



România  
Judetul Bacău  
Consiliul Local al Municipiului Bacău

**HOTĂRÂRE**

**privind aprobarea documentației tehnico – economice, faza SF, pentru obiectivul de investiție „Iluminat public Calea Moinești nr. 30A-30H , localitatea Bacău, judetul Bacău**

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACĂU

Având în vedere :

- Prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/29.06.2006 privind finanțele publice locale, actualizată ;
- Prevederile Legii nr. 11/ 26.01.2010 privind bugetul de stat pe anul 2010 ;
- Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Bacău nr. 30 din 18.02.2010 prin care a fost aprobat Bugetul de venituri și cheltuieli și Programul de investiții pe anul 2010 ale municipiului Bacău;
- Ordinul 86/ 20.03.2007 pentru aprobarea Regulamentului cadru al serviciului de iluminat public art. 2 lit.”a” și „b” din anexă;
- Legea 230/ 07.06.2006 actualizată a serviciului de iluminat public, art.9 alin.(1), alin. (3) lit. “g”, art. 10 lit.”a” și “c”;
- Prevederile HG 28/ 2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- Referatul nr. 1230/ 04.02.2010 al Direcției Drumuri Publice;
- Prevederile art. 47 si art. 117 lit. „a” din Legea nr. 215/ 2001 privind administrația publică locală republicată, ulterior modificată și completată;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacău;

În baza dispozițiilor art.36 alin. (4), lit.”d” și ale art. 45(1) din Legea nr.215/ 2001 a administrației publice locale republicată și ulterior modificată și completată:

**HOTĂRĂȘTE:**

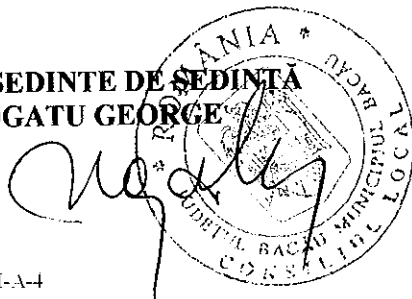
**ART. 1 – Se aprobă documentația tehnico – economică faza SF a obiectivului nou de investiție: “Iluminat public Calea Moinești nr. 30A-30H , localitatea Bacău, Judetul Bacău proiect nr. 110/ 2009, conform Anexei nr. 1 ce face parte integranta din prezenta hotărâre. Beneficiar: Municipiul Bacău**

**ART. 2 - Se aprobă principalii indicatori tehnico-economici ai obiectivului prevăzut la art. 1 conform Anexei nr. 2, parte integranta din prezenta hotărâre cu :**

- valoare totala (în mii lei) = **67,085 lei** (cu TVA), sumă ce cuprinde și C+M.

**ART. 3 – Hotărârea va fi comunicată Direcției Drumuri Publice –Serviciul Rețele și Iluminat Public, Direcției Economice și Direcției de Patrimoniu din cadrul Primăriei Municipiului Bacău.**

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
BOGATU GEORGE



CONTRASEMNEAZĂ,  
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU  
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

**LUCRAREA NR.110/ 2009**

**STUDIU DE SOLUȚIE**

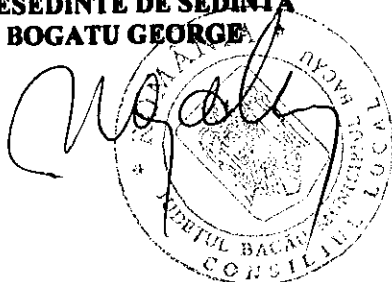
**ANEXA NR. 1 LA HOTĂRÂREA NR. 49 DIN 25.02.2010**

**ROMANIA  
JUDETUL BACAU  
CONSILIUL LOCAL BACAU**

**ILUMINAT PUBLIC, STR.CALEA MOINEȘTI,  
NR.30A-30H, LOC.BACĂU, JUD.BACĂU**

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU**

**PRESEDINTE DE SEDINTA  
BOGATU GEORGE**



**CONTRASEMNEAZA,  
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU  
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI**



**Ex. Nr. 1**

**Bacău, 2009**

## FOAIE DE SEMNĂTURI

1. Proiectat:

ing. Romică Voicu



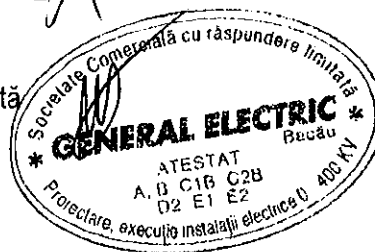
2. Desenat:

ing. Cristina Tronariu



3. Verificat:

ing. Eugen Gurămultă



✓

## **BORDEROU DOCUMENTE**

### **A. PIESE SCRISE**

1. FOAIA DE SEMNĂTURI
2. BORDEROU DOCUMENTE
3. TEMA DE PROIECTARE nr. 10435 / 23.09 . 2009
4. MEMORIU TEHNIC
5. DEVIZ GENERAL

### **B. PIESE DESENATE**

1. E1 - PLAN DE INCADRARE IN ZONA
2. E2 - PLAN DE SITUAȚIE
3. E3 – FOAIE DE PICHETAJ

## **PIESE SCRISE**

## TEMA DE PROIECTARE

### A. Tema propusa :

“Iluminat public Calea Moinesti 30A-30H “

### B. Amplasamentul lucrării:

Aceasta strada se afla perpendicular pe Calea Moinesti, cu limita S.C. Diana Forest.

### C. Caracteristici :

- lungime strada – 350 ml.
- stalpi de iluminat (montaj+echipament) – 7 buc.

### D. Starea actuala:

In acest moment nu exista iluminat public , acesta fiind necesar ca urmare a lucrului in 2 schimburi al agentilor economici , al pazei si securitatii din zona

### E. Situatie propusa :

Se doreste realizarea iluminatului public prin montarea unui numar de 7 stalpi complet echipati.

