distribuţie a energiei electrice (continuitatea în alimentare a utilizatorilor).

Acronime:

DEER - Distribuţie Energie Electrica Romania

2.3. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor

2.4. Analiza situatiei existente si situatia energetica din zona noului utilizator

Amplasamentul utilizatorului : jud. Satu Mare, Municipiul Carei,str.Doctor Marinescu, nr.cad.112713.

In situatia actuala consumatorii de pe strada Doctor Marinescu si din zona sunt alimentati printr-o linie electrica aeriana cu sectiunea de 50+3x70+25 mmp.

2.5. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii

Prin solicitarea depusa este necesara pentru alimentarea 57 de locuri de consum.

2.6. Obiectivul preconizat este realizare extinderii retelei electrice de distributie publica in vederea alimentarii noilor consumatori.

La baza realizari obiectivului au stat:

Din punct de vedere al legislatiei in vigoare, obiectivele sunt cele legate de:

- prevederile L123 din legea energiei electrice si a gazelor naturale cu modificarile si completarile ulterioare, (art 51);
- Odinul ANRE 36/2019;

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ŞI PREZENTAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE

3.1. Particularităţi ale amplasamentului

a. *Pentru atingerea obiectivelor investiţiei s-a avut in vedere un singur scenariu de realizare.*

Scenariul unic – Pozarea unei lini electrice de medie tensiune 20 kV, amplasarea unui post de transformare de 250 kVA si pozarea a doua lini electrice subterane pentru alimentarea locurilor de consum.

b. *descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietăţii sau titlul de proprietate, servituţi, drept de preempţiune, zonă de utilitate publică, informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz)*

- localizare:
  - amplasamentul se afla in loc.Carei,str.Doctor Marinescu, jud. Satu Mare
  - lucrarile se vor realiza in intravilanul localitatii Carei
- situaţia ocupărilor definitive de teren:
  - suprafata de teren **ocupata definitiv**:
    1,75 mp. ocupati de FRR tip E2+4, 3,5 mp. Ocupati pentru Firidele de distributie, 10 mp. Ocupati de postrul de transformare in anvelopa de beton
  - suprafata de teren **ocupata temporar**, pe durata execuţiei lucrărilor:
    1825 mp, pe traseul de pozare al cablului
- statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat:
  - lucrarile de constructie propuse in documentatia de fata, se realizeaza pe domeniu public/privat al localitatii Carei;

c. *relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;*

Pentru accesul la reteaua electrica proiectata se vor folosi caile de acces/drumurile existente in interiorul localitatii Carei.

d. *orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite;*

Autoritatea Naţională de Reglementare în domeniul Energiei
GRIGA ADRIAN-IULIU
Verificator de proiecte în domeniul instalaţiilor electrice tehnologice

Amplasamentul retelei electrice proiectate:

- LES MT si JT pe terenul intravilan al localitatii Carei, pe spatiu verde neamenajat.

a. *surse de poluare existente în zonă;*

Nivelul de poluare al zonei este mediu, în conformitate cu NTE 001/03/00, corespunzător zonei II; linia de fugă specifică nominală minimă pentru echipamente: 2,0 cm/kV.

b. *date climatice și particularități de relief;*

Condițiile meteorologice, conform SR EN 50341 -1 :2013 respectiv SR EN 50341 -2 :2019, aferente zonei A:

- viteza vantului nesimultan cu chiciura: 22.1m/s;
- presiunea dinamică de bază a vântului simultan cu chiciura:0,75 daN/m^2;
- grosimea stratului de chiciură pe conductoare:16 mm;
- indicele cronokeraunic, conform NTE 001/03/00, corespunzător zonei C, cu o medie anuală de 87 ore de furtună cu descărcări electrice.

c. *devieri retele edilitare, interferente cu monumente istorice/situri arheologice*

În varianta proiectată, nu sunt necesare devieri de retele de utilități și de asemenea nu interfereaza cu monumente istorice sau situri arheologice.

d. *caracteristici geofizice ale terenului din amplasament*

Retelele electrice necesare vor fi amplasate într-o zonă cu următoarele caracteristici seismice, stabilite conform normativului P100-1/2006:

- valoarea de vârf a accelerației seismice a terenului:a_g = 0,12g
- perioada de control (colț) a spectrului de răspuns:Tc=0,7s

Natura terenului de fundare:

- terenul este bun de fundare pentru situatia proiectata a retelei electrice.

3.1.1. ***Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic***

In cadrul scenariului sunt cuprinse urmatoarele lucrari de racordare:

- Punctul de racordare: Linia electrica subterana MT 20 kV Duzilor
- Pozare LES MT – 572 m.
- Amplasare PTAB 250 kVA
- Pozare LES JT - 538
- Firida racord retea de tip E2+4 – 7 buc. , FD – 14 – buc..
- **Detalierea solutiei tehnice:**

-Identificarea si mansonarea cablului de medie tensiune 20 kV Duzinelor, pe strada Tireamului pct.A.

-Pozare unei linii electrice subterane de medie tensiune din pct.A cu subtraversarea strazii Tireamului si a pistei de biciclete(nr.topo.101306), iar pe strada Ion Ghica (nr.topo.101326) se va poza cablul in sant deschis in zona verde neamenajata si cu subtraversarea prin forare a strazilor Odobescu si Barsan. Pe strada Barsan se va continua in sant deschis pana in pct.B.

-In pct.B se va amplasa un post de transformare in anvelopa de beton pe teren cu nr. Topo. 1013254, cu dimensiunile de gabarit 4,75m x 2,5 m si realizarea unei prize de pamant.

-La subtraversari cablul va fi protejat in tub PVC-G. (pct.a1-a2, a3-a4, a5-a6)

- PTAB-ul va fi echipat astfel: 2 buc. celule modulare de medie tensiune de linie (de interior, simplu sistem de bare, extensibila, independenta, cu izolatia barelor in aer) cu separator de

sarcina cu mediu de stingere in SF6, cu Un=24 kV si In=630A si CLP pe cablu, prevazuta cu actionare manuala si motorizata 24Vcc, semnalizare curent de defect, indicatoare prezenta tensiune si indicatoare de defect mono-polifazat, integrabile SCADA;

- 1 buc. celula modulara de medie tensiune de transformator, cu izolatia barelor in aer, echipata cu separator de sarcina cu mediu de stingere in SF6 (24kV, 200A, 16kA) combinat cu sigurante fuzibile In fuz = 20A si CLP, prevazuta cu actionare manuala si motorizata 24Vcc, indicator prezenta de tensiune, integrabile SCADA;
- 1 buc. transformator trifazat etans cu ulei 20/0,4 kV, 250 kVA cu pierderi reduse, grupa de conexiune ΔYn-5;
- Un tablou de joasa tensiune prevazut cu intrerupator automat tripolar debrosabil cu In=400A, trei transformatoare de curent de 300/5A pentru masura generala la JT, contor electronic trifazat cu curba de sarcina si kit pentru telecitire, bloc de protectie la intreruperea nulului si a fazelor (BPNTT), 8 randuri de separatoare de sarcina combinate cu sigurante fuzibile (400 A).
- Dulap de servicii interne pentru realizarea alimentarii la 24Vcc, cu redresor, baterie de acumulatori, circuite de semnalizare si alimentare motorizari.
- Echipament SCADA pentru integrarea postului de transformare in sistemul de teleconducere.

