

DENUMIRE PROIECT:

**"MARIREA PUTERII MAXIME ABSORBITE LA LOCUL DE CONSUM
SI REABILITAREA INSTALATIEI ELECTRICE LA SEDIUL
ADMINISTRATIV AL CONSILIULUI JUDETEAN NEAMT"**



FAZA:

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE
INTERVENTII**

BENEFICIAR:

CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

AMPLASAMENT:

Str. Alexandru cel Bun, nr.27, Municipiul Piatra Neamt

PROIECT NR. : ENERGO_E_40.06/2021



ENERGOICE S.R.L.

PIATRA NEAMT , Str. Orhei , Nr.4 , Bl. T1

J 27 / 566 / 1994. RO 5603916

Tel/Fax : 0233/234888

office@energoice.ro, energoice@yahoo.com

PROIECTANT:

ENERGOICE S.R.L.

J27/566/1994

CUI RO5603916

Cod Caen 7112 – Activitati inginerie si servicii de consultanta tehnica legate de acestea

Str. Orhei, nr.4, bloc T1, Piatra Neamt



ENERGOICE S.R.L.

PIATRA NEAMT , Str. Orhei , Nr.4 , Bl. T1

J 27 / 566 / 1994. RO 5603916

Tel/Fax : 0233/234888

office@energoice.ro, energoice@yahoo.com

COLECTIV DE ELABORARE



LISTA DE SEMNATURI

Șef Proiect : ing. Petrescu Gica

Proiectanti de specialitate :

Instalatii electrice: ing.Hociung Andrei

Calculatii economice: ing.Hociung Andrei



BORDEROU DE PIESE

A .PIESE SCRISE:

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de investiții
3. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice
4. Analiza opțiunilor tehnico-economice
5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economică optimă recomandată
6. Urbanism, acorduri și avize conforme



B. PIESE DESENATE

1. Situația existentă:

E-01	Plan de încadrare în zona	Scara 1:2000
E-02	Plan de situație	Scara 1:500

2. Opțiunea tehnico-economică optimă, recomandată:

E- 03	Instalații electrice – plan demisol	Scara:1:100
E- 04	Instalații electrice – plan parter	Scara:1:100
E- 05	Instalații electrice – plan etaj I	Scara:1:100
E- 06	Instalații electrice – plan etaj III	Scara:1:100
E- 07	Instalații electrice – plan etaj IV	Scara:1:100

MEMORIU TEHNIC

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Marirea puterii maxime absorbite la locul de consum și reabilitarea instalației electrice la sediul administrativ al Consiliului Județean Neamț;

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Presedintele Consiliului Județean Neamț

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

Consiliul Județean Neamț

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

ENERGOICE S.R.L.,

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate

Nu este cazul

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Localizare

Municipiul Piatra Neamț este situat în partea de nord-est a țării, pe valea râului Bistrita, la confluența cu paraul Cuiejdii. Se situează la extremitatea vestică a Depresiunii Cracău – Bistrita, la intersecția dintre Carpații Orientali și Subcarpații Moldovei.

Elemente de geologie

Din punct de vedere geologic structural, orașul se află la limita dintre zona flisului Carpaților Orientali și Zona Miocenului Pericarpatic, caracterizată aici prin prezența unei game variate de formațiuni geologice.

Local, amplasamentul se găsește pe una din terasele de pe partea stângă a râului Bistrita, formată și cu aportul paraului Cuiejdii, al cărui curs actual se suprapune peste fostul traseu al unui braț al Bistritei. Terasa alcătuită din depozite cuaternare – prundisuri (constituite din gresii diferite, gnaise, cuarțite, menilite, calcare, andezite și elemente de sisturi cristaline,



fara o sortare evidenta) cu nisipuri, acoperite in cea mai mare parte de material argilos de grosimi variabile.

Reteaua hidrografica este reprezentata de raul Bistrita care bordeaza orasul in partea de sud si sud-vest si de o serie de afluent: Paraul Cuiejdii, paraul Doamna, etc.

Nivelul panzei freatice se gaseste la o adancime mai mare de – 6.00 m fata de CTN;

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se incadreaza in zona cu $a_g=0.30 g$ si $T_c=0.7 s$, conform zonificarii din Normativul P100/013.

Clima

Fiind situat intr-o minidepresiune, localitatea este adapostita de masele de aer rece si de gerurile din timpul iernii.

Clima este in general blanda, cu veri scurte si ierni domoale. Din datele statistice se cunoaste faptul ca temperatura maxima inregistrata pana acum a fost de 38,6 grd.C iar cea minima de - 32 grd.C. Temperatura medie este considerata de 8,4 grd.C.

2.3. Analiza situatiei existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

In conformitate cu prevederile art 1.122 din Constitutia Romaniei si ale art.107 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, Consiliul județean este autoritatea administrației publice locale, constituită la nivel județean pentru coordonarea activității consiliilor comunale, orașenești și municipale, în vederea realizării serviciilor publice de interes județean.

Consiliul Județean este compus din consilieri județeni, aleși prin vot universal, egal, direct, secret și liber exprimat, în condițiile legii.

Consiliul Județean Neamt este condus de Presedintele Consiliului Județean care reprezinta autoritatea executiva la nivelul judetului.

Sediul Consiliului Județean Neamt este in municipiul Piatra Neamt, strada Alexandru cel Bun, nr.27.

Constructia aferenta sediului Consiliului Județean Neamt si al Institutiei Prefectului Neamt apartine domeniului public al Judetului Neamt si este data in administrare CJ Neamt pe perioada functionarii acestuia.

Imobilul ce face obiectul investitiei se afla situate pe strada Alexandru cel Bun, nr.27 si are urmatoarele suprafete si indici:

- Suprafata teren – 5739,00 mp
- Suprafata corp A - C1 (D + P + 4E + Pod)
Ac = 502,00 mp; Ad = 3012 mp
- Suprafata corp B - C2 (D + P + E)
Ac = 1106,00 mp; Ad = 1551 mp



- Suprafata corp C3 (D)

$$Ac = Ad = 64,00 \text{ mp}$$

Prin prezentul proiect se propun lucrari de interventie la cladirea Corp A (C1) si partial la cladirea Corp B(C2).

Corpurile de cladire ale sediului administrativ al Consiliului Judetean sunt racordate la toate utilitatile necesare functionarii unui imobil: retea de alimentare cu energie electrica, retea de alimentare cu apa, retea de alimentare cu gaze naturale.



Principalele deficiente actuale:

- Dezvoltarea din punct de vedere tehnic si energetic a activitatilor specifice desfasurate in cladirea Consiliului Judetean Neamt prin instalarea unui numar foarte mare de echipamente IT – calculatoare, imprimante, fax-uri, scanere – a dus suprasolicitarea instalatiei electrice care a devenit subdimensionata; Acest fapt implica aparitia unor avarii la tablourile electrice, la rețeaua de distributie de j.t., si deasemenea la cresterea riscului de incendiu
- Reteaua electrica este suprasolicitata, mai ales in zonele cladirii cu grad de ocupare ridicat, acest fapt constatandu-se cu predilectie pe circuitele de alimentare a prizelor;
- Tablourile electrice, general si cele de distributie zonala, prezinta dese avarii din cauza suprasolicitarii si vechimii, uzurii si decalibrării echipamentelor din componenta acestora;

2.3.Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Principalele obiective privind reabilitarea instalatiei electrice sunt:

- efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții: asigurarea functionarii optime a instalatiei electrice, asigurarea necesarului de putere pentru functionarea tuturor echipamentelor in conditii de siguranta, eliminarea riscului de incendiu provocat de suprasolicitatrea instalatiei electrice;
- reducerea consumului de energie electrica;
- reducerea costurilor cu energia electrica;

3.Descrierea constructiei existente

3.1.Particularități ale amplasamentului:

a)descrierea amplasamentului

Teren in suprafata de 5739 mp (masurat) 6081 mp (in acte). Noul racord la rețeaua publica de alimentare cu energie electrica (bransament trifazat j.t. nou) se va executa pe o lungime de aproximativ 8 metri.

b)relațiile cu zone învecinate

Acces din str. Alexandru cel Bun; vecini: sud – vest str. Alexandru cel Bun, proprietati private;
sud – est Teatrul Tineretului; nord – est Muzeul de Arta, nord – vest str. V.A. Urechia

c)date seismice si climatice;

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se incadreaza in zona cu $a_g=0.30$ g si $T_c=0.7$ s, conform zonificarii din Normativul P100/013.

Conform SR 1907-1, cladirea este situata in zona climatica III, temperatura conventionala de calcul -18 grd.C;



d)studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare

Nu este cazul

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz;

Nu este cazul

e)situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Imobilul are asigurate toate utilitatile necesare: energie electrica, apa, canalizare menajera, gaz metan si telefonie;

f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu este cazul;

g) posibile obligații de servitute;

-Nu este cazul

h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz;

Nu este cazul.

i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent;

- Nu este cazul.

j) existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție.

- În zona nu există monumente istorice, de arhitectură sau situri arheologice.

3.2.Regimul juridic:

a) Terenul și construcția aferentă sediului Consiliului Județean Neamț aparțin domeniului public al Județului Neamț și se află în administrarea Consiliului Județean Neamț prin Decizia Curții Supreme de Justiție nr. 627/1995 și Legea 213/1998

b) Construcția existentă are destinația de sediu administrativ al Consiliului Județean Neamț și al Instituției Prefectului Neamț;

c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate.

Nu este cazul

d) Informații/obligatii/constrangeri extrase din documentațiile de urbanism:

Nu este cazul

3.3.Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

Conform HG766/20175 categoria de importanță este B

Conform P-118-1-2013 actualizat - risc mic de incendiu

Conform P118/1-2013 actualizat - grad de rezistență la foc II

b) cod în Lista monumentelor istorice.