Materialele inglobate in lucrare vor avea urmatoarele caracteristici tehnice si functionale :

#### 1. Corpuri de iluminat :

- grad de etanseitate impotriva factorilor de mediu IP 66 (conform EN 60598) atat la compartimentul optic cat si la compartimentul de aparataj
  - aparat de iluminat realizat din policarbonat sau aluminiu turnat la inalta presiune
  - protectie electrica : Clasa I sau II
  - placa de aparataj amovibila
  - acces facil in interiorul aparatului de iluminat (pentru mentenanta) fara a folosi unelte
  - reflector ambutisat din tabla de aluminiu de inalta puritate, lustruit chimic independent de corpul aparatului de iluminat
  - difuzor de policarbonat sau sticla tratata termic, independent de corpul aparatului de iluminat, prevazut cu garnitura siliconica pentru etansare
  - posibilitatea de inlocuire a difuzorului in cazul deteriorarii
  - posibilitatea dirijarii fluxului luminos in functie de situatia impusa de calea de circulatie si posibilitati de reglare a sursei de lumina in raport cu reflectorul minim 5 pozitii
- aparatul va fi echipat cu balast, igniter si condensator pentru compensarea puterii reactive, factor de putere minim 0,92

Componentele vor fi prevazute cu sistem de protectie la autoincendiere conform EN 61347 :

- optional echipare cu : siguranta fuzibila

- dulie antivibratorie
- sistem de montaj reversibil pe brat sau in cap de stalp , cu posibilitatea reglarii unghiului de inclinare pana la 15°
- bratul de montare va avea un diametru maxim 60mm

Fiecare corp de iluminat va fi echipat complet cu :

- bobina - 1 buc;
- igniter - 1 buc;
- dulie - 1 buc;
- condensator - 1 buc;

Sursele nu se vor monta pe corpul de iluminat ci vor fi livrate separat in ambalaje specifice urmând ca montarea sa se facă in momentul punerii in exploatare.

Se va prezenta certificat de producator.

Ofertantul va asigura garantie pentru corpurile de iluminat de 5 ani incepand cu data receptiei produselor.

2.Stalpii de iluminat vor fi din beton tip SC 1000 executati in fundatie turnata din beton.

3.Consola se va executa din teava zincata  $\Phi$  2 toli cu lungimea de 1,5 m cu un unghi fata de orizontala care sa realizeze iluminarea pe centrul strazii.

4.Reteaua de alimentare se va executa in sistem ingropat cu cablu tip AC2XABY3X25+16 mmp

5.Cofretii se vor monta la minim 60 cm deasupra solului si vor fi prevazuti cu siguranta automata pt.intreruperea alimentarii ;

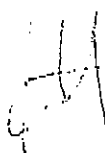
6.Priza de impamantare se va realiza din platband zinc 40x4 mmp pe toata lungimea traseului.

Pentru faza de executie se vor prezenta facturi de achizitie a materialelor inglobate in lucrare.

**G.Sursa de finantare:**

Cheltuieli de capital .

Sef Serviciu  
Ing.Toader Otetea



## Memoriu tehnic

### 1. Date generale

- 1.1. **Denumirea obiectivului:** " Iluminat public Calea Moinesti 30A-30H " .
- 1.2. **Amplasamentul obiectivului :** Bacau, Calea Moinesti 30A-30H, jud. Bacau .
- 1.3. **Titular de investiție:** Primaria Municipiului Bacau
- 1.4. **Beneficiarul lucrării:** Primaria Municipiului Bacau
- 1.5. **Elaborator:** S.C. GENERAL ELECTRIC S.R.L., Bacău, Calea Moldovei nr.197.
- 1.6. **Elemente utilizate pentru elaborarea lucrării:**
  - Contract de proiectare nr. 100580 / 29.09.2009
  - Tema de proiectare nr. 10435 / 23.09. 2009

### 2. Informații generale privind proiectul

#### 2.1. **Situația actuală**

În acest moment în zonă nu există iluminat public, acesta fiind necesar ca urmare a lucrului în două schimburi al agenților economici, cât și pentru asigurarea pazei și securității în zonă. Rețeaua publică de iluminat cea mai apropiată de zonă se află pe partea dreaptă a străzii Calea Moinești, perpendicular pe stradă unde urmează a se realiza rețeaua de iluminat public.

Situația instalațiilor utilitare amplasate pe stradă unde urmează a se realiza lucrarea este următoarea:

- pe partea dreaptă: conducta de gaze naturale pentru consumatorii din zonă
- pe partea stângă: -rețele electrice de j.t si de m.t . care deserveșc consumatorii din zonă  
-rețele de telefonie

În zona unde urmează să se realizeze rețeaua de iluminat public , drumul are o lățime cuprinsă între 10 și 13 m.

Lucrarea de față tratează modul de realizare a unei rețele de iluminat public care să asigure iluminarea străzii Calea Moinești 30A-30H.

#### 2.2. **Scenariile tehnico-economice**

##### **A. Dimensionarea instalației de iluminat**

Alegerea corpurilor de iluminat s-a facut conform cerințelor Normativului de proiectare NP 062-2002 după cum urmează:

- Calitatea iluminatului artificial destinat căilor de circulație rutieră și pietonală:
  - Ambientul luminos creat în mod artificial cu ajutorul sistemelor de iluminat noturn trebuie să asigure participantului la trafic condiții optime de vizibilitate și confort vizual.
  - Evaluarea stării de confort vizual este asigurată de o serie de criterii de calitate ce caracterizează sistemul de iluminat.

Din punct de vedere luminotehnic, calitatea unei instalații de iluminat nocturn este determinată de:

- a) Nivel de luminanță și iluminare
- b) Uniformitatea repartiției luminanțelor și iluminării
- c) Factorul de ordine



Pe arterele de circulație, pentru o bună vizibilitate trebuie asigurat un contrast de  $0,2 \div 0,5$ . Nivelul iluminării se stabilește în funcție de intensitatea traficului rutier, conform NP 062-2002. Obiectivul lucrării de situat în Calea Moinești de la nr.30A la 30H are următoarele caracteristici:

### 1.1. Clasificarea căii de circulație

Categoria căii de circulație	Intensitate trafic	Nr.de vehicule/oră și bandă
Stradă categoria IV	Redus	30÷160

### 1.2. Nivelul parametrilor luminotehnici

Cale de circulație	Luminanța medie ( $L_{med}$ ) [ $cd/m^2$ ]	Factor de luminanță ( $\phi$ )		Luminare medie ( $E_{med}$ )		Factor de uniformitate	
		$\rho \leq 0,2$	$\rho \geq 0,2$	$\rho \leq 0,2$	$\rho \geq 0,2$	K1	K2
Redus	0,08	0,04	0,087	2	1	0,01	0,01