-Din postul de transformare in anvelopa de beton se vor realiza doua lini electrice subterane de distributie publica pe teren cu nr.topo.112713, dupa cum urmeaza:

- Primul circuit va alimenta locuintele cu numarul 7,4,6,3, respectiv amplasarea la fiecare cate o firida de racord retea de tip E2+4 , realizarea pentru fiecare cate o coloana si montarea unei firide de distributie 6. Lungime totala 205 metri si protejarea cablului in tub PVC-G.
- Al doilea circuit va alimenta locuintele cu numarul 2,1,5 si spatiul comun (bucatarie+curatatorie), realizarea pentru fiecare cate o coloana si montarea unei firide de distributie 6, respectiv pentru spatiile comune un BMPT . Lungime totala 333 metri cu protejarea cablului in tub PVC-G.

-La toate firidele de racord retea si firide de distributie se va realiza cate o priza de pamant de 4 ohm.

-Totalitatea lucrarilor se vor realiza pe domeniu public al Municipiului Carei.

-In documentatia de executie, vor fi cuprinse lucrarile necesare pentru aducerea la starea initiala a terenului pe care se vor executa lucrarile descrise mai sus.

Costurile de operare a instalatiei electrice proiectate pe durata de viata a retelei electrice, sunt cele specifice pentru fiecare tip de instalatie electrica.

3.1.2. ***Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz***

a. studiu topografic;

Planurile de situatie sunt realizate pe suport cadastral in coordonate stereo 70.

b. studiu geotehnic şi/sau studii de analiză şi de stabilitate a terenului;

Studiul geotehnic nu este cazul deorece in zona liniei electrice proiectate nu sunt alunecari de teren. Dupa caz, in cadrul proiectului tehnic de executie se va putea intocmi studiul geotehnic.

Agenţia Naţională de Reglementare în domeniul Energiei
GRIGA ADRIAN-IULIU
Verificator de proiecte în domeniul instalaţiilor electrice tehnologice
Autorizaţia nr. 202120082/19.04.2021

c. studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

d. studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;

Nu este cazul.

e. studiu de trafic şi studiu de circulaţie;

Nu ete cazul.

f. raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu este cazul.

g. studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenajări spaţii verzi şi peisajere;

Nu este cazul.

h. studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

i. studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.

Nu este cazul.

j. Grafice orientative de realizare a investiţiei

In cadrul scenariului graficul de executie se prezinta astfel: termenul pentru execuţia, recepţia şi punerii în funcţiune a lucrarii este de maximum 90 zile calendaristice de la data obţinerii acordului/autorizaţiei, dar nu mai tarziu de 90 de zile de la semnarea contractului.

LUNI	1	2	3	4	5	OBSRVAŢII
Derularea procedurilor de achizitie						
Realizare proiect tehnic de execuţie						
Executia lucrărilor						
Probe şi teste						
Recepţia lucrărilor						

3.2. Masuri pentru sanatate si securitate in munca si situatii de urgenta

A. *Sanatate si securitate in munca*

Contractantul va respecta toate masurile în vigoare de sanatate si securitate in munca, privind protecţia lucrătorilor, personalul investitorului, administratorului de proiect, publicului, faţă de lucrările sale.

Se va acorda o atenţie deosebită următoarelor acte legislative:

- LEGEA nr. 319 din 14 iulie 2006 a securităţii şi sănătăţii în munca
- HOTĂRÂREA nr. 1.425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în munca nr. 319/2006, completata de HG 955 din 2010
- HOTĂRÂREA nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru santierele temporare sau mobile;
- HOTĂRÂREA nr. 1.051 din 9 august 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecţiuni dorsolombare;

- HOTĂRÂREA nr. 1.048 din 9 august 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecţie la locul de munca
- HOTĂRÂREA nr. 1.091 din 16 august 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru locul de munca
- HOTĂRÂREA nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerinţele minime pentru semnalizarea de securitate şi/sau sănătate pentru locul de munca
- HG 115 din 2004 privind stabilirea cerintelor esentiale de securitate ale echipamentelor individuale de protectie si a conditiilor pentru introducerea lor pe piata
- ORDONANTA DE URGENTA nr. 195 din 12 decembrie 2002 (republicată) privind circulaţia pe drumurile publice
- HOTARARE nr. 1022 din 10 septembrie 2002 privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului
- LEGE nr. 608 din 31 octombrie 2001 (republicată) privind evaluarea conformitatii produselor publicata in MONITORUL OFICIAL nr. 313 din 6 aprilie 2006

Saparea gropilor santurilor se vor executa cu sprijinirea malurilor. Pozarea cablurilor trebuie sa se faca imediat dupa saparea gropilor. Daca acest lucru nu este posibil executantul are obligatia sa acopere, sa semnalizeze si sa ingradeasca gropile, pentru evitarea accidentarii persoanelor sau animalelor din zona , mai ales pe timpul noptii. La executarea lucrarilor se vor respecta actele legislative sus mentionate.

Lucrările se vor realiza doar după ce instalaţiile vor fi scoase de sub tensiune. Pentru executarea lucrărilor în instalaţiile existente în exploatare, constructorul va fi admis după ce sau executat manevrele, blocările, legarea la pământ şi s-a delimitat zona protejată şi zona de lucru.

Se prevede folosirea obligatorie a echipamentului de lucru si de protectie si acordarea primului ajutor in caz de accidentare. Se va acorda o atenţie deosebită asupra instructiunilor proprii de securitatea muncii – respectarea măsurilor tehnice şi organizatorice.

Se vor respecta cu stricteţe instructiunilor proprii de securitatea muncii precizată de exploatare odată cu eliberarea autorizaţiei de lucru.

In timpul lucrărilor de montaj a instalaţiilor electrice, şeful de lucrare, şefii de echipă şi muncitorii vor respecta toate instructiunilor proprii de securitatea muncii, între care se menţionează următoarele :

Dacă se descoperă instalaţii subterane de existenţa cărora nu s-a ştiut nimic, lucrările trebuie oprite până la identificarea instalaţiilor şi stabilirea pericolului posibil.

La constatarea gazelor în cursul lucrărilor în gropi, şanţuri, lucrările se vor opri imediat şi lucrătorii se vor îndepărta.

Evitarea atingerii accidentale a părţilor aflate sub tensiune sau apropierea periculoasă, prin asigurarea spaţiilor de circulaţie şi manevrarea corectă a instalaţiilor.

Operaţiunile de încărcare, descărcare, transport, manipulare, depozitare se vor executa numai sub conducerea şi supravegherea unui conducător instruit în mod special.

Fiecare muncitor este obligat să întrerupă activitatea şi să semnalizeze orice abatere de la instructiunile proprii de securitate a muncii.

B. *Securitate la incendiu*

Contractantul va respecta toate actele legislative în vigoare referitoare la masurile de aparare împotriva incendiilor privind protecţia lucrătorilor, personalul investitorului, administratorului de proiect, publicului, faţă de lucrările sale.