Nu este cazul

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Corpurile de clădire aferente sediului administrativ al Consiliului Județean Neamț au fost date în folosință în anul 1968;

d) suprafața construită existentă este de 1508 mp

e) suprafața construită desfășurată existentă este de 4627 mp

f) valoarea de inventar a construcției: 8.035.079,00 lei conform Anexa 1 la Hotărârea Consiliului Județean Neamț nr.58 / 26.03.2019



g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și ale auditului energetic.

3.4.1. Expertiza tehnica

Nu este cazul

3.4.2. Audit energetic

Nu este cazul

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.



1. Cerința A – Rezistența mecanică și stabilitate

Cerinței esențiale de rezistență mecanică și stabilitate îi corespund condițiile de performanță pentru construcție, referitoare la stabilitatea, rezistența mecanică, ductilitate, rigiditate, durabilitate;

2. Cerința B – Securitatea la incendiu

Măsurile prevăzute în prezenta documentație respectă normele PSI în vigoare;

3. Cerința C – Igiena, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului

Prin proiect sunt luate toate măsurile corespunzătoare asigurării unei desfășurări normale a activității. Materialele utilizate nu sunt nocive sau cancerigene.

Toate instalațiile vor fi agrementate tehnic conform normelor în vigoare, asigurând în acest fel încadrarea în normele românești și europene privind zgomotul și calitatea aerului;

4. Cerința D – Siguranța și accesibilitatea în exploatare

Sunt respectate prevederile Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare, indicativ N) 068-02.

5. Cerința E - Izolarea termică și economia de energie

Construcția existentă prezintă un nivel necorespunzător de izolare termică.

6. Cerința F - Protecția la zgomot

Construcția existentă respectă normele de izolare fonică aflate în vigoare la data proiectării.

3.6. Actul doveditor al forței majore.

Nu este cazul

4. Concluziile expertizei tehnice și ale auditului energetic

Nu este cazul

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic.

Prezentarea de opțiuni

5.1.1. Opțiunea 1

a1) Descrierea principalelor lucrări de intervenție

a1.1) Lucrări de intervenție la instalația de racordare în scopul creșterii puterii maxime absorbite la locul de consum – **conform Aviz tehnic de racordare nr.1003413150 din data de 03.11.2020 Delgaz Grid**



Realizare bransament trifazat de j.t. nou, cu cablu NA2XABY 3 x 240 + 120 mmp – 8 m, racordată la TDRI – ul existent, echipat cu sistem AAR, zona PT21 Piatra Neamt / PA-5 Piatra Neamt; montare bloc de masură pe suport metalic încastrat în beton, tip BMPT-I 250 A, echipat cu întrerupător automat tetrapolar, pentru protecție la suprasarcină și scurtcircuit ($I_r = 250A$; 10 kA; $I_d/I_r = 5 - 10$), grup de masură format din contor electronic trifazat multitarif pentru energie activă și reactivă consumată și debitată, cu posibilitatea înregistrării puterii maxime, cu curba de sarcină, cu interfață de comunicație la distanță și modul de comunicație în vederea integrării în sistemul de telecitire AMR, cu 3 echipaje, clasa de precizie 0,5 sau C, montaj semidirect, $I_b = 5A$, $U_n = 3 \times 230 / 400 V$ și 3 transformatoare de măsurare pentru curent de raport 250 / 5 A clasa de precizie 0,5 sau mai mică;

Verificare și eventual refacere prize de pământ cu rezistența de dispersie având maxim 4 ohmi;

Alimentarea cu energie electrică se va realiza în continuare prin cele două linii electrice subterane de 0,4 kV existente racordate la TDRI aferent PT-21 Piatra Neamt și TDRI aferent PA-5 Piatra Neamt, prin intermediul firida "Teatru", cu tensiune din PT-21 Piatra Neamt în regim normal de funcționare;

a1.2) Lucrări de intervenție instalația electrică

- Dezafectarea tablourilor electrice general și de distribuție zonale;
- Dezafectarea circuitelor de alimentare prize și a prizelor aferente;
- Echiparea tablourilor electrice general și de distribuție zonale cu echipamente noi;
- **Montarea prizelor noi și realizarea circuitelor de alimentare a acestora în canalet din PVC montat aparent;**

a2) Concluzii asupra optiunii 1

- Investitia asigura realizarea lucrarilor solicitate prin tema de proiectare;
- Prin realizarea unei noi instalatii de racordare, dimensionata corespunzator necesarului actual si de perspectiva, se asigura puterea maxima absorbita la locul de consum;
- Prin optimizarea tablourilor electrice se realizeaza o siguranta in exploatarea instalatiilor electrice si asigurarea parametrilor optimi pentru consumatori;
- Se realizeaza posibilitatea alimentarii consumatorilor actuali si in perspectiva dezvoltarii activitatii in sediul Consiliului Judetean;
- Se realizeaza o reducere a consumului de energie electrica prin dimensionarea corespunzatoare a retelei de alimentare cu energie electrica;
- Se reduce riscul de incendiu provocat de supraincalzirea retelei electrice.



5.1.2. Optiunea 2

a1) Descrierea principalelor lucrări de intervenție

a1.1) Lucrari de interventie la instalatia de racordare in scopul cresterii puterii maxime absorbite la locul de consum – **conform Aviz tehnic de racordare nr.1003413150 din data de 03.11.2020 Delgaz Grid**

Realizare bransament trifazat de j.t. nou, cu cablu NA2XABY 3 x 240 + 120 mmp – 8 m, racordata la TDRI – ul existent, echipat cu sistem AAR, zona PT21 Piatra Neamt / PA-5 Piatra Neamt; montare bloc de masura pe suport metalic incastat in beton, tip BMPT-I 250 A, echipat cu intrerupator automat tetrapolar, pentru protectie la suprasarcina si scurtcircuit ($I_r = 250A$; 10 kA; $I_d/I_r = 5 - 10$), grup de masura format din contor electronic trifazat multitarif pentru energie activa si reactiva consumata si debitata, cu posibilitatea inregistrarii puterii maxime, cu curba de sarcina, cu interfata de comunicatie la distanta si modul de comunicatie in vederea integrarii in sistemul de telecitire AMR, cu 3 echipaje, clasa de precizie 0,5 sau C, montaj semidirect, $I_b = 5A$, $U_n = 3 \times 230 / 400 V$ si 3 trasnformatoare de masurare pentru curent de raport 250 / 5 A clasa de precizie 0,5 sau mai mica;

Verificare si eventual refacere priza de pamant cu rezistenta de dispersie avand maxim 4 ohmi;

Alimentarea cu energie electrica se va realiza in continuare prin cele doua linii electrice subterane de 0,4 kV existente racordate la TDRI aferent PT-21 Piatra Neamt si TDRI aferent PA-5 Piatra Neamt, prin intermediul firida "Teatru", cu tensiune din PT-21 Piatra Neamt in regim normal de functionare;

a1.2) Lucrari de interventie instalatia electrica

- Dezafectarea tablourilor electrice general si de distributie zonala;

- Dezafectarea circuitelor de alimentare prize si a prizelor aferente;
- Echiparea tablourilor electrice general si de distributie zonala cu echipamente noi;
- **Montarea prizelor noi si realizarea circuitelor de alimentare a acestora in tuburi din PVC montate ingropat;**

a2) Concluzii asupra optiunii 2

- Investitia asigura realizarea lucrarilor solicitate prin tema de proiectare;
- Prin realizarea unei noi instalatii de racordare, dimensionata corespunzator necesarului actual si de perspectiva, se asigura puterea maxima absorbita la locul de consum;
- Prin optimizarea tablourilor electrice se realizeaza o siguranta in exploatarea instalatiilor electrice si asigurarea parametrilor optimi pentru consumatori;
- Se realizeaza posibilitatea alimentarii consumatorilor actuali si in perspectiva dezvoltarii activitatii in sediul Consiliului Judetean;
- Se realizeaza o reducere a consumului de energie electrica prin dimesionarea corespunzatoare a retelei de alimentare cu energie electrica;
- Se reduce riscul de incendiu provocat de supraincalzirea retelei electrice;
- Interventia presupune un disconfort mare prin necesitatea realizarii canalelor in zidarie in vederea montarii tuburilor de PVC si o perioada mare de executie a lucrarii;



CONCLUZII: Se recomanda implementarea masurilor din Optiunea nr. 1, care integreaza masuri complete privind functionarea in conditii optime a centralelor termice, corespunzatoare cerintelor fundamentale prevazute in Legea nr.10/1995 republicata. Se va obtine o imbunatatire a comportarii in timp prin eficientizarea consumului de energie electrica datorita echipamentelor instalate. De asemenea, montarea instalatiei electrice de distributie in canale aparente asigura un sistem rezistent, cu posibilitatea de interventie rapida in cazul unor avarii si cu interventii minore asupra infrastructurii cladirii, iar riscul interventiei asupra lucrarilor in viitorul apropiat este mai redus.

b) Descrierea categoriilor de lucrari incluse in solutia tehnica

b1) Lucrari de instalatii electrice

Instalatia electrica

Se va realiza prin proiect o noua instalatie de racordare conform solutiei tehnice din Avizul Tehnic de racordare Delgaz Grid nr.1003413150 din data de 03.11.2020

Realizare bransament trifazat de j.t. nou, cu cablu NA2XABY 3 x 240 + 120 mmp – 8 m, racordata la TDRI – ul existent, echipat cu sistem AAR, zona PT21 Piatra Neamt, PA-5 Piatra Neamt; montare bloc de masura pe suport metalic incastat in beton, tip BMPT-I 250 A, echipat cu intrerupator automat tetrapolar, pentru protectie la suprasarcina si scurtcircuit ($I_r = 250A$, 10 kA; $I_d/I_r = 5 - 10$), grup de masura format din contor electronic trifazat multitarif pentru energie activa si reactiva consumata si debitata, cu posibilitatea inregistrarii puterii maxime, cu curba de sarcina, cu interfata de comunicatie la distanta si modul de comunicatie in vederea integrarii in sistemul de telecitire AMR, cu 3 echipaje, clasa de precizie 0,5 sau C, montaj semidirect, $I_b = 5A$, $U_n = 3 \times 230 / 400 V$ si 3 trasnformatoare de masurare pentru curent de raport 250 / 5 A clasa de precizie 0,5 sau mai mica;