Unde:  $\rho$ =factor de reflexie al suprafeței

$\rho=0,08 \div 0,15$  – asfalt

$\rho=0,2 \div 0,35$  – beton

### B. Alegerea corpului de iluminat

Alegerea corpurilor de iluminat s-a făcut conform cerințelor Normativului de proiectare NP 062-2002

Pentru obținerea unor repartiții uniforme a iluminării pe suprafețele căilor de circulație trebuie respectați următorii factori de uniformitate:

$$K1 = E_{min}/E_{med} = 0,01$$

$$K2 = E_{min}/E_{max} = 0,01$$

Limitarea factorului de orbire:

Pentru limitarea factorului de orbire, se vor aplica următoarele măsuri:

- Unghiul de protecție în direcția privirii observatorului trebuie să fie minim  $30^\circ$
- Asigurarea repartiției uniforme a luminanțelor
- Amplasarea corpurilor de iluminat la înălțimea corespunzătoare curbei de distribuție a intensității luminoase și a fluxului luminos. Caracteristicile fluxului luminos sunt conform tabel:

Flux luminos [lm]	<5.000	5.000÷10.000	10.000÷15.000	>15.000
$H_{montaj}$ [m]	6,0	7,5	9,0	10,5

- Coeficientul de orbire (G) trebuie să aibă valoarea minimă de 4,8 pentru corpuri de iluminat, cu distribuție semiconcentrată.

Alegerea corespunzătoare a corpurilor/aparatelor de iluminat joacă un rol important în iluminatul urban, atât din punct de vedere funcțional, estetic cât și din punct de vedere economic.

- Corpul/aparatul de iluminat trebuie să corespundă cerințelor de calitate specificate în standardul SR EN 60598 aflat în vigoare în momentul aplicării prezentului normativ, conform cu domeniul de utilizare.

- Alegerea corpului/aparatului de iluminat se face în funcție de caracteristicile fotometrice ale acestuia, luând în considerație obiectivul de iluminat.

Caracteristicile fotometrice ale corpului / aparatului de iluminat sunt:

- ❖ curba de distribuție a intensității luminoase;

- ❖ randamentul;
  - ❖ unghiul de protecție vizuală;
  - ❖ factorul de menținere;
  - ❖ factorul de multiplicare.
- Curba de distribuție a intensității luminoase trebuie să fie corespunzătoare tipului sistemului de iluminat de realizat.
  - Randamentul corpului aparatului de iluminat trebuie să fie cât mai mare în scopul utilizării eficiente a energiei electrice.
  - Unghiul de protecție vizuală cât mai mare în scopul evitării apariției fenomenului de orbire.
  - Factorul de menținere a corpului/aparatului de iluminat se ia în considerație din cauza depunerilor de praf sau/și a altor particule pe suprafețele acestuia.

Factorul de menținere a corpului/aparatului de iluminat se ia în considerație în calculul sistemelor de iluminat care fac obiectul prezentului normativ.

Corpurile/aparatele de iluminat utilizate în iluminatul rutier, pietonal și în iluminatul destinat tunelurilor și pasajelor subterane trebuie alese astfel încât să se evite apariția poluării luminoase și implicit a unui consum inutil de energie electrică.

Trebuie să se acorde o atenție sporită asupra alegerii corespunzătoare a corpului/aparatului de iluminat în ceea ce privește:

- ❖ securitatea utilizatorului din punct de vedere electric;
- ❖ protecția împotriva izbucnirii incendiilor;
- ❖ mediul în care este amplasat corpul de iluminat (corelarea gradului de protecție al corpului / aparatului de iluminat IPXX cu caracteristicile mediului);
- ❖ rezistența la șocuri mecanice mari (când este cazul ) pentru a asigura protecția împotriva actelor de vandalism;
- ❖ rezistența la agenții de mediu;
- ❖ rezistența la agenții biologici (rozătoare, insecte, păsări etc...).

Iluminatul destinat căilor de circulație rutieră trebuie să pună în evidență caracteristicile căii de circulație și a traficului rutier în scopul asigurării securității persoanelor, fluentei traficului rutier și a confortului vizual.

Iluminatul rutier corespunzător se realizează luând în considerație:

- nivelul de luminanță / iluminare;
- uniformitatea generală și longitudinală a luminanțelor/ iluminărilor pe carosabil;
- distribuția luminanțelor în câmpul vizual al observatorului;
- performanțele tehnico-economice;

Soluția luminotehnică a sistemului de iluminat se adoptă în funcție de:

- intensitatea traficului rutier;
- categoria drumului;
- zonele învecinate;
- caracteristicile geometrice ale drumului;
- zona din oraș în care se găsește calea de circulație (zonă comercială, rezidențială, industrială);
- existența trotuarelor;
- existența vegetației;
- posibilitatea de ghidaj vizual.

Sursele de lumină utilizate în iluminatul rutier, pietonal și pentru iluminatul tunelurilor și pasajelor rutier trebuie să îndeplinească, în general, o serie de cerințe:

- flux luminos mare;
- eficacitate luminoasă ridicată;
- luminanță redusă;
- durata de funcționare mare;

- redare satisfăcătoare a culorilor;
- funcționare în orice poziție;
- ușor de manevrat în vederea instalării și întreținerii;
- dimensiuni reduse.

### C. Condiții de realizare a investiției

Pentru realizarea instalației de iluminat nocturn pe strada Calea Moinești, nr.30A-30H, se vor respecta următoarele prevederi:

- 1.3. Se va urmări echilibrarea încărcării fazelor rețelelor electrice de alimentare;
- 1.4. Se vor folosi numai echipamente și aparate omologate, produse de societăți specializate și a căror construcție și dotare tehnică conduc la utilizarea rațională și economisirea energiei electrice;
- 1.5. Distanța între sursele luminoase și numărul lor se alege în funcție de înălțimea de montare a acestora, asigurând nivelul și uniformitatea iluminatului în limite normate;  
Raportul între distanța și înălțimea de montare -  $R=5,0$ .
- 1.6. Instalația de iluminat se va verifica prin măsurarea parametrilor luminoși la punerea în funcție și periodic, pe parcursul exploatării;
- 1.7. Comanda instalației de iluminat nocturn proiectată se va realiza automat, din rețeaua de iluminat nocturn de pe strada Calea Moinești.