Autoritatea Naţională de Reglementare în domeniul Energiei
GRIGA ADRIAN-IULIU
Verificator de proiecte în domeniul instalaţiilor electrice tehnologice
autorizaţia nr. 202120082/19.04.2021

In vederea apararii impotriva incendiilor, exploziilor în contractul ce se va încheia între investitor şi contractant se vor înscrie clauze referitoare la asigurarea sistemului de verificare şi atestare a calităţii lucrărilor de montaj privind :

- siguranţa în exploatare, la explozii, rezistenţa la foc şi riscuri tehnologice;
- încadrarea în normele de securitatrea muncii, igienă, sănătate şi protecţia mediului

Contractantul va obţine copii după toate actele legislative relevante şi le va avea la dispoziţie pentru a fi inspectate pe şantier cu ocazia instructajelor şi inspecţiilor.

Se va acorda o atenţie deosebită următoarelor acte legislative:

- Norme de prevenire şi stingere a incendiilor PE.009/93 vol.I Partea I si II
- Norme privind dotarea pentru prevenirea şi stingerea incendiilor PE 009/93 – vol.II;
- Documente operative de exploatare aferente activităţii de prevenire şi stingere a incendiilor PE.009/93 – Anexe;
- Norma generala de aparare impotriva incendiilor aprobat prin Ordinul MAI 163/2007;
- DGPSI – 004 (Ordin MI nr.108/2001, modificat prin Ordin MAI nr.349/2004;
- LEGEA nr. 307 din 12 iulie 2006- privind apararea impotriva incendiilor;

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPŢIUNI TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă

Cadrul de analiză este stabilit de ordinul 36/2019 al ANRE aplicat solicitării investitorului de extindere a reţelei de distribuţie publică.

Dimensionarea reţelei s-a efectuat pentru puterile de calcul stabilite în baza prevederilor normativului PE 132/2003 – pentru proiectarea reţelelor electrice de distribuţie publică, cu încadrarea consumatorilor în mediu urban, varianta de dotare A2 (4,2kW/consumator) şi coeficienţii de simultaneitate aferenţi;

Calculele referitoare la eficienţa economică au la bază prevederile ordinului 36/2019 al ANRE, consumatori casnici, cu un consum mediu de 1,381 MWh/an, fără etapizare (consumuri medii realizate în zona TN, 2023).

Tarif de distribuţie : 282,71 lei/MWh = 0,028271 lei /kWh - conform ord. ANRE 119/ 25.11.2021

Rata reglementată a rentabilităţii (RRR): 6,39% conform ordinul 75/2020 al ANRE.

Durata de referinţă pentru calculul indicatorilor tehnico-economici este de 30 de ani, corespunzător duratei de funcţionare minime reglementate ale mijoacelor fixe (distribuţie subterană) prin ord. 169/2018 al ANRE, anexa 2., luată în calcul în baza ord. 36/2019 art. 10, alineat.2., litera b, modificat cu ord. 159/2020 al ANRE.

Cost unitar CPT : 546 lei/MWh, conform ord. al ANRE.

4.2. Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia

Schimbarile climaterice nu vor putea afecta investitia.

4.3. Situaţia utilităţilor şi analiza de consum

a)	**necesarul de utilităţi şi de relocare/protejare**	Nu este cazul.
b)	**soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare**	Nu este cazul.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii

– impactul social şi cultural, egalitatea de şanse;

Realizarea proiectului de investitii va avea un impact social pozitiv asupra noului consummator racordat, deoarece prin racordarea acestuia la reteaua electric ava creea conditiile realizarii de productie si eventual de crearea unor noi locuri de munca.

– estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

–impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz;

Respectarea legislaţiei şi a normelor tehnice actuale atât la dimensionarea prin proiect a instalaţiilor aferente instalatiilor electrice, cât şi la execuţia lucrărilor, respectiv pe durata operării instalaţiilor după punerea în funcţiune, conduce la menţinerea impactului asupra factorilor de mediu la valori reduse, sub limitele stabilite de norme.

Gospodărirea deşeurilor rezultate din lucrările de construcţii-montaj va consta din depozitarea controlată, transport, tratare, refolosire, distrugere, integrare în mediu şi comercializare după cum urmează:

- deşeurile rezultate în urma demolării structurilor din beton simplu sau armat se vor depozita la o groapă de gunoi autorizată, indicată de primăria pe raza căreia se desfăşoară lucrările;
- deşeurile metalice vor fi sortate şi depozitate pe tipuri, în spaţii de depozitare special amenajate din incinta şantierului, de unde vor fi predate pentru recuperare la o firma de valorificare a acestor deşeuri;
- deşeurile din materiale inerte (ceramică şi sticlă) pot fi recuperate de o firmă de valorificare, sau se pot transporta la groapa de gunoi de către o firmă specializată;

Pentru perioada de operare a instalatiei electrice s-au prevăzut bariere tehnologice cu scopul de a minimiza impactul instalaţiilor electroenergetice din perimetrul instalatiei electrice asupra factorilor de mediu. Astfel, prin distanţele de protecţie adoptate, câmpurile electromagnetice în exteriorul instalatiei electrice la funcţionarea normală a instalaţiilor sunt menţinute sub valorile maxime admise de norme.

Prin echipamentele, materialele şi tehnologiile de execuţie, respectiv prin regimurile de exploatare prevăzute, documentaţia de proiectare, are în vedere minimizarea impactului asupra factorilor de mediu atât la execuţia lucrărilor necesare, cât şi pe întreaga durată de viaţă a obiectivului, respectiv la dezafectarea acestuia, cu respectarea prevederilor OUG 195/2005 privind protecţia mediului cu toate modificările ulterioare (Legea 265/2006, OUG 57/2007, OUG 114/2007, OUG 164/2008, Legea 49/2001, OUG 58/2012, Legea 187/2012, Legea 117/2013, Legea 226/2013). Titularul investiţiei are implementat un sistem de management integrat calitate – mediu – sănătate şi securitate ocupaţională, atât contractantul lucrărilor de execuţie, cât şi prestatorii de servicii tehnologice pe durata de viaţă a obiectivului trebuind să aibă un sistem de management de mediu certificat conform SR EN ISO 14001:2005.

Protecţia atmosferei şi calităţii aerului

a. Emisii de particule în suspensie

La execuţia lucrărilor proiectate, cu tehnologii şi utilaje specifice şantierelor de construcţii montaj pentru instalaţii tehnologice industriale, se produce praf ca urmare a demolării fundaţiilor unor stâlpi electrici existenţi şi a acţiunii vântului asupra pământului scos din săpături şi asupra zonei decopertate în vederea pregătirii terenului pentru construcţiile proiectate. Emisia unor suspensii în atmosferă se realizează şi în timpul operaţiilor tehnologice de mecanică generală (debitare, şlefuire, sudare, lipire), însă volumul acestor operaţii care se execută pe şantier este redus. Cu excepţia componentelor instalaţiei de legare la pământ, confecţiile metalice necesare vor fi executate în hale sau ateliere specializate, în afara

Autoritatea Naţională de Reglementare în domeniul Energiei
GRIGA ADRIAN-IULIU
Verificator de proiecte în domeniul instalaţiilor electrice tehnologice
Autorizaţia nr. 202120062/19.04.2021

şantierului, urmând ca pe şantier să se realizeze doar asamblarea şi montajul final al acestora folosind organe de asamblare demontabile.