Verificare si eventual refacere priza de pamant cu rezistenta de dispersie avand maxim 4 ohmi;

Alimentarea cu energie electrica se va realiza in continuare prin cele doua linii electrice subterane de 0,4 kV existente racordate la TDRI aferent PT-21 Piatra Neamt si TDRI aferent PA-5 Piatra Neamt, prin intermediul firida "Teatru", cu tensiune din PT-21 Piatra Neamt in regim normal de functionare;

Se va realiza prin proiect modernizarea urmatoarelor tablouri electrice din dotarea sediului Administrativ al Consiliului Judetean Neamt:

1. TGD Corp B(C2) - demisol D.28 Camera tehnica;
2. TE1 Corp B(C2) – demisol D.26 Vestibul acces exterior
3. TE2 Corp A(C1) - parter P.07 Birouri
4. TE3 Corp A(C1) - etaj I E1.01 Hol acces principal
5. TE4 Corp A(C1) - etaj II E2.05 Hol acces principal
6. TE5 Corp A(C1) - etaj III E3.01 Hol acces principal
7. TE6 Corp A(C1) - etaj IV E4.01 Hol acces principal

Toate echipamentele din tablourile electrice se vor inlocui cu unele noi, dimensionate corespunzator pentru asigurarea parametrilor optimi pentru consumatori.

Se vor reface circuitele de alimentare a tablourilor electrice de distributie locale din tabloul general de distributie si de alimentare a tabloului general din BMPTi;

Pentru circuitele de alimentare a tabloului electri general si a tablourilor electrice de ditributie locale se vor folosi cabluri energie tip CYYF 0,6/1 kV 3 x 50 mmp + 25 M, cablu energie CYYF 0,6/1 kV 1 x 25 M, si cablu energie tip CYYF 0,6/1 kV 3 x 150 mmp + 70 M montate in jgheaburi metalice zincate, dupa cum urmeaza:

1. BMPTI – TGD Corp B(C2)
2. TGD Corp B(C2) – TE1 Corp B(C2)
3. TGD Corp B(C2) – TE2 Corp A(C1)
4. TGD Corp B(C2) – TE3 Corp A(C1)
5. TGD Corp B(C2) – TE4 Corp A(C1)
6. TGD Corp B(C2) – TE5 Corp B(C2)
7. TGD Corp B(C2) – TE6 Corp B(C2)

Se vor reface circuitele de prize si inlocui aparatajul in urmatoarele zone ale cladirii sediului Consiliului Judetean Neamt:



1. Corp A(C1) - demisol, parter, etaj I-IV - intre axele 12 – 24, A – C,
2. Corp B(C2) - demisol, parter - intre axele 13 – 15, C – E'

Se vor monta prize bipolare, duble cu contact de protectie conform planurilor anexate pentru conectarea echipamentelor folosite de catre personalul angajat si bipolare, duble cu contact de protectie pentru racordarea aparatelor de aer conditionat.

Circuitele de alimentare a prizelor se vor realiza cu cabluri tip CYYF 0,6/1 kV, 3x2,5 U montate in canalete din PVC 120 x 60 mm, 40 x 20 mm si 20 x 20 mm.

Canaletele din PVC vor fi executate din materiale ce asigura intarzierea la propagarea incendiului!

Circuitele de iluminat existente se vor pastra in actuala configuratie si se vor racorda prin echipamente de protectie noi in tablourile electrice de distributie locala reabilitate.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Riscul de incendiu

Riscuri reprezentate de manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra mediului înconjurător, în ansamblu.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Nu este cazul

e)caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

5.2.Necesarul de utilități rezultate

5.3.Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției

Durata de realizare a investitiei este de 6 luni.

Graficul de realizare a investitiei



Activitate/luna	1	2	3	4	5	6
1.Achiziții lucrări de proiectare	x					
2.Elaborare proiect tehnic, detalii executie		x	x			
4. Achiziții de lucrări de constructii si instalatii			x			
5.Semnarea contractului de executie			x			
6. Realizare lucrări						
OB1 Instalatie de racordare - Bransament trifazat j.t. nou				x	x	
OB2 Instalatii electrice				x	x	x
7.Punere in functiune si receptie lucrari						x

5.4.Costurile estimative ale investiției :

Costul estimativ este stabilit prin Devizul General, cu prețuri valabile la data de 22.09.2021.

Devizul General are la bază devizele pe obiecte și devizele financiare.

Proiectant: ENERGOICE SRL

Beneficiar: Consiliul Judetean Neamt, Sediul Administrativ,
str.Alexandru cel Bun, nr.27, Piatra Neamt, jud.Neamt

DEVIZ GENERAL - OPTIUNEA 1

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție

Marirea puterii maxime absorbite la locul de consum si reabilitarea instalatiei electrice

cota TVA



Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Obiect	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.2.3	Studii de teren	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	Expertizarea 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	72000.00	13680.00	85680.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / D.A.L.I. si deviz general	38000.00	7220.00	45220.00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	9000.00	1710.00	10710.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	25000.00	4750.00	29750.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	6462.41	1227.86	7690.26
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	1938.72	368.36	2307.08
3.8.2	Dirigentie de santier	4523.69	859.50	5383.19

TOTAL CAPITOL 3		78462.41	14907.86	93370.27
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	430827.16	81857.16	512684.32
4.1.1	Obiect 1 Bransament trifazat j.t.	10929.37	2076.58	13005.95
4.1.2	Obiect 2 Instalatii electrice	419897.79	79780.58	499678.37
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00
4.2.1	Obiect	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echip. tehnolog. și funcționale cu montaj	0.00	0.00	0.00
4.3.1	Obiect	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje fără montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.5.1	Obiect	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		430827.16	81857.16	512684.32
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Constr. și instalații afer. organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote legale, taxe, cost credit	4308.27	0.00	4308.27
5.2.1	Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	430.83	0.00	430.83
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	2154.14	0.00	2154.14
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	861.65	0.00	861.60
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	861.65	0.00	861.60
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		4308.27	0.00	4308.27
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		513597.84	96765.02	610362.86
Din care C + M		430827.16	81857.16	512684.32

Sef proiect,
ing.Petrescu Gica

Intocmit,
ing.Hociung Andrei

Proiectant
ENERGOICE SRL Piatra Neamt
J27/566/1994
RO5603916

Centralizatorul devizelor pe obiect – Optiunea 1
Intocmit conform anexa nr. 8 la H.G. nr. 907 din 2016



Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (faraTVA)	TVA	
		Lei	Lei	Lei
I.	LUCRARI DE CONSTRUCTII			
1	OB 1 bransament trifazat j.t.	10929.37	2076.58	13005.95
2	OB 2 Instalatii electrice	419897.79	79780.58	499678.37
	TOTAL I	430827.16	81857.16	512684.32
II.	MONTAJ			
4	Montaj utilaje si echipamente	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00
III.	PROCURARE			
5	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	0.00	0.00	0.00
6	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
7	Dotari	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	0.00	0.00	0.00
	Total I+Total II + Total III	430827.16	81857.16	512684.32

Sef proiect,
ing.Petrescu Gica



Intocmit,
ing.Hociung Andrei

Proiectant
ENERGOICE S.R.L. P.Neamt
J27/566/1994
RO 5603916

Devizul obiectului nr.1 – Optiunea 1 - Bransament trifazat j.t.
Intocmit conform anexa nr. 8 la H.G. nr. 907 din 2016



Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (faraTVA)	Valoare (inclusiv TVA)	
		Lei	Lei	Lei
I.	LUCRARI DE CONSTRUCTII			
1	Instalatii termice	0.00	0.00	0.00
2	Instalatii sanitare	0.00	0.00	0.00
3	Instalatii electrice	10929.37	2076.58	13005.95
4	Instalatii gaze naturale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I	10929.37	2076.58	13005.95
II.	MONTAJ			
5	Montaj utilaje si echipamente.	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00
III.	PROCURARE			
6	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	0.00	0.00	0.00
7	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
8	Dotari	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	0.00	0.00	0.00
	Total I+Total II + Total III	10929.37	2076.58	13005.95

Sef proiect,
ing.Petrescu Gica



Intocmit,
ing.Hociung Andrei

CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

Formularul C4

Sediul Administrativ, str.Alexandru cel Bun, nr.27, Piatra Neamt, ju.Neamt**Obiect nr.1****Optiunea 1****Lista cuprinzand cantitatile de lucrari
Evaluare bransament trifazat j.t.**

- LEI-

Nr.crt	Capitol de lucrari		UM	Cant.	PU	Total
	simbol	Denumire				
1	ATR	Bransament trifazat de joasa tensiune conform ATR nr.1003413150 din 03.11.2020 emis de Delgaz Grid SA	buc	1	10,929.37	10,929.37
Total evaluare bransament trifazat j.t.						10,929.37

S-a folosit baza de date a proiectantului preluata de la diversi furnizori, programul de devize si standarde de cost

Intocmit,
Ing.Hociung Andrei



Proiectant
ENERGOICE S.R.L. P.Neamt
J27/566/1994
RO 5603916

Devizul obiectului nr.2 – Optiunea 1 - Instalatii electrice
Intocmit conform anexa nr. 8 la H.G. nr. 907 din 2016



Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (faraTVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
I.	LUCRARI DE CONSTRUCTII			
1	Instalatii termice	0.00	0.00	0.00
2	Instalatii sanitare	0.00	0.00	0.00
3	Instalatii electrice	419897.79	79780.58	499678.37
4	Instalatii gaze naturale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I	419897.79	79780.58	499678.37
II.	MONTAJ			
5	Montaj utilaje si echipamente.	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00
III.	PROCURARE			
6	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	0.00	0.00	0.00
7	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
8	Dotari	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	0.00	0.00	0.00
	Total I+Total II + Total III	419897.79	79780.58	499678.37