Caracteristicile instalației de iluminat public pentru obiectivul proiectat sunt următoarele:

Iluminare medie [I]	Factor de uniformitate		Luminanța medie [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ]	Putere specifică [ $\text{W}/\text{m}^2$ ]	Distanța între surse – D [m]	Înălțime montaj - H [m]
	K1	K2				
2,3	0,075	0,01	0,11	0,4	50	8

S-au ales corpuri de iluminat cu puterea de 150W, care se vor monta la înălțimea de 8m pe stâlpi de beton centrifugat de tip SC 10001/10002, amplasați conform planului de situație, planșa E – 2 (P1șiP2) și a foi de pichetaj, planșa E – 3.

Pentru susținerea corpurilor de iluminat se vor folosi brațe de fixare pe stâlpi din țevă zincată de 2" cu lungimea de 1,5m.

Deși în tema de proiectare s-a estimat un necesar de 7 stâlpi și 11 corpuri de iluminat, pentru respectarea condițiilor impuse de normative este necesară montarea unui număr de 9 stâlpi de iluminat și 11 corpuri de iluminat cu puterea de 150W fiecare.

#### Scenariul nr.1

Se propune racordarea la rețeaua de iluminat public existentă pe strada Calea Moinești prin executarea unei rețele subterane de iluminat public în lungime de 380 m, realizată prin montarea unui număr de 9 stalpi tip SC 10001 în fundatii turnate, cu cablu ACYABY 3x25 +16 mmp în sistem îngropat. Pe fiecare stalp se vor monta corpuri de iluminat cu puterea de 150W și anume:

- pe stalpii nr. 1÷7 câte un corp de iluminat
- pe stalpii nr. 8,9 câte două corpuri de iluminat.

La fiecare stalp se va monta câte o cutie de jonctiune la minim 0,6 m deasupra solului.

Toti stalpii sunt amplasati pe domeniul public, la limita de proprietate.

Această soluție nu se poate realiza întrucât pe traseul rețelei subterane sunt realizate alte instalații utilitare, față de care nu se pot realiza distanțele minime conform normelor energetice în vigoare (NTE 007/08/2000).

### **Scenariul nr.2 ( realizabil )**

Aceasta soluție implică realizarea unei rețele de iluminat public astfel :

Din rețeaua existentă de iluminat public, se realizează o rețea subterană de cablu ACYABY 3x25+16 mmp în lungime de 46 m, urmată de o rețea aeriană realizată cu 6 stâlpi SC 10002, în fundații turnate și 3 stâlpi 10001, în fundații burate, cu conductoare torsadate tip TYIR 3x25+50 mmp, în lungime de 334 m.

Pe fiecare stâlp se vor monta corpuri de iluminat cu puterea de 150 W , în total 11 bucăți și anume : - stâlpii nr.1÷7 –câte un corp de iluminat

- stâlpii nr.8, 9 –câte două corpuri de iluminat

Toți stâlpii se vor amplasa pe partea stângă a drumului, pe domeniul public, la limita de proprietate. La realizarea fundațiilor stâlpilor se vor respecta normele energetice în vigoare privind distanțele minime de apropiere față de alte rețele (NTE 007/08/2000) , protejând în țevi PVC cablurile existente. La primul respectiv ultimul stâlp din rețea, se va realiza câte o priză de pamânt artificială cu rezistența de dispersie  $\leq 10 \Omega$ .

Aceasta soluție de alimentare cu energie electrica este prezentata in planul de situație – planșa E2 , respectiv in foaia de pichetaj – plansa E3.

La executarea lucrărilor se vor avea in vedere urmatoarele :

-NTE 007/08/2000 –„Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice”

-NP 17-02/2000 –„Normativ pentru proiectarea si executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. si 1500 V c.c.”

-PE 104/1993 –“Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni pana la 1000 V c.a.”

-1 RE Ip 30/2004 –„Îndreptar de proiectare si execuție a instalațiilor de legare la pământ”

### **Scenariul recomandat**

Elaboratorul recomandă scenariul nr.2

## **3. Date tehnice ale investiției**

### **3.1. Zona și amplasamentul**

Zona instalațiilor proiectate cuprinse in aceasta investitie este figurata in plansa E-1. Scenariul 2, realizabil , prezentat in acest studiu de solutie, este figurat in plansa E2.

### **3.2. Situația juridică**

Traseele și amplasamentele instalațiilor proiectate se vor încadra în totalitate în prevederile normativelor în vigoare privind amplasarea instalațiilor de energie electrică și coexistența cu alte instalații sau obiective.

Instalațiile proiectate se amplaseaza la limita de proprietate, pe teren neproductiv ce apartine domeniului public al Municipiului Bacau.

Amplasamentul instalațiilor proiectate este prezentat în planurile de situație.

### **3.3. Situația ocupărilor definitive de teren**

Pentru execuția lucrărilor proiectate se va ocupa definitiv spatiul necesar plantării a nouă stâlpi de iluminat împreună cu fundațiile aferente ( $7,3 \text{ m}^2$ ), spațiul necesar pozării rețelei subterane ( $184 \text{ m}^2$ ) și cel necesar pozării conductoarelor torsadate - LEA 0.4 kV ( $568 \text{ m}^2$ ). Terenurile ocupate temporar/definitiv aparțin domeniului public al Municipiului Bacau.

### **3.4. Caracteristici energetice ale consumatorului:**

- Puterea totală maxim simultan absorbită :  $11 \times 150 \text{ W} = 1650 \text{ W}$
- Tensiunea de utilizare: 0,4 kV;
- Factor de putere:  $\cos \phi = 0,92$ .

### **3.5. Caracteristicile principale ale construcțiilor**

Categoria de importanta: D

#### 4. Costul estimativ al investitiei

Evaluarea lucrarilor s-a facut pe baza de deviz general, conform HGR 28/9.02.2008, atasat la documentatie.

Evaluările au fost efectuate pe baza de liste de cantitati de lucrari si ale ofertelor furnizorilor de echipamente.

#### 5. Surse de finantare si perioada de realizare a investitiei

Sursa de finantare: cheltuieli de capital

Perioada de realizare a investitiei: 1 luna.