Pe durata exploatării instalatiei electrice de transformare, regimurile de funcţionare posibile, atât în condiţii normale, cât şi în condiţii de defect, nu determină apariţia de particule în suspensie care să polueze aerul atmosferic.

b. Emisii de gaze de eşapament

Pe durata execuţie a lucrărilor aferente instalatiei electrice, emisiile de gaze de eşapament sunt generate de motoarele cu ardere internă ale vehiculelor de transport şi ale utilajelor de şantier (autobasculante, camioane, trailere, buldozere, excavatoare, autobetoniere, macarale, PRB, grup electrogen, autolaboratoare etc.). Aceste gaze conţin oxizi de azot (NOx, N2O), oxizi de carbon (CO, CO2), oxizi de sulf, compuşi organici volatili, hidrocarburi aromatice policiclice volatile şi condensabile (în cazul utilajelor) şi particule cu conţinut de metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn, Pb).

După punerea în funcţiune, pe durata de viaţă a obiectivului proiectat, gazele de eşapament vor proveni numai de la autovehiculele şi utilajele folosite la lucrările de mentenanţă programate şi la intervenţia în cazul incidentelor şi avariilor.

c. Gaze cu impact global şi gaze cu efect de seră

Gazele cu efect de seră datorate surselor naturale şi/sau activităţilor umane sunt bioxidul de carbon (CO2), monoxidul de carbon (CO), metanul (CH4), oxizii de azot (NOx), ozonul (O3) şi freonii (CFC).

Activitatea de distribuţie a energiei electrice nu este în mod direct generatoare de astfel de emisii. Indirect, prin pierderile de energie inerente, creşte consumul de combustibili fosili, a căror ardere generează gaze cu efect de seră.

Exclusiv cu caracter accidental şi numai în condiţii de avariere a unor aparate sau echipamente din instalatiei electrice, se pot înregistra emisii atmosferice ale unor substanţe cu acţiune poluantă care pot fi:

- oxizi de azot, oxizi de carbon şi compuşi organici volatili proveniţi din supraîncălzirea sau arderea uleiului electroizolant,
- hexafluorură de sulf din camerele de stingere.

Astfel de situaţii sunt cauzate în principal de pierderea sau degradarea etanşeităţii la unele echipamente, defecte şi erori operaţionale sau de mentenanţă.

a. Activităţi pentru protecţia aerului şi măsuri de atenuare a poluării

Limitarea emisiilor de substanţe poluante în atmosferă se realizează cu respectarea legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător şi a Ordinului MAPM 462/1993 pentru aprobarea Condiţiilor tehnice pentru protecţia atmosferei şi a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanţi atmosferici produşi de surse staţionare.

Pentru limitarea impactului acestora asupra calităţii aerului, autovehiculele folosite vor avea inspecţia tehnică periodică valabilă pe toată durata de desfăşurare a lucrărilor. De asemenea, vehiculele şi utilajele folosite la lucrările de mentenanţă programate şi la intervenţia în cazul incidentelor şi avariilor, atât ale titularului proiectului, cât şi ale prestatorilor de servicii de specialitate, vor avea inspecţia tehnică periodică valabilă în perioada de utilizare.

În vederea reducerii atât a poluării atmosferice, cât şi a duratei de execuţie, volumul operaţiilor tehnologice de mecanică generală (debitare, şlefuire, sudare, lipire), care se execută pe şantier va fi minimizat.

Pentru diminuarea poluării cu pulberi în suspensie a aerului atmosferic pe durata şantierului se va evita depozitarea pe timp îndelungat în zonă a surplusului de pământ rezultat din săpături.

În timpul exploatării instalatiei electrice electrice, supraîncălzirea sau arderea uleiului electroizolant, respectiv scăpările de hexafluorură de sulf, datorate neetanşeităţilor la echipamente şi unor erori operaţionale sau de mentenanţă sunt limitate prin bariere tehnologice utilizate atât la concepţia şi

fabricarea echipamentelor şi aparatelor care se vor monta în instalaţiile proiectate, cât şi la concepţia de ansamblu a instalatiei electrice. Aceste bariere tehnologice sunt constituite din sisteme de etanşare fiabile, testate la producător, rezistente în condiţiile de mediu şi de exploatare caracteristice amplasamentului şi încadrării în sistem a noii staţii, respectiv din dispozitive, aparate şi sisteme de protecţie, interblocare şi monitorizare.

Protecţia împotriva zgomotelor şi vibraţiilor

b. Surse de zgomot şi surse de vibraţii

În faza de construcţie principalele surse de zgomot sunt motoarele vehiculelor de transport şi ale utilajelor folosite pe şantier. Activitatea utilajelor este o sursă de vibraţii în perimetrul şantierului. În exteriorul acestui spaţiu, sursa principală de vibraţii o constituie vehiculele de transport greu (autobasculante, autobetoniere, trailere), pe traseele pe care acestea vor circula.

Având în vedere configuraţia instalatiei electrice electrice şi distanţele de securitate impuse din considerente electrice şi asigurate prin proiect, în timpul funcţionării instalaţiile din perimetrul instalatiei electrice nu produc vibraţii în exteriorul acestuia.

c. Măsuri de diminuare a zgomotului şi a vibraţiilor

Atât în faza de construcţie a obiectivului, cât şi după punerea acestuia în funcţiune, se va lua măsura menţinerii tuturor vehiculelor şi utilajelor în condiţii de funcţionare normală şi dotarea acestora cu amortizoare eficiente de zgomot. Suplimentar faţă de reducerea nivelului general de zgomot, această măsură va conduce şi la eliminarea emisiilor de zgomote cu tonalitate impulsivă sau intermitentă. Aceste componente de tonalitate sunt adesea generate de funcţionarea defectuoasă a vehiculelor şi utilajelor şi, de regulă, sunt eliminate prin măsuri de întreţinere corespunzătoare.

d. Protecţia împotriva radiaţiilor

În perimetrul instalatiei electrice nu există surse naturale de radiaţii, iar procesul tehnologic nu presupune folosirea unor dispozitive sau aparate cu conţinut de substanţe radioactive. Instalaţiile exterioare de înaltă tensiune din amplasamentul instalatiei electrice vor genera câmpuri electrice şi magnetice. Aceste câmpuri au frecvenţe joase în spectrul radiaţiilor electromagnetice, nivelurile lor de energie neavând capacitatea de a rupe legături moleculare, motiv pentru care sunt considerate radiaţii neionizante.

Nu se preconizează efecte adverse asupra oamenilor şi altor organisme vii, ca urmare a câmpurilor de energie joasă datorate instalaţiilor electroenergetice amplasate în perimetrul instalatiei electrice.

HG 1136/2006 şi instrucţiunile proprii de securitate a muncii pentru instalaţiile electrice în exploatare, IP- SSM-01, prevăd o expunere maximă admisă a personalului de exploatare la câmpuri electrice de 10 kV/m pe schimb, iar pentru câmpuri magnetice, o expunere maximă de 0,5 mT pe schimb de lucru. Intensitatea maximă admisă pentru câmpurile magnetice, sau componenta magnetică a câmpurilor electromagnetice, este de 400 A/m, iar valoarea maximă a curentului de contact este 1 mA.