Sef proiect,
ing.Petrescu Gica

Intocmit,
ing.Hociung Andrei



**Lista cuprinzand cantitatile de lucrari
Evaluare instalatii electrice**



- LEI-

SECTIUNEA TEHNICA						SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	
Instalatii electrice distributie la prize							
1	EA15A%	Sistem de canaleti sau plinte din material plastic, montat aparent pe dibluri din PVC, avand latimea de: pana la 30 mm, inclusiv, din material plastic	m	1192	21.34	25,434.90	
1.1	67195401	Canalet din material plastic de 20x20 mm	m	1227.76	6.15	7,544.59	
1.2	67182451	Cot pentru canalet din material plastic cu dimensiunile 20x20 mm	buc	20	2.02	40.42	
1.3	67188563	Piesa capat pentru canalet din material plastic cu dimens 20x20 mm	buc	30	1.20	36.03	
2	EA15B%	Sistem de canaleti sau plinte din material plastic, montat aparent pe dibluri din PVC, avand latimea de: peste 30 mm, din material plastic	m	1115	33.00	36,796.12	
2.1	67195432	Canalet din material plastic de 40x20 mm	m	1148.45	8.85	10,160.34	
2.2	67182522	Cot pentru canalet din material plastic cu dimensiunile 40x20 mm	buc	50	2.69	134.55	
2.3	67182372	Teu de derivatie pentru canalet din material plastic cu dimens 40x20 mm	buc	592	3.03	1,791.39	
2.4	67182378	Teu de derivatie pentru canalet din material plastic cu dimens 40x40 mm	buc	97	5.21	505.27	
2.5	67188564	Piesa capat pentru canalet din material plastic cu dimens 40x20mm	buc	40	4.29	171.40	
3	EA15B%	Sistem de canaleti sau plinte din material plastic, montat aparent pe dibluri din PVC, avand latimea de: peste 30 mm, din material plastic	m	500	33.77	16,885.50	
3.1	67195423	Canalet din material plastic de 120x60 mm	m	515	56.62	29,158.27	
3.2	67182543	Cot pentru canalet din material plastic cu dimensiunile 120x60 mm	buc	36	31.73	1,142.21	
3.3	67182993	Teu de derivatie pentru canalet din material plastic cu dimens 60x20 mm	buc	12	3.59	43.10	
3.4	67182997	Teu de derivatie pentru canalet din material plastic cu dimens 60x40 mm	buc	109	4.94	538.79	
3.5	67188565	Piesa capat pentru canalet din material plastic cu dimens 120x60mm	buc	24	20.59	494.26	
4	ATD29C	Suporti, stelaje, constructii metalice jgheaburi de protectie pentru cabluri	kg	90	11.21	1,008.54	
4.1	5891305	Confectie metalica zincata inclusiv elemente prefabricate	kg	90	33.09	2,978.19	
5	EC05A%	Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la motoare, tablouri, aparate etc., cablu avand conducte cu sectiunea de pana la 16 mmp	m	7585	3.31	25,083.60	
5.1	4801907	Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3x 2,5 U s.8778	m	7736.7	5.09	39,410.75	
6	EC03I%	Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe	m	150	11.35	1,702.95	

		console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea de de 25 sau 35 mmp , montat pe pod de cabluri existent sau pe poduri rulante				
6.1	4802133	Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 1x 25 M s.8778	m	153	10.74	1,643.53
7	EC03J%	Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea de de 50 sau 70 mmp, montat pe pod de cabluri existent sau pe poduri rulante	m	150	14.74	2,210.25
7.1	4802145	Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3x 50 + 25 M s.8778	m	153	11.45	17,664.46
8	EC03E%	Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea de de 95 sau 150 mmp, montat pe console fixate cu dibluri (bolturi) metalice	m	12	25.27	303.22
8.1	4802183	Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3x150 + 70 M s.8778	m	12.24	322.29	3,944.84
9	EA16C#	Doza de derivatie pentru cabluri sau tevi de instalatie in mediu normal tip nbu-pg16; nbu pg21	buc	180	5.07	912.60
9.1	7318987	Doza de derivatie pentru cabluri sau tevi instalatii tip:nbu pg16	buc	180	12.53	2,255.76
10	ED08J1	Priză bipolară, construcție normală sau construcție capsulată în bachelită (antigron etc), montată pe dibluri din material plastic	buc	592	8.30	4,915.97
10.1	5535995	Priza bipol.dubla capac amino-plast,250 v/10a	buc	597.92	37.13	22,202.56
11	EC12C1	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie și manta din PVC, cu conducte de cupru, având sectiunea de până la 4x10 mmp	buc	1306	24.22	31,633.93
12	EC12D1	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie și manta din PVC, cu conducte de cupru, având sectiunea de 4x16 mmp, sau 3x25 + 16 mmp	buc	2	56.39	112.78
13	EC12E1	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie și manta din PVC, cu conducte de cupru, având sectiunea de 3x35+16 mmp, sau 3x50+25 mmp	buc	12	64.07	768.82
14	EC12G1	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie și manta din PVC, cu conducte de cupru, având sectiunea de 3x120 + 50 mmp, sau 3x150 + 70 mmp	buc	2	116.95	233.91
15	EH01A%	Inercarea cablurilor de energie electrica de maximum 1 kV	buc	160	30.84	4,934.40
16	RPCT49C1x1	Forarea mecanică a găurilor de 100x60 in zidărie de cărămidă si elemente de beton armate	buc	18	91.96	1,655.30
17	RPCT49C1x2	Forarea mecanică a găurilor de 40x20 in zidărie de cărămidă si elemente de beton armate	buc	145	35.27	5,114.30
18	RPCT49C1x2	Forarea mecanică a găurilor prin pereti in zidărie de cărămidă si elemente de beton armate	buc	23	83.46	1,919.51



19	RPCT49C1x2	Forarea mecanică a găurilor prin planseu in zidărie de cărămidă si elemente de beton armate	buc	18	154.79	2,786.20
20	EF02A%	Tablou electric format panou, dulap, celula sau pupitru gata echipat, avand greutatea de: 50 ... 150 kg	buc	7	361.55	2,530.82
21	EH05A%	Inercarea tablourilor de distributie, de comanda, de protectie, de semnalizare, a pupitrelor de comanda si a cutiilor cu cleme tablouri din cutii capsulate	buc	7	359.07	2,513.49
Total evaluare instalatii electrice distributie						311,317.79
Reabilitare tablouri electrice						
1	NL	Tablou electric TG	buc	1	18,720.00	18,720.00
2	NL	Tablou electric TEedemisol	buc	1	10,960.00	10,960.00
3	NL	Tablou electric TEparter	buc	1	15,780.00	15,780.00
4	NL	Tablou electric TEetaj1	buc	1	15,780.00	15,780.00
5	NL	Tablou electric TEetaj2	buc	1	15,780.00	15,780.00
6	NL	Tablou electric TEetaj3	buc	1	15,780.00	15,780.00
7	NL	Tablou electric TEetaj4	buc	1	15,780.00	15,780.00
Total evaluare reabilitare tablouri electrice						108,580.00
Total evaluare instalatii electrice						419,897.79

S-a folosit baza de date a proiectantului preluata de la diversi furnizori, programul de devize si standarde de cost

Intocmit,
Ing.Hociung Andrei



Proiectant: ENERGOICE SRL

Beneficiar: Consiliul Judetean Neamt, Sediul Administrativ,
str.Alexandru cel Bun, nr.27, Piatra Neamt, jud.Neamt

DEVIZ GENERAL - OPTIUNEA 2

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție

Marirea puterii maxime absorbite la locul de consum si reabilitarea instalatiei electrice

cota TVA



Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Obiect	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.2.3	Studii de teren	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	Expertizarea 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	72000.00	13680.00	85680.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / D.A.L.I. si deviz general	38000.00	7220.00	45220.00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	9000.00	1710.00	10710.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	25000.00	4750.00	29750.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	7750.10	1472.52	9222.62
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	2325.03	441.76	2766.79
3.8.2	Dirigentie de santier	5425.07	1030.76	6455.83



TOTAL CAPITOL 3		79750.10	15152.52	94902.62
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	516673.26	98167.92	614841.18
4.1.1	Obiect 1 Bransament trifazat j.t.	10929.37	2076.58	13005.95
4.1.2	Obiect 2 Instalatii electrice	505743.89	96091.34	601835.23
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00
4.2.1	Obiect	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echip. tehnolog. și funcționale cu montaj	0.00	0.00	0.00
4.3.1	Obiect	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje fără montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.5.1	Obiect	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		516673.26	98167.92	614841.18
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Constr. și instalații afer. organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote legale, taxe, cost credit	5166.73	0.00	5166.73
5.2.1	Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	516.67	0.00	516.67
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	2583.37	0.00	2583.37
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1033.35	0.00	1033.35
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	1033.35	0.00	1033.35
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		5166.73	0.00	5166.73
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		601590.09	113320.44	714910.53
Din care C + M		516673.26	98167.92	614841.18

Sef proiect,
ing.Petrescu Gica

Intocmit,
ing.Hociung Andrei

Proiectant
ENERGOICE SRL Piatra Neamt
J27/566/1994
RO5603916

Centralizatorul devizelor pe obiect – Optiunea 2
Intocmit conform anexa nr. 8 la H.G. nr. 907 din 2016



Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (faraTVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
I.	LUCRARI DE CONSTRUCTII			
1	OB 1 bransament trifazat j.t.	10929.37	2076.58	13005.95
2	OB 2 Instalatii electrice	505743.89	96091.34	601835.23
	TOTAL I	516673.26	98167.92	614841.18
II.	MONTAJ			
4	Montaj utilaje si echipamente	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00
III.	PROCURARE			
5	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	0.00	0.00	0.00
6	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
7	Dotari	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	0.00	0.00	0.00
	Total I+Total II + Total III	516673.26	98167.92	614841.18

Sef proiect,
ing.Petrescu Gica



Intocmit,
ing.Hociung Andrei

Proiectant
ENERGOICE S.R.L. P.Neamt
J27/566/1994
RO 5603916

Devizul obiectului nr.1 – Optiunea 2 - Bransament trifazat i.t.