#### 6. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

Nu este necesară crearea de noi locuri de muncă pentru exploatarea instalațiilor proiectate.

#### 7. Principali indicatori tehnico-economici al investiției

##### 7.1. Valoarea investiției, inclusiv TVA (mii lei)

.....mii lei (incl. TVA)

##### 7.2. Eșalonarea investiției (INV/C+M)

Lucrările se execută într-o singură etapă, în anul 2009.

##### 7.3. Durata de realizare a investiției: 1 lună.

##### 7.4. Lucrări si capacități

- LES 0,4 kV cu cablu ACYABY 3x25+16 mm <sup>2</sup>	46 m
- stâlp SC 10002	6 buc
- stâlp SC 10001	3 buc
- corpuri de iluminat 150W	11 buc
- LEA 0,4 kV – cu conductor torsadat TYIR 3x25+50 mmp	334 m
- prize de pământ artificiale R disp. ≤ 10Ω	2 buc

#### 8. Avize si acorduri de principiu

##### Avize si acorduri

Se vor obține următoarele avize si acorduri:

- Certificat de urbanism
- Toate avizele si acordurile specificate in certificatul de urbanism
- Autorizația de construire a instalației de iluminat public.

#### 9. Măsuri de protecție și siguranță

9.1. În instalațiile de iluminat public, protecția împotriva electrocutării se realizează prin legare la nul, conform STAS 6613-83”Instalații de legare la nul de protecție”

Conductorul de nul al rețelei de alimentare se va lega la pământ la capetele liniei, la toate punctele de alimentare și cutii de legătură.

Instalația de legare la pământ care deservește rețeaua de legare la nul trebuie astfel realizată încât rezistența de dispersie față de pământ, măsurată în orice punct al rețelei de nul, să fie mai mică de 4Ω.

Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat se leagă la instalația de protecție prin legare la nul

##### 9.2. Măsuri împotriva tensiunilor de atingere și de pas

Înainte de punerea în funcțiune a instalațiilor, prizele de legare la pământ vor fi verificate și încercate și vor fi emise buletine de încercare.

Protecția împotriva tensiunilor de atingere și de pas se realizează la joasă tensiune prin legare la nul a elementelor bune conducătoare de electricitate , care în mod normal nu sunt, dar care accidental, pot ajunge sub tensiune. Nulul rețelei va fi legat la instalația de legare la pământ la toti stalpii.

## 10. Măsuri de securitate a muncii, PSI si protectie a mediului inconjurator

### 10.1. Măsuri de securitatea muncii

Lucrările cuprinse în documentație se încadrează în prevederile instructiunilor proprii de securitate si sanatate a muncii, respecta planul propriu de prevenire cod IL-GE-SSM Santier Temporar „ Iluminat public Calea Moinesti 30 A-30H ”, intocmit in conformitate cu HG 300/2006.

La proiectarea lucrărilor s-au avut în vedere următoarele acte normative:

- **LEGEA 319/2006** – privind a securitatii si sanataii in munca;
- **H.G. 1425/2006** - de aplicare a prevederilor Legii 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca;
- **H.G. 1051/2006** – privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special afectiuni dorsolombare;
- **H.G. 1048/2006** – privind cerinte minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;
- **H.G. 971/2006** – privind cerinte minime pentru semnalizarea de securitate si/sau sanatate la locul de munca;
- **H.G. 300/2006** – privind cerinte minime de securitate si sanatate pentru santiere temporare sau mobile;
- **H.G. 1146/2006** – privind cerinte minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca;
- **H.G. 1091/2006** – privind cerinte minime de securitate si sanatate pentru locul de munca;
- **H.G. 1876/2005** – privind cerinte minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii;
- **H.G. 493/2006** – privind cerinte minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot;
- **ORDIN nr. 753/2006** – privind protectia tinerilor in munca.

### 10.2. Măsuri P.S.I

Proiectarea instalațiilor s-a făcut în conformitate cu prevederile PE 009/1993 “Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice si termice ” și PE 101 A/1995 – reeditat – “Normativ pentru construcția instalațiilor electrice”, “Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor”, aprobate cu ordinul MI nr.775/1998.

Pentru evitarea incendiilor se vor asigura distanțele minime de apropiere între instalațiile proiectate și construcțiile din apropiere.

Principalele măsuri luate sunt:

- Asigurarea selectivității protecțiilor
- Respectarea distanțelor minime de apropiere, în plan orizontal și vertical, între instalațiile proiectate și instalațiile și construcțiile existente și proiectate

### 10.3. Norme utilizate pentru protecția mediului

Lucrarea respecta prevederile O.U. 195/2005 privind protectia mediului inconjurator, si ale Ordinului 860/2002 pentru aprobarea “Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului”.

În timpul executării lucrărilor de construcții, în funcționarea instalațiilor și după ieșirea acestora din funcțiune, în condiții de protecție a mediului înconjurător, executantul lucrării și beneficiarul instalațiilor proiectate, au obligația de a cunoaște și aplica legislația și reglementările specifice cu referire la:

- O.U.G. 57/ 2007 - privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- ORDIN nr. 1798/2007 - Procedura de emitere a autorizatiei de mediu
- O.U. nr. 195/ 2005 – privind protectia mediului aprobata cu modificari prin Legea nr.256/2006;
- O.U.G. 78/2002 – privind regimul deșeurilor
- Legea 426/2001 – pentru aprobarea O.U.G. 78/2000
- O.U.G. 16/2001 – privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile

- Legea 465/2001 – pentru aprobarea O.U.G. 16/2001
- H.G. 349/2005 – privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje
- H.G. 162/2002 – privind depozitarea deșeurilor
- O.U.G. 243/2000 – privind protecția atmosferei
- Legea 655/2001 – privind aprobarea O.U.G. 243/2000
- O.G. 125/1996 – pentru aprobarea procedurii de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului
- O.G. 1957/1996 și O.G. 537/1997 – privind protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor
- H.G. 168/1997 – privind echipamentele, materialele sau produsele puse în operă la executarea lucrărilor de construcție

Ca urmare a aplicării legislației și reglementărilor de mediu, constructorul va lua toate măsurile necesare de protecție a factorilor de mediu.