Prin distanţele de protecţie impuse de normele tehnice în vigoare, luate în considerare la elaborarea proiectului, se asigură încadrarea în aceste valori pentru personalul de exploatare, chiar în cazul lucrului în ture permanente.

Cu privire la protecţia publicului la acţiunea radiaţiilor neionizante ordinul MSP 1193/2006 prevede intensităţi de câmp electric de maximum 5 kV/m, intensităţi maxime de câmp magnetic de 80 A/m şi inducţie magnetică de maxim 0,1 mT. Respectarea distanţelor de siguranţă impuse de actele normative în vigoare cu privire la staţiile electrice de înaltă tensiune şi a limitărilor cu privire la construcţiile din apropierea acestor instalaţii asigură încadrarea expunerilor în domeniul valorilor admise pentru public.

Protecţia calităţii apelor subterane şi de suprafaţă

Autoritatea Naţională de Reglementare în domeniul Energiei
GRIGA ADRIAN-IULIU
Verificator de proiecte în domeniul instalaţiilor electrice tehnologice
autorizaţia nr. 20212008219.04.2021

➢ Surse posibile de poluare a apelor

În faza de construcţie a obiectivului poluarea apelor freatice în perimetrul şantierului va atinge valori puţin semnificative. Principalele surse de poluare sunt apele uzate menajere din oragnizarea de şantier, scurgerile accidentale de betoane la turnarea fundaţiilor, inclusiv prin apa folosită la spălarea unor utilaje şi eventualele scurgeri de carburanţi sau lubrifianţi ca urmare a unor posibile defecte ale vehiculelor de transport şi ale utilajelor de construcţii şi montaj.

Pe durata de viaţă a obiectivului procesul tehnologic nu implică folosirea apei, sursa de poluare majoră a apelor freatice fiind dată de riscul scurgerilor de ulei electroizolant din echipamentele şi aparatele montate în instalatie(transformatorul).

e. Măsuri pentru controlul poluării apelor

Pentru evitarea poluării apelor freatice, pe durata realizării lucrărilor proiectate apele uzate menajere rezultate din organizarea de şantier nu vor fi deversate în sol.

Scurgerile de betoane pot fi evitate prin folosirea de cofraje dimensionate corespunzător solicitărilor şi montate corect, respectiv prin asigurarea stării tehnice corespunzătoare a autovehiculelor de transport a betonului şi a utilajelor folosite la turnarea acestuia. Pentru prevenirea poluării apelor ca urmare a scurgerilor de carburanţi sau lubrifianţi, autovehiculele folosite vor avea inspecţia tehnică periodică valabilă pe toată durata de desfăşurare a lucrărilor, iar utilajele de şantier vor fi întreţinute conform specificaţiilor producătorilor acestora.

Măsurile luate şi mijloacele folosite pentru controlul poluării apelor asigură încadrarea apelor evacute din staţia electrică în condiţiile precizate prin HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate.

Protecţia calităţii solului şi subsolului

În condiţii normale tehnologiile folosite pe parcursul execuţiei şi procesele tehnologice caracteristice exploatării instalatiei electrice nu evacuează pe sol, nici în structura acestuia substanţe cu caracter poluant, decât în mod exclusiv accidental, în condiţii de disfuncţionalitate. Totuşi substanţele poluante susceptibile de afectarea apelor de suprafaţă şi a celor freatice poluează de asemenea solul, iar prin transportul la nivelul pânzelor freatice pot afecta şi subsolul.

➢ Surse de poluare a solului şi subsolului

În decursul construcţiei obiectivului poluarea solului şi a subsolului în perimetrul şantierului nu poate atinge valori semnificative. Principalele surse de poluare sunt apele uzate menajere din organizarea de şantier, scurgerile accidentale de betoane la turnarea fundaţiilor, inclusiv prin apa folosită la spălarea unor utilaje şi eventualele scurgeri de carburanţi sau lubrifianţi ca urmare a unor posibile defecte ale vehiculelor de transport şi ale utilajelor de construcţii şi montaj.

În condiţii de scurtcircuit asimetric (cu componentă homopolară), curentul de defect se închide parţial sau total prin instalaţia de legare la pământ a instalatiei electrice electrice, cu creşterea punctuală a temperaturii solului. Temperatura maximă a electrozilor instalaţiei de pământ considerată în calculele de dimensionare este de 95°C şi se menţine doar pe durata defectului (maximum 3 s).

În urma loviturilor de trăznet, curentul de descărcare este condus de instalaţia de paratrăznet spre priza de pământ a instalatiei electrice electrice, dezvoltând de asemenea un proces termic local. Şi în acest caz temperatura maximă la suprafaţa electrozilor prizei este de 95°C, durata fenomenului de trăznet fiind extrem de scurtă (de ordinul zecilor de microsecunde).

➢ Măsuri şi mijloace pentru controlul poluării solului şi subsolului

Pentru evitarea poluării solului şi subsolului, pe durata realizării lucrărilor proiectate apele uzate menajere rezultate din organizarea de şantier nu vor fi deversate în sol, folosindu-se fie toalete ecologice, fie amenajând încă de la această fază fosa septică prevăzută pentru deservirea instalatiei electrice pe durata exploatării.

Scurgerile de betoane pot fi evitate prin folosirea de cofraje dimensionate corespunzător solicitărilor şi montate corect, respectiv prin asigurarea stării tehnice corespunzătoare a autovehiculelor de transport a betonului şi a utilajelor folosite la turnarea acestuia. Pentru prevenirea poluării solului ca urmare a scurgerilor de carburanţi sau lubrifianţi, autovehiculele folosite vor avea inspecţia tehnică periodică valabilă pe toată durata de desfăşurare a lucrărilor, iar utilajele de şantier vor fi întreţinute conform specificaţiilor producătorilor acestora.

Încălzirea solului în condiţii de scurtcircuit este strict locală şi este limitată în timp din considerente de stabilitate termică a căilor de curent. Limitarea duratei regimului de defect este asigurată de sistemele de protecţie – atât cele prevăzute la nivelul noii staţii, cât şi cele existente la nivelul sistemului electroenergetic al judeţului.

Limitarea poluării solului se face cu respectarea Ordinului M.A.A. nr. 111/1977 privind aprobarea Normelor tehnice de protecţie a calităţii solului.

Regimul şi managementul deşeurilor

În faza de realizare a instalatiilor electrice sunt generate deşeuri specifice activităţii de şantier:

- moloz rezultat din fundaţiile demolate,
- pământ rezultat din săpăturile pentru fundaţii,
- resturi metalice (oţel, cupru, aluminiu),
- materiale textile (lavete),
- materiale plastice (PVC, PE),
- lemn de molid (rezultat din cofrajele nerefolosibile, degradate în urma demontării şi cel rezultat în urma lucrărilor de dulgherie aferente acoperişului clădirii instalatiei electrice),
- ambalaje ale echipamentelor, aparatelor, materialelor şi consumabilelor folosite.

Deşeurile vor fi sortate pe categorii de materiale şi vor fi predate firmelor autorizate. Ambalajele refolosibile (cum sunt tamburii pentru cabluri şi conductoare electrice) vor fi returnate producătorului materialelor ambalate.