Intocmit conform anexa nr. 8 la H.G. nr. 907 din 2016



Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (faraTVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
I.	LUCRARI DE CONSTRUCTII			
1	Instalatii termice	0.00	0.00	0.00
2	Instalatii sanitare	0.00	0.00	0.00
3	Instalatii electrice	10929.37	2076.58	13005.95
4	Instalatii gaze naturale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I	10929.37	2076.58	13005.95
II.	MONTAJ			
5	Montaj utilaje si echipamente.	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00
III.	PROCURARE			
6	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	0.00	0.00	0.00
7	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
8	Dotari	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	0.00	0.00	0.00
	Total I+Total II + Total III	10929.37	2076.58	13005.95

Sef proiect,
ing.Petrescu Gica



Intocmit,
ing.Hociung Andrei

CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

Sediul Administrativ, str.Alexandru cel Bun, nr.27, Piatra Neamt, ju.Neamt

Obiect nr.1

Optiunea 2

Formularul C4

**Lista cuprinzand cantitatile de lucrari
Evaluare bransament trifazat j.t.**

- LEI-

Nr.crt	Capitol de lucrari		UM	Cant.	PU	Total
	simbol	Denumire				
1	ATR	Bransament trifazat de joasa tensiune conform ATR nr. 100334113150 din 03.11.2020 emis de Delgaz Grid SA	buc	1	10.929.37	10,929.37
Total evaluare bransament trifazat j.t.						10,929.37

S-a folosit baza de date a proiectantului preluata de la diversi furnizori, programul de devize si standarde de cost

Intocmit,
Ing.Hociung Andrei



Proiectant
ENERGOICE S.R.L. P.Neamt
J27/566/1994
RO 5603916

Devizul obiectului nr.2 – Optiunea 2 - Instalatii electrice
Intocmit conform anexa nr. 8 la H.G. nr. 907 din 2016



Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (faraTVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
I.	LUCRARI DE CONSTRUCTII			
1	Instalatii termice	0.00	0.00	0.00
2	Instalatii sanitare	0.00	0.00	0.00
3	Instalatii electrice	505743.89	96091.34	601835.23
4	Instalatii gaze naturale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I	505743.89	96091.34	601835.23
II.	MONTAJ			
5	Montaj utilaje si echipamente.	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00
III.	PROCURARE			
6	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	0.00	0.00	0.00
7	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
8	Dotari	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	0.00	0.00	0.00
	Total I+Total II + Total III	505743.89	96091.34	601835.23

Sef proiect,
ing.Petrescu Gica



Intocmit,
ing.Hociung Andrei

**Lista cuprinzand cantitatile de lucrari
Evaluare instalatii electrice**



LEI-

SECTIUNEA TEHNICA						
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitat ea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	EA01A%	Tub de protectie din material plastic, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de: pana la 25 mm, inclusiv - montat ingropat	m	7500	17.09	128,182.50
1.1	20016115	Tub i.p.e. pvc d=20mm	M	7650	1.37	10,511.10
2	RPCU11A1	Executarea de șanțuri pentru montarea conductelor cu secțiunea sub 30 cmp în zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de ciment	m	7500	5.95	44,640.00
3	EI05B1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecție și a conductelor punte (INTENC) așezate pe planșeul de beton un tub, cu diametrul de 21-50 mm	m	7500	5.16	38,677.50
4	ATD29C	Suporti, stelaje, constructii metalice jgheaburi de protectie pentru cabluri	kg	90	11.21	1,008.54
4.1	5891305	Confectie metalica zincata inclusiv elemente prefabricate	kg	90	33.09	2,978.19
5	EC05A%	Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la motoare, tablouri, aparate etc., cablu avand conducte cu sectiunea de pana la 16 mmp	m	7585	3.31	25,083.60
5.1	4801907	Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3x 2,5 U s.8778	m	7736.7	5.09	39,410.75
6	EC03I%	Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea de de 25 sau 35 mmp , montat pe pod de cabluri existent sau pe poduri rulante	m	150	11.35	1,702.95
6.1	4802133	Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 1x 25 M s.8778	m	153	10.74	1,643.53
7	EC03J%	Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea de de 50 sau 70 mmp, montat pe pod de cabluri existent sau pe poduri rulante	m	150	14.74	2,210.25
7.1	4802145	Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3x 50 + 25 M s.8778	m	153	115.45	17,664.46
8	EC03E%	Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea de de 95 sau 150 mmp, montat pe console fixate cu dibluri (bolturi) metalice	m	12	25.27	303.22
8.1	4802183	Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3x150 + 70 M s.8778	m	12.24	322.29	3,944.84

9	EA16C#	Doza de derivatie pentru cabluri sau tevi de instalatie in mediu normal tip nbu-pg16; nbu pg21	buc	180	5.07	912.60
9.1	7318987	Doza de derivatie pentru cabluri sau tevi instalatii tip:nbu pg16	buc	180	12.53	2,255.76
10	ED08A1	Priză bipolară, simplă sau dublă, construcție normală sau construcție impermeabilă (flans), cu sau fără contact de protecție (nul), montată îngropat	buc	592	10.91	6,458.13
10.1	3120275536169	Priza monobloc sub tencuiala 250/10a cod 160	buc	597.92	26.15	15,372.52
11	EC12C1	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie și manta din PVC, cu conducte de cupru, având secțiunea de până la 4x10 mmp	buc	1306	24.22	31,633.93
12	EC12D1	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie și manta din PVC, cu conducte de cupru, având secțiunea de 4x16 mmp, sau 3x25 + 16 mmp	buc	2	56.39	112.78
13	EC12E1	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie și manta din PVC, cu conducte de cupru, având secțiunea de 3x35+16 mmp, sau 3x50+25 mmp	buc	12	64.07	768.82
14	EC12G1	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie și manta din PVC, cu conducte de cupru, având secțiunea de 3x120 + 50 mmp, sau 3x150 + 70 mmp	buc	2	116.95	233.91
15	EH01A%	Inercarea cablurilor de energie electrica de maximum 1 kV	buc	160	30.84	4,934.40
16	RPCT49C1 x1	Forarea mecanică a găurilor de 100x60 in zidărie de cărămidă si elemente de beton armate	buc	18	91.96	1,655.30
17	RPCT49C1 x2	Forarea mecanică a găurilor de 40x20 in zidărie de cărămidă si elemente de beton armate	buc	145	35.27	5,114.30
18	RPCT49C1 x2	Forarea mecanică a găurilor prin pereti in zidărie de cărămidă si elemente de beton armate	buc	23	83.46	1,919.51
19	RPCT49C1 x2	Forarea mecanică a găurilor prin planseu in zidărie de cărămidă si elemente de beton armate	buc	18	154.79	2,786.20
20	EF02A%	Tablou electric format panou, dulap, celula sau pupitru gata echipat, avand greutatea de: 50 ... 150 kg	buc	7	361.55	2,530.82
21	EH05A%	Inercarea tablourilor de distributie, de comanda, de protectie, de semnalizare, a pupitrelor de comanda si a cutiilor cu cleme tablouri din cutii capsulate	buc	7	359.07	2,513.49
Total evaluare instalatii electrice distributie						397,163.89
Reabilitare tablouri electrice						
1	NL	Tablou electric TG	buc	1	18,720.00	18,720.00
2	NL	Tablou electric TEedemisol	buc	1	10,960.00	10,960.00
3	NL	Tablou electric TEparter	buc	1	15,780.00	15,780.00
4	NL	Tablou electric TEetaj1	buc	1	15,780.00	15,780.00
5	NL	Tablou electric TEetaj2	buc	1	15,780.00	15,780.00



				0	
6	NL	Tablou electric TEetaj3	buc	1	15,780.00
				0	
7	NL	Tablou electric TEetaj4	buc	1	15,780.00
				0	
Total evaluare reabilitare tablouri electrice					108,580.00
Total evaluare instalatii electrice					505,743.89

S-a folosit baza de date a proiectantului preluata de la diversi furnizori, programul de devize si standarde de cost

Intocmit,
Ing. Hociung Andrei



5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Investitia este destinata unui serviciu public care asigura coordonarea activității consiliilor comunale, orașenești și municipale, în vederea realizării serviciilor publice de interes județean.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

- în faza de executie se estimeaza un numar de 20 locuri de munca pe o perioada de 6 luni;

- în faza de operare nu se prognozeaza crearea de locuri noi de munca, urmarirea functionarii echipamentelor si a centralelor termice facandu-se cu personal propriu angajat al beneficiarului iar mentenanta asigurandu-se prin servicii externalizate;

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate.

Nu afecteaza zone locuite, bunuri naturale cu valoare deosebita (arii naturale protejate, specii de flora si fauna de interes conservativ, paduri) sau bunuri cu valoare patrimoniala.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

În memoriul tehnic prezentat anterior au fost identificate necesitățile de intervenție asupra clădirii, care constau din:



Instalatii electrice

- Realizarea unei noi instalatii de racordare – bransament trifazat j.t. nou;
- Reabilitarea tablourile electrice de distributie si general existente prin inlocuirea acestora cu unele noi, dimensionate la necesarul proiectat;
- Inlocuirea totala a instalatiei de alimentare cu energie electrice a tabloului general si a tablourilor de distributie locale, si a retelei de distributie a energiei electrice la consumatori (prize) cu una noua, montata aparent in canale de protectie
- Inlocuirea aparatajul existent – prize – cu unele noi

Obiectivele preconizate prin realizarea investitiei propuse sunt:

- realizarea unei instalatii electrice corespunzatoare consumatorilor existenti si de perspectiva;
- reducerea consumului de energie electrica;
- reducerea costurilor de intretinere a instalatiei electrice;



În urma analizei variabilelor implicate în realizarea proiectului, s-au desprins doua scenarii tehnico-economice, care coincid cu doua opțiuni diferite.