#### **Protecția calității apelor**

La execuția lucrărilor, constructorul va respecta condițiile din acordul de gospodărire a apelor (daca este cazul), fără a afecta calitatea apelor de suprafață/subterane prin depozități necontrolate ale materialelor, echipamentelor proprii sau deșeurilor rezultate din activitatea desfășurată (valabil la traversarea sau paralelismul lucrărilor față de un curs de apă).

Lucrările proiectate nu necesită execuția de rețele de alimentări cu apă, canalizare, epurare sau evacuări de ape uzate. De asemenea nu sunt afectate stabilitatea și funcționalitatea lucrărilor hidrotehnice, precum și scurgerea normală a apelor de suprafață.

Se interzice deversarea de către constructor, în apele de suprafață sau canalizări a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele etc.)

#### **Protecția solului și subsolului**

Lucrările de construcție și organizare de șantier se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren.

Se interzice deversarea pe sol a periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele etc.).

Constructorul va deține și utiliza rezervoare/recipienți etanși pentru depozitarea temporară a materialelor și substanțelor periculoase.

#### **Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

Nu este cazul.

#### **Gospodărirea deșeurilor**

Tipurile de deșeu rezultate din execuția lucrărilor de construcții sunt menționate în tabelul următor:

Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminarea/Valorificarea deșeurului
Vopsele și lacuri întărite	03.01.99	Eliminare la groapa de gunoi municipală
Ambalaje de hârtie și carton	15.01.01	Valorificare prin unități de tip REMAT
Ambalaje de materiale plastice	15.01.02	Valorificare prin unități de tip REMAT
Beton rezultat din demolări	17.01.01	Eliminare la groapa de gunoi municipală
Materiale plastice	17.02.03	Valorificare prin unități de tip REMAT
Cupru, bronz, alamă	17.04.01	Valorificare prin unități de tip REMAT
Aluminiu	17.04.02	Valorificare prin unități de tip REMAT
Fier, fontă, oțel	17.04.05	Valorificare prin unități de tip REMAT
Cabluri, altele decât cele de la 17.04.10	17.04.11	Valorificare prin unități de tip REMAT
Deșeuri textile	20.01.11	Eliminare la groapa de gunoi municipală
Pământ și pietre	17.05.04	Eliminare la groapa de gunoi municipală

Materialele valorificabile/refolosibile specificate în tabelul de mai sus se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primire a acestora.

Constructorul asigură:

- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții
- Depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipienți etanși, cutii metalice/PVC, butoaie metalice/PVC etc.)
- Efecuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor.

Este interzisă arderea / neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații , respectiv locuri neautorizate acestui scop.

#### Protecția calității aerului

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic , pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustie .

#### Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic .

Situațiile speciale , incidentele tehnice și accidentele de mediu care pot determina impact semnificativ asupra mediului înconjurător , periclitând calitatea acestuia , vor fi comunicate, în timp util , la beneficiar .

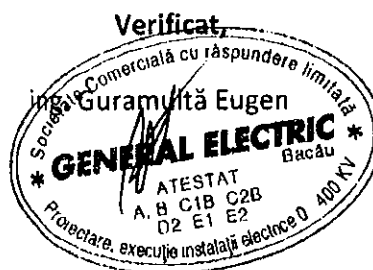
### 11. Cerinte pentru asigurarea calitatii documentatiei

Documentatia respecta legea 10/1995 " Legea privind calitatea in constructii " si este conformă cu standardul aplicabil SREN ISO 9001/2001 , pct. 4.2.3. ( controlul documentelor ) și pct. 7.3. " Proiectare si dezvoltare " .

Documentatia respecta HG nr. 28 din 9 ianuarie 2008 privind aprobarea continutului-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de investitii – referitoare la " Conținutul cadru al studiului de fezabilitate" .

Întocmit,

ing. Voicu Romică





D E V I Z G E N E R A L  
Privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului de investitie  
Iluminat public Calea Moinești  
in mii lei/mii euro la cursul lei/EURO din data de 15.10.2009 (4.2940 lei/EURO)

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) Mii lei	TVA Mii lei	Valoare (inclusiv TVA) Mii lei
1	2	3	4	5
				6
				7
<b>CAPITOLUL 1</b>				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului.	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului.	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajari pentru protectia mediului.	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>				
		0.000	0.000	0.000
<b>CAPITOLUL 2</b>				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
		0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>				
		0.000	0.000	0.000
<b>CAPITOLUL 3</b>				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii de teren	0.000	0.000	0.000
3.2	Obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.000	0.000	0.000
3.3	Proiectare si engineering	0.000	0.000	0.000
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0.000	0.000	0.000
3.5	Consultanta	0.000	0.000	0.000
3.6	Asistenta tehnica	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>				
		0.000	0.000	0.000
<b>CAPITOLUL 4</b>				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	56.374	13.129	10.711
4.2	Montaj utilaj tehnologic	0.000	0.000	0.000
				67.085
				15.623
				0.000

D E V I Z G E N E R A L

Privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului de investitie

Illuminat public Calea Moinești

in mi lei/mii euro la cursul lei/EURO din data de 15.10.2009 (4.2940 lei/EURO)

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7	
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale cu montaj	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotari	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 4	56.374	13.129	10.711	67.085		15.623

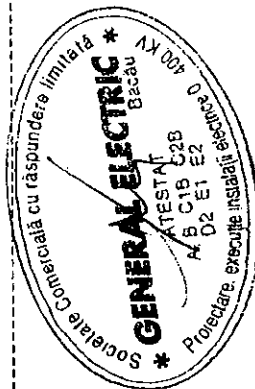
D E V I Z G E N E R A L  
Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție  
Iluminat public Calea Moinești  
in mii lei/mii euro la cursul lei/EURO din data de 15.10.2009 (4.2940 lei/EURO)