Pe durata exploatării instalatiei electrice, echipele de intervenţie, respectiv executanţii lucrărilor de mentenaţă vor lua din perimetrul instalatiei electrice deşeurile rezultate în urma activităţilor desfăşurate în instalatiei electrice şi le vor preda la sediul propriu, unde vor fi gestionate conform procedurilor interne.

Uleiul electroizolant uzat rezultat din echipamentele montate în instalatiei electrice va fi colectat şi transportat la locul convenit între proprietarul instalaţiei şi prestatorul lucrărilor de mentenaţă sau reparaţii, urmând să fie gestionat în concordanţă cu legislaţia în vigoare (H.G. nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate).

Se vor respecta Legea 211/2011 privind regimul deşeurilor modificată prin Legea 187/2012, precum şi HG 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor modificată prin HG 210/2007, O.U.G. 200/2000 privind clasificarea, etichetarea şi ambalarea substanţelor periculoase, alături de O.G. 48/1999 privind transportul rutier al mărfurilor periculoase aprobată prin Legea 122/2002.

Protecţia biodiversităţii şi aşezărilor umane

Pe durata fazei de construcţie posibilele influenţe poluante asupra ecosistemelor existente în zonă sunt următoarele:

Autoritatea Naţională de Reglementare în domeniul Energiei
GRIGA ADRIAN-IULIU
Verificator de proiecte în domeniul instalaţiilor electrice tehnologice
Autorizaţia nr. 20212008219.04.2021

- perturbarea faunei terestre prin zgomot, vibraţii şi impact vizual, în perimetrul şantierului şi în vecinătatea acestuia;
- degradarea habitatului terestru datorită depunerii de praf rezultat din activităţile de şantier, în vecinătatea perimetrului şantierului, creşterea ratei mortalităţii datorită accidentelor rutiere, pe drumurile de transport şi pe drumul de acces.

In faza de exploatare a instalatiei electrice rămân ca factori poluanţi asupra ecosistemelor doar perturbarea faunei terestre prin zgomot şi impact vizual, în perimetrul instalatiei electrice electrice şi în vecinătatea acesteia şi creşterea ratei mortalităţii datorită accidentelor rutiere, pe drumurile de transport şi pe drumul de acces, însă la intensităţi mult mai reduse decât cele ocazionate de realizare a instalatiei electrice.

Atât în faza de realizare, cât şi pe durata de viaţă a obiectivului, respectiv la dezafectarea acestuia, se vor respecta:

- O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice aprobată prin Legea nr. 49/2011,
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, actualizată în 2012
- O.G. nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj utilaje, echipamente şi instalaţii tehnologice industriale, modificată şi aprobată prin Legea nr. 440/2002,
- Legea nr. 481/2004 privind protecţia civilă republicată în 2008, modificată prin OUG 70/2009,
- H.G. nr. 1022/2002 privind regimul produselor şi serviciilor care pot pune în pericol viaţa, sănătatea, securitatea muncii şi protecţia mediului.

Măsuri privind reconstrucţia ecologică şi reamenajarea terenului

Lucrările prevăzute a se executa pe amplasamentele instalatiilor electrice nu implică măsuri speciale de reconstrucţie ecologică, fiind necesare doar lucrări de reamenajare a terenului afectat de lucrări.

Acţiunile de reamenajare a terenului vor începe numai după încheierea tuturor lucrărilor care presupun deplasări de utilaje şi manipulări de materiale grele înafara drumurilor din incinta instalatiei electrice electrice.

După îndepărtarea resturilor de materiale de construcţii şi a molozului, pentru aducerea terenului la configuraţia iniţială, se vor umple gropile rezultate din demolarea fundaţiilor cu pământul rezultat din săpături. Pentru a preveni tasările ulterioare însoţite de apariţia denivelărilor, toate umpluturile de pământ vor fi compactate. Se va nivela suprafaţa solului, iar surplusul de pământ va fi împrăştiat într-un strat uniform, pentru a favoriza refacerea vegetaţiei iniţiale.

Porţiunile de sol poluate accidental cu carburanţi, lubrifianţi, vopsele sau solvenţi vor fi îndepărtate prin decopertare şi vor fi predate odată cu molozul firmei sau, după caz, firmelor cu care executantul are contract pentru preluarea acestui tip de deşeuri. Denivelarea rezultată va fi umplută cu pământ nepoluat rezultat din săpăturile făcute pentru lucrările executate.

Acţiunile preventive de protecţie a mediului care trebuie desfăşurate pe întreaga durată a lucrărilor de construcţii-montaj sunt următoarele:

- gestionarea selectivă a deşeurilor generate în conformitate cu prevederile legii 211/2011 aprobată cu modificări prin Legea 187/2012,
- adoptarea unei conduite preventive în scopul evitării apariţiei incidentelor sau accidentelor cu impact asupra mediului,
- intervenţia rapidă şi eficientă în vederea înlăturării efectelor nocive asupra mediului rezultate ca urmare a unor eventuale incidente sau accidente cu impact asupra mediului înconjurător pe durata

lucrărilor de execuţie, simultan cu anunţarea în regim de urgenţă a beneficiarului lucrărilor referitor la evenimentele cu impact de mediu.

Impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează, după caz.

Prin realizarea instalatiei de racordare, se pastreaza incadrarea obiectivului in contextual natural actual, conform legii nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului.

f. Analiza cererii de bunuri şi servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii

Odata cu realizarea obiectivului de investitie sa facut o analiza in ceea ce priveste justificarea dimensionarii elementelor de instalatie. Astfel, avand in vedere contextual actual statistic de dezvoltare a zonei sa luat in calcul o crestere a consumului de energie electrica, se justifica dimensionarea instalatiilor pe o astfel de prognoza de consum.

4.5. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Nu este cazul, investitia se promoveaza in baza unei obligatii legislative.

4.6. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Indicatorii de eficienţă economicăse anexează prezenţei documentaţii.

4.7. Analiza de senzitivitate

În cadrul calculului tehnico-economic pentru scenariul analizat, s-au obţinut următoarele rezultate:

Nr. crt	Denumire indicator			Valoare Itotala	
				Scenariul analizat	
1.	Durata de recuperare a investiţiei		(ani)	> 28	
2.	Valoarea actuală neta (VAN)		(lei)	< 0	
3.	Investiţia totală	**Itotal**	(lei)	1.076.589,51	
4.	Investiţia eficienta	**Ief**	(lei)	22.0334,26 (20,47%)	
5.	Valoarea complementară	**Itotal - Ief**	(lei)	856.255,25	

5. SCENARIUL/OPŢIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ

5.1. *Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor*

Din punct de vedere tehnic, economic si al sustenabilitatii riscurilor, solutia tehnica indeplineste:

- Cerintele tehnice privind extinderea RED
- Normele tehnice in vigoare privind realizarea retelelelor electrice de distributie

Autoritatea Naţională de Reglementare în domeniul Energiei
GRIGA ADRIAN-IULIU
Verificator de proiecte în domeniul instalaţiilor electrice tehnologice

– Criteriile de alegere si dimensionare a sistemelor de protectie si siguranta in exploatare

5.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optime recomandate

Scenariul propus este de preferat din urmatoarele motive:

Practic, este singura soluţie tehnică implementabilă în condiţiile HG 490/2011. Ea asigură necesităţile energetice imediate şi de perspectivă pentru solicitanţii actuali şi cei preconizaţi în etapele de dezvoltare ulterioară.