Opțiunea 1 (varianta cu investiție minimă)

Această opțiune de realizare a proiectului presupune implementarea integrală a investiției propuse în vederea atingerii obiectivelor așteptate prezentate în Tema de proiectare is Caietul de sarcini, in secțiunea anterioară și în Memoriul tehnic. Operațiunile propuse în această variantă constau în:

a1) Descrierea principalelor lucrări de intervenție

a1.1) Lucrari de interventie la instalatia de racordare in scopul cresterii puterii maxime absorbite la locul de consum – **conform Aviz tehnic de racordare nr.1003413150 din data de 03.11.2020 Delgaz Grid**

Realizare bransament trifazat de j.t. nou, cu cablu NA2XABY 3 x 240 + 120 mmp – 8 m, racordata la TDRI – ul existent, echipat cu sistem AAR, zona PT21 Piatra Neamt / PA-5 Piatra Neamt; montare bloc de masura pe suport metalic incastat in beton, tip BMPT-I 250 A, echipat cu intrerupator automat tetrapolar, pentru protectie la suprasarcina si scurtcircuit ($I_r = 250A$; 10 kA; $I_d/I_r = 5 - 10$), grup de masura format din contor electronic trifazat multitarif pentru energie activa si reactiva consumata si debitata, cu posibilitatea inregistrarii puterii maxime, cu curba de sarcina, cu interfata de comunicatie la distanta si modul de comunicatie in vederea integrarii in sistemul de telecitire AMR, cu 3 echipaje, clasa de precizie 0,5 sau C, montaj semidirect, lb

= 5A, $U_n = 3 \times 230 / 400$ V si 3 transformatoare de masurare pentru curent de raport 250 / 5 A clasa de precizie 0,5 sau mai mica;

Verificare si eventual refacere priza de pamant cu rezistenta de dispersie avand maxim 4 ohmi;

Alimentarea cu energie electrica se va realiza in continuare prin cele doua linii electrice subterane de 0,4 kV existente racordate la TDRI aferent PT-21 Piatra Neamt si TDRI aferent PA-5 Piatra Neamt, prin intermediul firida "Teatru", cu tensiune din PT-21 Piatra Neamt in regim normal de functionare;

a1.2) Lucrari de interventie instalatia electrica

- Dezafectarea tablourilor electrice general si de distributie zonala;
- Dezafectarea circuitelor de alimentare prize si a prizelor aferente
- Echiparea tablourilor electrice general si de distributie zonala cu echipamente noi
- **Montarea prizelor noi si realizarea circuitelor de alimentare a acestora in canalet din PVC montat aparent;**



Valoarea totală (inclusiv TVA) a proiectului în această variantă este în sumă de 610362,86 lei.

Opțiunea 2 (alternativa cu investiție maxima)

5.1.2. Opțiunea 2

a1) Descrierea principalelor lucrări de intervenție

a1.1) Lucrari de interventie la instalatia de racordare in scopul cresterii puterii maxime absorbite la locul de consum – **conform Aviz tehnic de racordare nr.1003413150 din data de 03.11.2020 Delgaz Grid**

Realizare bransament trifazat de j.t. nou, cu cablu NA2XABY 3 x 240 + 120 mmp – 8 m, racordata la TDRI – ul existent, echipat cu sistem AAR, zona PT21 Piatra Neamt / PA-5 Piatra Neamt; montare bloc de masura pe suport metalic incastat in beton, tip BMPT-I 250 A, echipat cu intrerupator automat tetrapolar, pentru protectie la suprasarcina si scurtcircuit ($I_r = 250A$; 10 kA; $I_d/I_r = 5 - 10$), grup de masura format din contor electronic trifazat multitarif pentru energie activa si reactiva consumata si debitata, cu posibilitatea inregistrarii puterii maxime, cu curba de sarcina, cu interfata de comunicatie la distanta si modul de comunicatie in vederea integrarii in sistemul de telecitire AMR, cu 3 echipaje, clasa de precizie 0,5 sau C, montaj semidirect, $I_b = 5A$, $U_n = 3 \times 230 / 400$ V si 3 transformatoare de masurare pentru curent de raport 250 / 5 A clasa de precizie 0,5 sau mai mica;

Verificare si eventual refacere priza de pamant cu rezistenta de dispersie avand maxim 4 ohmi;

Alimentarea cu energie electrica se va realiza in continuare prin cele doua linii electrice subterane de 0,4 kV existente racordate la TDRI aferent PT-21 Piatra Neamt si TDRI aferent PA-5 Piatra Neamt, prin intermediul firida "Teatru", cu tensiune din PT-21 Piatra Neamt in regim normal de functionare;

a1.2) Lucrari de interventie instalatia electrica

- Dezafectarea tablourilor electrice general si de distributie zonala;
- Dezafectarea circuitelor de alimentare prize si a prizelor aferente;
- Echiparea tablourilor electrice general si de distributie zonala cu echipamente noi;
- **Montarea prizelor noi si realizarea circuitelor de alimentare a acestora in tuburi din PVC montate ingropat;**

Valoarea totală (inclusiv TVA) a proiectului în această variantă este în sumă de 714910,53 lei.



Analiza comparativa intre cele doua optiuni

INDICATORI DE EVALUARE	Optiunea 1	Optiunea 2
Realizarea investiției	10	7
Perioada de funcționare	10	10
Preț realizare investiție	10	7
Timp necesar realizării întreținerii și reparațiilor	10	7
Preț realizare întreținere și reparații	10	7
Incadrarea in normele existente	10	10
Siguranta in exploatare	10	8
Opțiunea beneficiarului	10	5
Avantaje pe termen scurt și mediu	10	8
TOTAL PUNCTAJ EVALUARE	90	69

În aceasta analiza s-a folosit un sistem de evaluare astfel încât valoarea „1” are semnificația „minim”, iar valoarea „10” maxim.

Pentru satisfacerea nevoilor actuale si de perspectiva, scenariul optim este primul, adică **OPTIUNEA 1.**

b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;

Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții: functionarea defectuoasa a instalatiei electrice, mentinerea riscului de incendiu provocat de suprasolicitarea instalatiei electrice, costuri ridicate cu interventiile in urma avariilor.

Aceste aspecte conduc in final la imposibilitatea desfasurarii activitatilor specifice din sediul Consiliului Judetean Neamt.



Prin realizarea acestei investitii se obtine asigurarea functionarii optime a instalatiei electrice, asigurarea necesarului de putere pentru functionarea tuturor echipamentelor in conditii de siguranta, eliminarea riscului de incendiu provocat de suprasolicitarea instalatiei electrice

c) analiza financiara; sustenabilitate financiara;

Principalul scop al analizei financiare este de a utiliza previziunile fluxului de numerar pentru a calcula indicatorii de rentabilitate potriviti.

Pentru determinarea fezabilitatii financiare a proiectului vor fi analizati urmtorii indicatori de performanta: valoarea financiara neta (VFNA) si rata interna de rentabilitate financiara (RIRF), respectiv in termeni de randament al costurilor de investitie, VFNA(C) si RIRF(C).

VFNA este valoarea obtinuta prin actualizarea fluxurilor de numerar cu o rata de actualizare. RIRF este acea valoare a ratei de actualizare pentru care valoarea actual neta este egala cu zero.

Orizontul de timp reprezintă numărul de ani pentru care se fac previziunile. **Orizontul de timp** luat în considerare pentru previziunea costurilor de operare și a veniturilor financiare aferente proiectului este de **15 ani**.

Rata de actualizare luata in considerare este 4%.

Calculul principalilor indicatori financiari

Anul	Costuri cu investitia	Total venituri	Rata de actualizare	VFNA	RIRF	Rata B/C
1	430.827,16	0	0	-464.231,18 lei	-15,80%	0
2	0	0	4			0
3	0	0	4			0

4	0	0	4			0
5	0	0	4			0
6	0	0	4			0
7	0	0	4			0
8	0	0	4			0
9	0	0	4			0
10	0	0	4			0
11	0	0	4			0
12	0	0	4			0
13	0	0	4			0
14	0	0	4			0
15	0	0	4			0



Valorile indicatorilor indica faptul ca investitia trebuie realizata.

In general, proiectele derulate de autoritatile locale nu sunt generatoare de venituri, acestea sunt generatoare de beneficii sociale, prin prezentul proiect realizandu-se o noua instalatie de racordare, astfel asigurandu-se puterea maxima absorbita la locul de consum. Se realizeaza o siguranta in exploatarea instalatiilor electrice asigurandu-se parametrii optimi pentru consumatori. Astfel, se reduce consumul de energie electrica prin dimensionarea corespunzatoare a rețelei de alimentare cu energie electrica si se reduce si riscul de incendiu provocat de supraincalzirea rețelei electrice.

Analiza cost-beneficiu are in vedere intrarile si iesirile economice ale proiectului. Pentru a avea o imagine de ansamblu asupra viabilitatii proiectului de investitii este necesara previzionarea evolutiei intrarilor si iesirilor aferente acestuia pe termen mediu si lung.

Valoarea totala a investitiei este 610.362,86 lei, inclusiv TVA, din care Constructii+Montaj = 512.684,32 lei, inclusiv TVA.

Valoarea investitiei este prezentata in tabelul urmator:

Denumire articole de deviz	Marirea puterii maxime absorbite la locul de consum si reabilitarea instalatiei electrice la sediul administrativ al Consiliului Județean Neamț
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	93.370,27 lei, inclusiv TVA
Investitia de baza	512.684,32 lei, inclusiv TVA
Alte cheltuieli	4.308,27 lei, inclusiv TVA
Total investitie	610.362,86 lei, inclusiv TVA

d) analiza economica; analiza cost – eficacitate;

Analiza economica consta in luarea in considerare a elementelor care conduc la costuri si beneficii economice, sociale si de mediu, care nu au fost avute in vedere in analiza financiara, pentru ca nu genereaza cheltuieli sau venituri banesti directe pentru proiect.