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii euro
1		3	4	5	6	7	
2							
<b>CAPITOLUL 5</b>							
Alte cheltuieli							
5.1	Organizare de santier	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.1.1	Lucrari de constructii	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului						
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare						
5.2.1	Comisioane, taxe si cote legale	0.300	0.070	0.057	0.357	0.083	0.109
	Comision Banca finantatoare	0.395	0.092	0.075	0.470	0.106	0.136
	Taxa inspectie Control calitate	0.056	0.013	0.011	0.067	0.016	0.021
	Taxa pentru inspectie in constructii	0.282	0.066	0.054	0.335	0.078	0.103
	Contributia pt. Casa Sociala a Constructorilor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Primele de asigurare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Alte cheltuieli	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Taxe ANRE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.2.2	Costul creditului	0.300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	2.819	0.656	0.536	3.354	0.781	1.067
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>3.851</b>	<b>0.897</b>	<b>0.732</b>	<b>4.583</b>		
<b>CAPITOLUL 6</b>							
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar							
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>60.225</b>	<b>14.025</b>	<b>11.443</b>	<b>71.668</b>	<b>16.690</b>	<b>21.753</b>
Din care C+M		56.374	13.129	10.711	67.085	15.623	20.130

Responsabil CPC

Sef proiect ING. GURAMULTA EUGEN

Devizier



FORMULAR F1

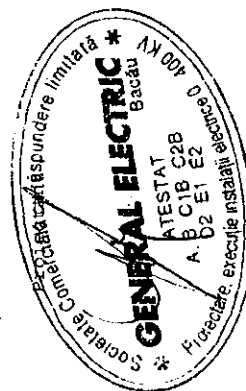
OBIECTIV  
Iluminat public Calea Moinești

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL  
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. / Crt.	Nr. cap. / deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor/obiect exclusiv TVA			Din care C+M		
			Mil lei	Mil euro	Mil lei	Mil euro	Mil lei	Mil euro
0	1	2	3	4	5	6		
1	1.2	Amenajarea terenului						
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala						
3	2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului						
4	3.1	Studii de teren						
5	3.3	Proiectare						
6	4	Investitia de baza	56.374	13.129	56.374	13.129		
		6.01 Iluminat public Calea Moinești						
7	5.1	Organizare de santier						
TOTAL VALOARE ( exclusiv TVA ) :			56.374	13.129	56.374	13.129		
Taxa pe valoarea adaugata			10.711	2.494	10.711	2.494		
TOTAL VALOARE ( inclusiv TVA ) :			67.085	15.623	67.085	15.623		

Cursul de referinta = 4.2940 lei/euro din data de 15.10.2009



FORMULAR F2

OSIECTIV  
Iluminat public Calea Moinești

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL  
cheletuieilor pe categorii de lucrari, pe obiecte  
OBIECT: Iluminat public Calea Moinești

Nr. crt.	Nr. cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea, exclusiv TVA	
			Mii lei	Mii euro
0	1	2	3	4
1	I	Lucrari de constructii		
2	1	Constructii	9.352	2.178
		M30008 FUNDATII	9.352	2.178
3	2	Instalatii electrice	47.023	10.951
		M00008 LES 0,4 KV	3.849	0.896
		M20008 LEA 0,4 KV	43.173	10.054
		TOTAL I	56.374	13.129
4	II	Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
5	3	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000
		TOTAL II	0.000	0.000
6	III	Procurare		
7	4	Utilaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000
8	5	Utilaje si echipamente de transport	0.000	0.000
9	6	Dotari	0.000	0.000
		TOTAL III	0.000	0.000

FORMULAR F2

OBIECTIV  
Illuminat public Calea Moinești

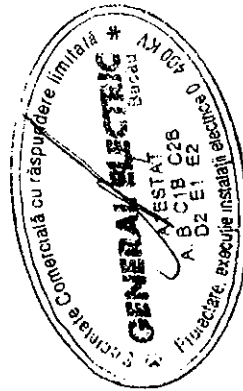
PROIECTANT

CENTRALIZATORUL  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte  
OBIECT: Illuminat public Calea Moinești

Nr. Crt.	Nr. cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea, exclusiv TVA
		Mii lei	Mii euro
0	1	2	3
			4
		TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	56.374 13.129
		Taxa pe valoarea adaugata	10.711 2.494
		TOTAL VALOARE ( inclusiv TVA ) :	67.085 15.623

Cursul de referinta = 4.2940 lei/euro din data de 15.10.2009

Proiectant



Obiectivul: 0456 000000456 Iluminat public Calea Moinești  
 Obiectul: 0001 0001 Iluminat public Calea Moinești

Lista cu cantitatile de lucrari  
 Deviz oferta M00008 LES 0,4 KV

Categoria de lucrari: 1710  
 Obs: RON = Leu greu

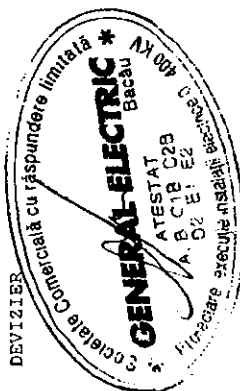
Nr. Căpitol de lucr. sau Subcapitol(norma comasata) Denumire	UM	CANTITATEA	PU	MATERIAL		MANGOPERA	UTILAJ		TRANSPORT		TOTAL
				(col.3x col.4a)	(col.4a)		(col.3x col.4c)	(col.3x col.4d)	(col.3x col.4c)	(col.3x col.4d)	
				( RON /UM)	( RON )	( RON )	( RON )	( RON )	( RON )	( RON )	( RON )
Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara							
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
001 TSA16C3	M.C.	16.200		0.00	0.00	517.91	0.00	0.00	0.00	0.00	517.91
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU UMID.NAT.CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T. TARE											
002 TSD18C1	M.C.	11.600		0.10	1.16	165.42	0.00	0.00	0.00	0.00	166.58
UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU PAM.DIN TEREN TARE											
003 TR1AA01C1	TONA	4.600		0.00	0.00	18.54	0.00	0.00	0.00	0.00	18.54
INCARCAREA MATERIALELOR.GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.1											
004 TRA01A10	TONA	4.600		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	109.30	0.00	109.30
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.											
005 W2H04A1	M.C.	8.000		47.25	378.00	41.92	0.00	0.00	0.00	0.00	419.92
STRAT NISIP ASEZAT IN SANT PENTRU PROTEJAREA CABLURILOR LA LUCR IN PROF NEIPIZAT											
006 W2H07A1	M	40.000		6.93	277.20	20.40	0.00	0.00	10.00	0.00	307.60
PROFIL TIP M PENTRU 1 CABLU DE 1KV STRAT PROTECTOR CU FOLII DIN PVC											
007 TRB01B14	TONA	14.400		0.00	0.00	166.32	0.00	0.00	0.00	0.00	166.32
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC ARUNCARE GRUPA 1-3 DISTANTA 40M											
008 W2H02B1	100 M.	1.000		0.00	0.00	5.75	0.00	0.00	0.00	0.00	5.75
IDENTIF.TRASEU CABLE EXISTENT IN TEREN TARE PENTRU SONDAJ FARA SAPATURA											