5.3. Descrierea scenariului/opţiunii optime recomandate privind:

a) obţinerea şi amenajarea terenului

Lucrarile de constructie propuse in documentatia de fata, se realizeaza pe:

- domeniu public al localitatii Carei unde se va realiza lucrarea

b) asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului

Nu este cazul.

c) soluţia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi

Documentatia de fata cuprinde lucrari de extindere a retelei electrice catre noi consumatori casnic, astfel:

- pozare LES 0,4 kV – 538 m.
- pozare LES 20 kV – 574 m.
- amplasare PTAb – 250 kVA
- amplasarea FRR de tip E2+4 – 7 buc., FD 14 – buc.
- priza de pamant 4 ohm – 7 buc.

d) probe tehnologice şi teste

La finalizarea lucrarilor se vor realiza probe tehnologice si probe de functionare respectand normativele in vigoare.

Nota:

Pentru instalatiile noi executate prevazute in prezenta documentatie, executantul lucrarii va prezenta planuri de situatie la finalizarea lucrarii in coordonate stereo 70, avand marcate pe plan coordonate stereo al reteleleor electrice executate final. Aceste planuri, („as-built") se vor preda pe format tiparit, cat şi în formă electronică redactabilă dwg cu lista coordonatelor retelei in excel, pe suport CD.

Constructorul lucrarii are obligatia sa studieze in detaliu conditiile tehnice impuse in studiul de fezabilitate, proiectul tehnic de executie, respectiv conditiile impuse in caietele de sarcini.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii:

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

In cadrul scenariului prezentat, valoarea maximala de investitie se prezinta astfel:

Total deviz general:	C+M:
- fara TVA: 1.076.586,51 lei	- fara TVA: 539.100,49 lei
- cu TVA: 1.271.713,96 lei	- cu TVA: 641.529,59 lei

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

Se anexeaza listele pe categorii de lucrari

Capacitati pentru scenariul recomandat:

- Cablu de 0,4 kV de tip ACYABY 3x150+70mmp. – 538 m;
- Cablu de 0,4 kV de tip ACYABY 3x95+50mmp. –219 m;
- Cablu A2XS2Y 3x1x150 mmp. – 578 m.
- FRR E2+4 - 7 buc, FD – 14 buc.;
- Priza de legare la pamant 4 ohm - 8 buc.;

c) Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

Nu este cazul.

d) Durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni

Termenul pentru execuţia, recepţia şi punerii în funcţiune a lucrarii este de maximum 30 zile calendaristice de la data obţinerii acordului/autorizaţiei, dar nu mai tarziu de 90 de zile de la semnarea contractului.

e) Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Prin realizarea lucrarilor de racordare, se va ajunge la respectarea reglementarilor tehnice din domeniul energiei electrice cu privire la:

- protectia personalului impotriva electrocutarilor, prin realizarea/completarea prizelor de pamant si limitarea tensiunilor de atingere si de pas la valorile impuse de normativele in vigoare;
- calitatea serviciului de distributie prin limitarea numarului de intreruperi in alimentarea noului consumator;
- realizarea selectivitatii protectiilor, si siguranta in functionare a instalatiei;
- limitarea caderilor de tensiune pe diverse nivele de tensiune;
- consumului propriu tehnologic, cat mai redus.

În cazul proiectului de faţă se va ţine cont de următoarele reglementari tehnice:

- Legea 319/2006 - Legea securităţii şi sănătăţii în muncă;
- HG 1091/2006 privind cerinţe minime de securitate şi sănătate pentru locul de muncă;
- HG 300/2006 privind cerinţe minime de securitate şi sănătate pentru şantiere temporare sau mobile;
- Legea 481/2004 privind protecţia civilă, republicată în 2008;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordin MAI 1312/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare şi autorizare privind prevenirea şi stingerea incendiilor.
- PE 101/85 – Normativ pentru construcţia instalaţiilor electrice de conexiuni şi transformare cu tensiuni peste 1kV, cu Modificarea 1 (1986) şi Modificarea 2 (1987)
- PE 101 A/85 – Instrucţiuni privind stabilirea distanţelor normate de amplasare a instalaţiilor electrice cu tensiunea peste 1kV în raport cu alte construcţii
- 1E – Ip62-90 –Instrucţiuni de proiectare şi execuţie privind ansamblul măsurilor PSI la instalaţiile electrice de înaltă tensiune
- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea şi executarea reţelelor de cabluri electrice
- NTE 001/03/00 – Normativ privind alegerea izolaţiei, coordonarea izolaţiei si protecţia instalaţiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor
- 1RE-Ip30-2004 – Îndreptar de proiectare şi executare a instalaţiilor de legare la pământ

Autoritatea Naţională de Reglementare în domeniul Energiei
GRIGA ADRIAN-IULIU
Verificator de proiecte în domeniul instalaţiilor electrice tehnologice
Autorizaţie nr. 202120082/19.04.2021

- Fs – 4 – 82 – Fişa tehnologică privind executarea instalaţiilor de legare la pământ la staţii, posturi de transformare şi linii electrice aeriene
- IP-SSM-01 – Instrucţiuni proprii de securitate a muncii pentru instalaţiile electrice în exploatare (de distribuţie a energiei electrice)
- PE 009/93 – Norme de prevenire, stingere şi dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul şi distribuţia energiei electrice şi termice
- PE 116/94 – Normativ de încercări şi măsurări la echipamente şi instalaţii electrice
- RE – I71 – 88 – Instrucţiune privind montarea, exploatarea şi încercarea mijloacelor de protecţie contra supratensiunilor
- SR EN 50341 -1 :2013 respectiv SR EN 50341 -2 :2019 – Normativ pentru construcţia liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000 V
- STAS 2612-1987 (12604/2-87) – Protecţia împotriva electrocutărilor. Terminologie
- STAS 12604/4-89 – Protecţia împotriva electrocutărilor. Instalaţii electrice fixe
- STAS 12604/5-90 – Protecţia împotriva electrocutărilor. Instalaţii electrice fixe. Prescripţii de proiectare, execuţie şi verificare
- STAS 4102-1985 – Piese pentru instalaţii de protecţie prin legare la pământ
- SR 832-2008 – Influenţe ale liniilor de energie electrică asupra liniilor de telecomunicaţii.
- SR EN ISO 9001 - Quality management systems – Requirements
- EN ISO 9002 - Sistemele calităţii. Modelul pentru asigurarea calităţii, proiectare, dezvoltare, producţie, montaj şi service
- EN ISO 9003 - Sistemele calităţii. Modelul pentru asigurarea calităţii în inspecţii şi încercări finale
- SR CEI 60811-4-2 Metode de încercări comune pentru materialele de izolaţie şi manta ale cablurilor electrice. Partea 4: Metode specifice pentru amestecuri de polietilenă şi propilenă. Secţiunea 2: Alungire la rupere după precondiţionare Încercare la înfăşurare după îmbătrânire termică în aer. Măsurarea creşterii de masă. Încercare de stabilitate de lungă durată (anexa A). Metodă de încercare pentru oxidarea catalitică datorită cuprului (anexa B)

5.5. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Investiţia va fi finanţată din surse proprii şi surse atrase.

6. URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

Certificat de urbanism nr. **202** din **16.06.2023** emis de Primaria Municipiului Carei

6.2. *Extras de carte funciară, pe domeniu public.*

6.3. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică

Avizelel solicitate prin CU inclusiv avizul OCPI si planurile de situatie in coordonate sterco 70 se vor obtine de catre elaboratorul proiectului tehnic de executie inainte de depunerea documentatiei PAC pentru obtinerea autorizatiei de construire.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

Avizelel solicitate prin CU inclusiv avizul OCPI si planurile de situatie in coordonate stereo 70 se vor obtine de catre elaboratorul proiectului tehnic de executie inainte de depunerea documentatiei PAC pentru obtinerea autorizatiei de construire.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de cadastru şi publicitate imobiliară

Planurile de situatie sunt realizate pe suport cadastral in coordonate stereo 70, viza A.N.C.P.I. se va obtine in faza D.T.A.C.

6.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice

Nu este cazul.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI

7.1. Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei

Distribuţie Energie Electrică Romania, loc. Cluj-Napoca, str. Ilie Măcelaru nr. 28A, CUI: RO 14476722, nr.reg.com.: J12 / 352 / 2002, tel.: 0040-264-205069, fax: 0040-264-205998, e-mail: office@distributie-energie.ro, www.distributie-energie.ro

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare

Investitia va fi realizata in anul 2023, si va cuprinde:

- elaborarea proiectului tehnic de executie PTE + detalii de execuţie(onform HG 907/2016), inclusiv proiect pentru autorizarea lucrarilor de constructii PAC;
- obtinere autorizatii de construire autorizatiei de construire(taxa de AC va fi platita prin OP de care beneficiar);
- avizarea proiectului tehnic de executie;
- realizarea lucrarilor, in baza proiectului tehnic de executie si al autorizatiei de constructie;

7.3. Strategia de exploatare/operare şi întreţinere: etape, metode şi resurse necesare

Exploatarea instalatiei se va realiza cu personalul existent la nivelul operatorului de distributie, fara sa fie nevoie de personal suplimentar.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacităţii manageriale şi instituţionale

Operatorul de ditributie detine un plan de managment functional, in baza sistemului de managment al calitatii implementat, astfel ca nu sunt necesare masuri suplimentare pentru asigurarea capacitatii manageriale si institutionale.

8. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

Lucrarile proiectate se vor executa tinand cont de standardul de performanta privind numarul de intreruperi maxime realizate intr-un an de zile.

Pe parcursul executiei lucrarii, beneficiarul prin dirigintii de santier vor urmarii executia calitativa a lucrarilor, conform proiectului de executie. Pentru instalatiile noi executate prevazute in prezenta documentatie, executantul lucrarii va prezenta planuri de situatie la finalizarea lucrarii in coordonate stereo 70, avand marcate pe plan coordonate stereo al reţelelor electrice executate final.

Autoritatea Naţională de Reglementare în domeniul Energiei
GRIGA ADRIAN-IULIU
Verificator de proiecte în domeniul instalaţiilor electrice tehnologice
Autorizaţia nr. 2021200982/19.04.2021

Aceste planuri, („as-built") se vor preda pe format tiparit, cat şi în formă electronică redactabilă dwg cu lista coordonatelor retelei in excel, pe suport CD.

sef proiect:
ing. Salajanu Ioan

proiectant:
ing. Re[illegible]l – Codruţ

Distribuţie Energie Electrică Romania
SERVICIUL PROIECTARE
SATU MARE

OBIECTIV: Extindere RED Carei, str. Doctor Marinescu, nr.cad.112713
Beneficiar: Primaria Municipiului Carei
Proiectant: DEER -SP Satu Mare

Distribuţie Energie Electrică Romania
Sucursala Satu Mare

Proiect: E-23-4002 nr: 5408

DEVIZUL GENERAL

Anexa Nr. 7

al obiectivului de investiţii

Extindere RED Carei, str. Doctor Marinescu, nr.cad.112713

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOL 1			
	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protecia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatior	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	CAPITOL 2			
	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiti			
	TOTAL CAPITOL 2	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	CAPITOL 3			
	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.1.1	Studii de teren	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	53.777,20	4.596,90	58.374,10
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	29.583,00	0,00	29.583,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	2.500,00	475,00	2.975,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1.972,20	374,72	2.346,92
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	19.722,00	3.747,18	23.469,18
3.5.6.1	Proiect tehnic	19.722,00	3.747,18	23.469,18
3.5.6.2	Detalii de executie	0,00	0,00	0,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	4.500,00	855,00	5.355,00
3.7	Consultanta	8.714,68	0,00	8.714,68
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	8.714,68	0,00	8.714,68
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	19.401,55	3.686,29	23.087,84
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	1.972,20	374,71	2.346,91
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	1.577,76	299,77	1.877,53
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	394,44	74,94	469,38

Autoritatea Naţională de Reglementare în domeniul Energiei
GRIGA ADRIAN-IULIU
Verificator de proiecte în domeniul instalaţiilor electrice tehnologice
Autorizaţia nr. 202120082/19.04.2021

DEVIZUL GENERAL: Extindere RED Carei, str. Doctor Marinescu, nr.cad.112713

1	2	3	4	5
3.0.2	Dirigentie de santier	17.429,35	3.311,58	20.740,93
	TOTAL CAPITOL 3	**93.893,43**	**10.563,19**	**104.456,62**
	CAPITOL 4 **Cheltuieli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii	528.529,90	100.420,69	628.950,59
4.1.1	[0007.1] Linii electrice	528.529,90	100.420,69	628.950,59
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	332.368,93	63.149,72	395.518,65
4.3.1	[0007.1] Linii electrice	300.790,00	57.150,10	357.940,10
4.3.1.1	[0007.1] Lista echipamente	300.790,00	57.150,10	357.940,10
4.3.2	[0007.2] SCADA	31.578,93	5.999,62	37.578,55
4.3.2.1	[0007.2] Lista echipamente	31.578,93	5.999,62	37.578,55
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	**660.898,83**	**163.570,41**	**1.024.467,24**
	CAPITOL 5 **Alte cheltuieli**			
5.1	Organizare de santier	10.570,59	2.008,41	12.579,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	10.570,59	2.008,41	12.579,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	17.821,10	1.235,00	19.056,10
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	2.695,50	0,00	2.695,50
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	539,10	0,00	539,10
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2.695,50	0,00	2.695,50
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	11.891,00	1.235,00	13.126,00
5.2.5.1	Taxa pentru autorizatia de construire	5.391,00	0,00	5.391,00
5.2.5.2	Alte taxe	6.500,00	1.235,00	7.735,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	93.407,55	17.747,44	111.155,00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 5	**121.799,25**	**20.990,85**	**142.790,10**
	CAPITOL 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste**			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 6	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TOTAL GENERAL		**1.076.589,51**	**195.124,45**	**1.271.713,96**
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		**539.100,49**	**102.429,10**	**641.529,59**

1 euro = 4,9760 lei, cursul data de 23.05.2023

Distribuţie Energie Electrică Romania

SERVICIUL PROIECTARE SATU MARE