Metodologia folosita pentru evaluarea contributiei proiectului la bunastarea economica si sociala a regiunii ca urmare a implementarii investitiei urmeaza pasii recomandati in Ghidul pentru Analiza Cost Beneficiu si anume:

- corectii fiscale
- corectii pentru externalitati
- corectii economice: trecerea de la preturile de piata la preturile contabile (utilizarea preturilor umbra)

Analiza economica se dovedeste a fi mai utila atunci cand este desfasurata intr-o faza initiala a analizei proiectului pentru a depista din timp aspectele negative ale proiectului de investitie. Daca analiza economica este desfasurata la sfarsitul ciclului de proiectare, atunci nu poate oferi informatii decat in ceea ce priveste decizia de a investi sau nu.

Analiza economica este edificatoare doar in cazul investitiilor publice majore (investitie al carei cost total depaseste echivalentul a 25 milioane euro, in cazul investitiilor promovate in domeniul protectiei mediului sau echivalentul a 50 milioane euro, in cazul investitiilor promovate in alte domenii.

Proiectia costurilor de operare

In costurile de operare se includ:

- costurile de intretinere si reparatii: cca 3,0-3,5% din valoarea mijlocului fix
- costurile anuale de mentenanta: cca 0,5-0,6% din valoarea mijlocului fix.

Eficacitatea este data de scaderea consumurilor de resurse.

e) analiza de senzitivitate implică studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile și beneficiile) îl poate avea asupra indicatorilor financiari și economici calculați pentru proiect.

Etapele parcurse în realizarea Analizei de senzitivitate:

- Efectuarea unei analize calitative a variabilelor.
- Identificarea tuturor variabilelor folosite în calculul intrărilor și ieșirilor din analiza economică și financiară și gruparea lor în categorii omogene.
- Selectarea acelor care au elasticitate redusă sau marginală (care conduc la variații ale RIR-VNA).

Riscurile potențiale care pot să apară în derularea proiectului de investiții se referă la:

- apariția de costuri suplimentare pe parcursul proiectului, față de cele înscrise în devizul de lucrări și bugetul proiectului.
- influența variației în timp a prețurilor (este posibilă o creștere a prețurilor incluse în deviz, corelată cu o scădere a ratei de schimb valutar leu/euro);

Variabile selectate pentru analiza de senzitivitate:

- Total costuri de investiție
- Total costuri de operare a investiției
- Total venituri

Având în vedere că proiectul propus este un proiect care nu generează venituri directe, la nivelul analizei economice realizate, variabilele critice identificate (care pot avea variații pozitive și negative) au fost cele legate de costurile investiției dar și cele referitoare la costurile de întreținere și operare. Analiza de senzitivitate trebuie să determine și valorile indicatorilor de performanță ai investiției pentru cea mai nefavorabilă situație, precum și pentru cel mai avantajos caz. Pentru aceasta s-au considerat variații absolute de 20%, favorabile și nefavorabile ale variabilelor cheie

f) analiza de riscuri, masuri de prevenire / diminuare a riscurilor;

Procesul de management al riscului comportă șase etape principale:

- conceperea unui plan de management al riscurilor;
- identificarea riscurilor;
- analiza calitativă a riscurilor;
- analiza cantitativă a riscurilor;
- elaborarea unui plan de răspuns la riscuri;
- monitorizarea riscurilor cunoscute și cercetarea posibilității de apariție a unor noi riscuri.

a) Conceperea unui plan de management al riscurilor

Conform ultimelor concepte în domeniu, riscul este considerat un eveniment incert care poate avea un impact negativ sau pozitiv asupra obiectivelor proiectului.

Riscul prezintă următoarele caracteristici:

- Probabilitate de apariție;
- Impactul produs (consecința apariției riscului):
 - Impact negativ;
 - Impact pozitiv.
- Moment de apariție, frecvența și iminența de apariție;

Elementele esențiale avute în vedere în elaborarea unui plan de management al riscurilor sunt:

- Dezvoltarea unui plan de management trebuie realizată împreună cu persoanele interesate de proiect (stakeholder) sau care ar putea fi afectate de implementarea investiției;
- Dezvoltarea unor elemente de cost al riscului;
- Categoriile de risc, nivele și probabilități, impacturi estimate (avantajul acestei investigații reprezintă folosirea modelelor de bună practică dezvoltate în domeniu).



b) Identificarea riscurilor

Principalele metode de identificare a riscurilor sunt:

- Brainstorming;
- Tehnica Delphi;
- Interviu;
- Identificarea cauzelor sursă;
- Analiza Swot.

Pentru analiza proiectului de investiții „Marirea puterii maxime absorbite la locul de consum și reabilitarea instalației electrice la sediul administrativ al Consiliului Județean Neamț” s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului, cât și în perioada de exploatare a obiectului de investiție.

Riscuri tehnice

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de execuție

1. etapizarea eronată a lucrărilor
2. erori în calculul soluțiilor tehnice
3. executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări
4. nerespectarea normativelor și legislației în vigoare
5. dificultăți în angajarea și instruirea personalului

Administrarea acestor riscuri :

- în planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune ; au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului
- se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare

- se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului

Riscuri financiare

- creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru materialele necesare
- întârzierea plăților

Administrarea riscurilor financiare:

- estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață
- includerea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute

Riscuri instituționale

- lipsa colaborării instituționale

Riscuri legale

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului.



6.Scenariul/Optiunea tehnico-economică optimă recomandată

6.1.Comparația scenariilor/opțiunilor propuse din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

a2) Concluzii asupra opțiunii 1

- Investiția asigură realizarea lucrărilor solicitate prin tema de proiectare;
- Prin realizarea unei noi instalații de racordare, dimensionată corespunzător necesarului actual și de perspectivă, se asigură puterea maximă absorbită la locul de consum;
- Prin optimizarea tablourilor electrice se realizează o siguranță în exploatarea instalațiilor electrice și asigurarea parametrilor optimi pentru consumatori;
- Se realizează posibilitatea alimentării consumatorilor actuali și în perspectivă dezvoltării activității în sediul Consiliului Județean;
- Se realizează o reducere a consumului de energie electrică prin dimensionarea corespunzătoare a rețelei de alimentare cu energie electrică;
- Se reduce riscul de incendiu provocat de supraîncălzirea rețelei electrice;

a2) Concluzii asupra optiunii 2

- Investitia asigura realizarea lucrarilor solicitate prin tema de proiectare;
- Prin realizarea unei noi instalatii de racordare, dimensionata corespunzator necesarului actual si de perspectiva, se asigura puterea maxima absorbita la locul de consum;
- Prin optimizarea tablourilor electrice se realizeaza o siguranta in exploatarea instalatiilor electrice si asigurarea parametrilor optimi pentru consumatori;
- Se realizeaza posibilitatea alimentarii consumatorilor actuali si in perspectiva dezvoltarii activitatii in sediul Consiliului Judetean;
- Se realizeaza o reducere a consumului de energie electrica prin dimensionarea corespunzatoare a retelei de alimentare cu energie electrica;
- Se reduce riscul de incendiu provocat de supraincalzirea retelei electrice;
- Interventia presupune un disconfort mare prin necesitatea realizarii canalelor in zidarie in vederea montarii tuburilor de PVC si o perioada mare de executie a lucrarii;

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime recomandate;

Se recomanda implementarea masurilor din OPTIUNEA nr.1 care integreaza masuri complete privind functionarea in conditii optime a centralelor termice, a instalatiilor de incalzire si a instalatiilor electrice corespunzatoare cerintelor fundamentale prevazute in Legea nr.10/1995 republicata. Se va obtine o imbunatatire a comportarii in timp prin eficientizarea consumurilor de utilitati datorita echipamentelor instalate. De asemenea, montarea instalatiei electrice de distributie in canalete aparente asigura un sistem rezistent, cu posibilitatea de interventie rapida in cazul unor avarii si cu interventii minore asupra infrastructurii cladirii, iar riscul interventiei asupra lucrarilor in viitorul apropiat este mai redus.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

6.3.1. Indicatori maximali

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA – **610,362.86** (mii lei)

Din care: - construcții-montaj (C+M), inclusiv TVA – **512,684.32** (mii lei)

6.3.2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

Activitate/luna	1	2	3	4	5	6
1. Cheltuieli pentru proiectare, asistența tehnică, consultanță, licitații (cap. 3)	93370,27					
2. Cheltuieli pentru investiția de bază (cap. 4)			512684,32			
3. Alte cheltuieli (cap. 5)						4308,27
Total	610362,86					



6.4. Sursele de finantare a investitiei:

Bugetul Consiliului Județean Neamț

7.Urbanism, acorduri si avize conforme

Nu este cazul

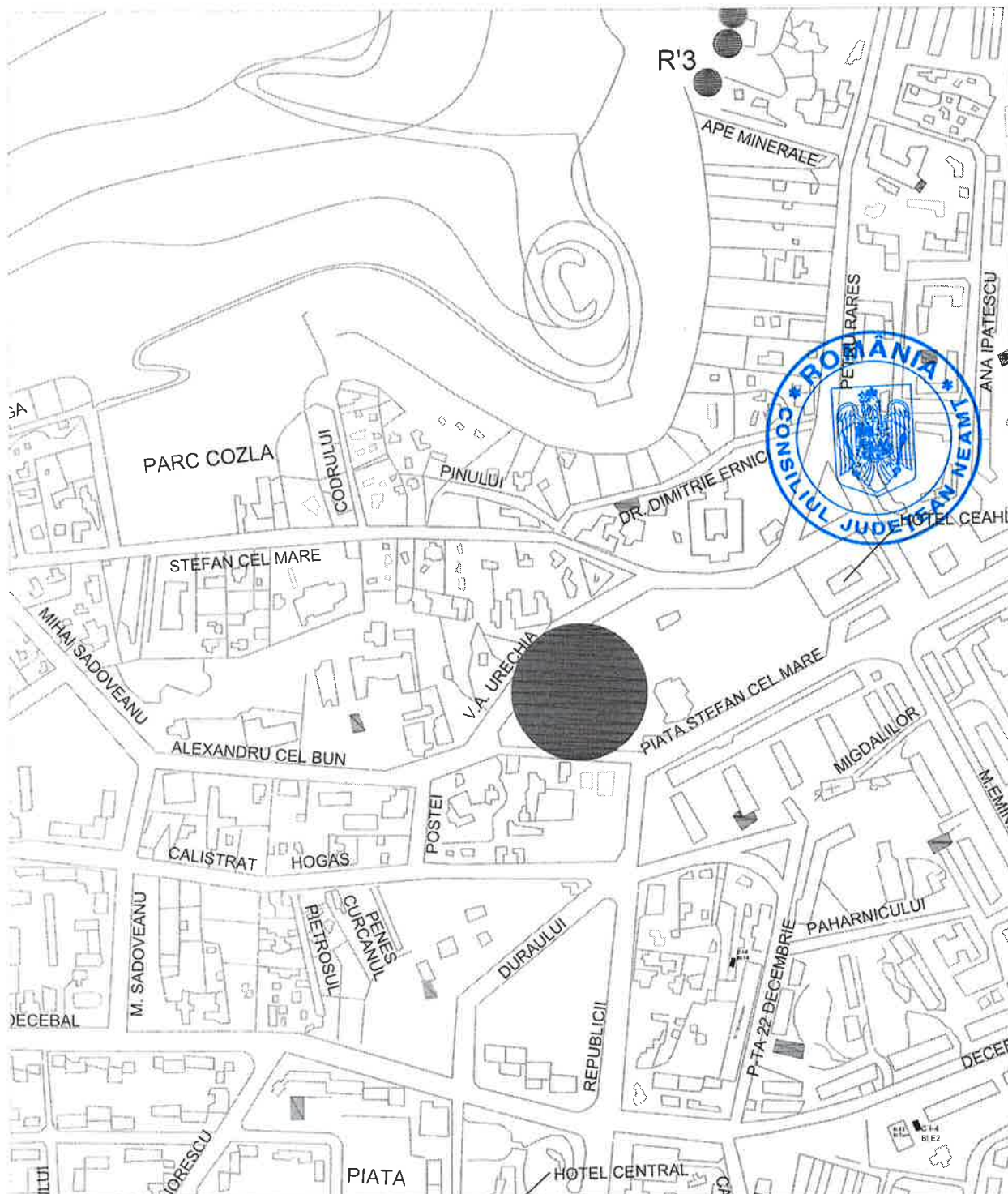
Sef proiect,

Ing.Gica Petrescu



Intocmit,

ing.Hociung Andrei



VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA	
PROIECTANT DE SPECIALITATE ENERGOICE S.R.L. RO 5603916 Str.Orhei, bloc T1, ap.99 Piatra Neamt, jud.Neamt				BENEFICIAR Consiliul Judetean Neamt, str. Alexandru cel Bun, nr.27, Piatra Neamt, jud.Neamt	NUMAR PROIECT ENERGO_E_40 06/2021
INSTALATII ELECTRICE	NUME	SEMNTURA	SCARA 1:5000	PROIECT Marirea puterii maxime absorbite la locul de consum si reabilitarea instalatiei electrice la sediul administrativ al Consiliului Judetean Neamt	FAZA D.A.L.I.
SEF PROIECT	ING. PETRESCU GICA				
PROIECTAT	ING. HOCIUNG ANDREI		DATA 09.2021	NUME PLANSA PLAN DE INCADRARE IN ZONA	NUMAR PLANSA E-01
DESENAT	ING. HOCIUNG ANDREI				



NUMERO	NUME	REVENITURI	SCARA	DATA
1	ING. PETRESCU GICA	100	1000	09/2021
2	ING. HOCUNG ANDREI	100	1000	09/2021
3	ING. HOCUNG ANDREI	100	1000	09/2021

ANEXA NR. 2 la HCl nr. 253/22.12.2021

BENEFICIAR: UAT JUDETUL NEAMT, prin Consiliul Judetean Neamt

AMPLASAMENT: Municipiul Piatra Neamt, str. Alexandru cel Bun, nr.27, Judetul NEAMT

CARACTERISTICI PRINCIPALE SI INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

cuprinsi in documentatia tehnico-economica a proiectului:

„MARIREA PUTERII MAXIME ABSORBITE LA LOCUL DE CONSUM SI REABILITAREA INSTALATIEI ELECTRICE LA SEDIUL ADMINISTRATIV AL CONSILIULUI JUDETEAN NEAMT”



a) Valoarea totala a investitiei:

610,368.86 lei (TVA inclus) echivalent 123,331.76 euro (la curs 1 euro = 4.9490 lei / 10.11.2021
din care C+M 512,684.32 lei (TVA inclus) echivalent a 103,593.52 euro (la curs 1 euro = 4.9490 lei / 10.11.2021

b) Durata de realizare a investitiei: 6 de luni (proiectare + executie)

c) Capacitati:

Nr.crt.	Denumire	UM	Cant
1	Instalatie de racordare – bransament trifazat	buc	1
1.1	Bransament trifazat j.t.	m	8
1.2	Bloc de masura tip BMPT-I 250 A	buc	1
2	Instalatii electrice de alimentare prize	buc	1
2.1	Modernizare TGD si instalatia de alimentare	buc	1
2.2	Modernizare tablouri de distributie locale si instalatii electrice de alimentare tablouri si consumatori	buc	6

d) Descrierea sumara a investitiei

Investitia propusa in cadrul documentatiei tehnice D.A.L.I., in valoare totala de 610,368.86 lei (TVA inclus)
din care C+M 512,684.32 lei (TVA inclus) vizeaza realizarea urmatoarelor obiective:

Principalele obiective privind reabilitarea instalatiei electrice sunt:

- efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investitii: asigurarea functionarii optime a instalatiei electrice, asigurarea necesarului de putere pentru functionarea tuturor echipamentelor in conditii de siguranta, eliminarea riscului de incendiu provocat de suprasolicitatrea instalatiei electrice;

- reducerea consumului de energie electrica;
- reducerea costurilor cu energia electrica;

Se va realiza prin proiect o noua instalatie de racordare conform solutiei tehnice din Avizul Tehnic de racordare Delgaz Grid nr.1003413150 din data de 03.11.2020

Realizare bransament trifazat de j.t. nou, cu cablu NA2XABY 3 x 240 + 120 mmp - 8 m, racordata la TDRI - ul existent, echipat cu sistem AAR, zona PT21 Piatra Neamt / PA-5 Piatra Neamt; montare bloc de masura pe suport metalic incastrat in beton, tip BMPT-I 250 A, echipat cu intrerupator automat tetrapolar, pentru protectie la suprasarcina si scurtcircuit ($I_r = 250A$; 10 kA; $I_d/I_r = 5 - 10$), grup de masura format din contor electronic trifazat multitarif pentru energie activa si rreactiva consumata si debitata, cu posibilitatea inregistrarii puterii maxime, cu curba de sarcina, cu interfata de comunicatie la distanta si modul de comunicatie in vederea integrarii in sistemul de telecitire AMR, cu 3 echipaje, clasa de precizie 0,5 sau C, montaj semidirect, $I_b = 5A$, $U_n = 3 \times 230 / 400 V$ si 3 trasnformatoare de masurare pentru curent de raport 250 / 5 A clasa de precizie 0,5 sau mai mica;

Verificare si eventual refacere priza de pamant cu rezistenta de dispersie avand maxim 4 ohmi;

Alimentarea cu energie electrica se va realiza in continuare prin cele doua linii electrice subterane de 0,4 kV existente racordate la TDRI aferent PT-21 Piatra Neamt si TDRI aferent PA-5 Piatra Neamt, prin intermediul firida "Teatru", cu tensiune din PT-21 Piatra Neamt in regim normal de functionare;

Se va realiza prin proiect modernizarea urmatoarelor tablouri electrice din dotarea sediului Administrativ al Consiliului Judetean Neamt:

1. TGD Corp B(C2) - demisol D.28 Camera tehnica;
2. TE1 Corp B(C2) - demisol D.26 Vestibul acces exterior
3. TE2 Corp A(C1) - parter P.07 Birouri
4. TE3 Corp A(C1) - etaj I E1.01 Hol acces principal
5. TE4 Corp A(C1) - etaj II E2.05 Hol acces principal
6. TE5 Corp A(C1) - etaj III E3.01 Hol acces principal
7. TE6 Corp A(C1) - etaj IV E4.01 Hol acces principal

Se vor reface circuitele de alimentare a tablourilor electrice de distributie locale din tabloul general de distributie si de alimentare a tabloului general din BMPTi;

1. BMPTI – TGD Corp B(C2)
2. TGD Corp B(C2) – TE1 Corp B(C2)
3. TGD Corp B(C2) – TE2 Corp A(C1)
4. TGD Corp B(C2) – TE3 Corp A(C1)
5. TGD Corp B(C2) – TE4 Corp A(C1)
6. TGD Corp B(C2) – TE5 Corp B(C2)
7. TGD Corp B(C2) – TE6 Corp B(C2)

Se vor reface circuitele de prize si inlocui aparatajul in urmatoarele zone ale cladirii sediului Consiliului Judetean Neamt:

1. Corp A(C1) - demisol, parter, etaj I-IV - intre axele 12 – 24, A – C,
2. Corp B(C2) - demisol, parter - intre axele 13 – 15, C – E'

Se vor monta prize bipolare, duble cu contact de protectie conform planurilor anexate pentru conectarea echipamentelor folosite de catre personalul angajat si bipolare, duble cu contact de protectie pentru racordarea aparatelor de aer conditionat.

ENERGOICE S.R.L.
Ing. Gica Petrescu