009 ACALICI MONTARE TERAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT, IN EXTERIORUL CLADIRILOR, AVIAND DN 75	6.000	28.02	18.66	0.18	1.50	48.36
010 W2G22F# M Teava neiletata fara mufa din otel zincat pentru protectia cablului, teava avand diametrul de 2" montata pe stalp, cablu cu sectiunea de 16-50mmp	5.000	0.00	20.70	0.00	0.00	20.70
010 3305918 M TERAVA INST.ZINC NEFL.UI - 50(2 ) OL 32 1 S 7656	5.100	137.70	0.00	0.00	5.10	142.80
011 W1C10A1 KG CONSTRUCTII DE OTEL TIP MECANO ZINCATE MONTARE	25.000	237.50	28.75	0.00	6.25	272.50
012 W2G01A25 M MONT.CABLU SUBT.1 KV GR.2.001-2.300 KG/M CU-AL IN SANT PE PAT DE NISIP F.OBST.CU TR.MAN MONT	70.000	14.70	77.70	0.00	0.00	92.40
012 4806945 M CABLU ENERGIE ACYABY 0,6/ 1KV 3X 25 + 16 M S 8778	71.399	614.03	0.00	0.00	17.85	631.88
013 W2G35A# BUC. Cap terminal uscat de exterior pentru cablu de energie electrica din aluminiu sau cupru cu izolatie din PVC cu sectiunea pana la 35mmp pt. cablu armat	2.000	12.22	25.30	0.00	1.00	38.52
014 W2J02A# BUC. Verificarea si incercarea retelei electrice subterane in vederea receptiei si punerii in functiune cablu nou	1.000	0.00	18.75	82.70	0.00	101.45
Cheltuieli directe din articole:						
GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL	
0.167	1700.53	1126.12	82.88	151.00	3060.53	
Din care:						
Valoarea aferenta utilitajelor termice =				0.00		
Valoarea aferenta utilitajelor electrice =				82.88		
Detaliiere transporturi:						
-Articole TRA					109.30	
-Transport auto				0.167x	250.00=	41.70
Alte cheltuieli directe:						
-CAS:						



(	1126.12 +	82.88 * 0.000 +			
	151.00 * 0.000)	+ 0.20800 =	234.23		
-SOMAJ:	(	1126.12 +			
	151.00 * 0.000)	+ 0.00500 =	5.63		
-SANATATE:	(	1126.12 +			
	151.00 * 0.000)	+ 0.05200 =	58.56		
-FOND DE RISC:	(	1126.12 +			
	151.00 * 0.000)	+ 0.00260 =	2.93		
-FOND GARANTARE SALAR+INDEM SI CONCEDII MEDICALE	(	1126.12 +			
	151.00 * 0.000)	+ 0.01100 =	12.39		
Total cheltuieli directe:					
GREUTATE MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL	
0.167	1700.53	1439.85	82.88	151.00	3374.26
Cheltuieli indirecte:					
	3374.26 * 0.0865 =			291.87	
Profit:	3666.14 * 0.0500 =			183.31	
TOTAL GENERAL DEVI2:				3 849.44	

PROIECTANT CONTRACTANT (OFERTANT)



## Formularul F3

Obiectivul: 0456 000000456 Iluminat public Calea Moinești  
 Obiectul: 0001 0001 Iluminat public Calea Moinești

Lista cu cantitățile de lucrări  
 Deviz oferta M20008 LEA 0,4 KV

Categoria de lucrări: 1710

Obs: RON = Leu greu

Nr. crt.	Denumire	UM	CANTITATEA	PU	MATERIAL (col.3x col.4a)	MANOPERA (col.3x col.4b)	UTILAJ (col.3x col.4c)	TRANSPORT (col.3x col.4d)	TOTAL (col.5+ 6+7+8)
Sectiunea tehnica									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sectiunea financiara									
001	WZA08B#	BUC.	3.000	0.00	0.00	157.68	191.61	0.00	349.29
Stalp de sustinere din beton, montat cu automacaraua in fundatie turnata in teren accidentat									
001	6421268	BUC.	3.030	500.00	1515.00	0.00	0.00	554.49	2069.49
STILP LIN.EL.AER.SCF10001-SUB IKV-BPTBP. CENTRIF.ISPE212									
002	WZA10B#	BUC.	6.000	0.00	0.00	311.89	358.02	0.00	669.90
Stalp special din beton armat, montat cu automacaraua in fundatie turnata in teren accidentat									
002	6421270	BUC.	6.060	700.00	4242.00	0.00	0.00	1781.64	6023.64
STILP LIN.EL.AER.SCF10002-SUB 1KV-BPTBP. CENTRIF.ISPE212									
003	WZA22A#	BUC.	1.000	0.00	0.00	0.00	43.70	0.00	43.70
Insotirea transportului cu stalpi sau cable de catre automacaraua pe pneuri de la depozit constructor la lucrare in vederea descarcarii dus-intors pe distanta de pana la 20 Km									
004	WIMH29A#	BUC.	9.000	0.00	0.00	35.19	128.61	0.00	163.80
Incarcarea stalpilor din beton sau metal in autosa si descarcarea la lucrare cu ajutorul automacaralei pe pneuri									
005	W2E16A#	BUC.	2.000	0.00	0.00	28.52	0.00	0.00	28.52
Cutie selectiva de sectionare montata pe stalp, echipata cu SIST									

006 7312442	BUC.	2.000	334.93	669.86	0.00	0.00	10.80	680.66
Cutie selectiva de sectionare echipata								
cu SIST 101/1 si sigurante de 63A								
007 6311502	BUC.	4.000	16.00	64.00	0.00	0.00	0.00	64.00
Bratara zincata pentru prinderea cutiei								
selective cu piulite si saibe pe stalp								
SC 10002								
008 W2K15A1	BUC.	18.000	4.17	75.06	190.44	0.00	0.00	265.50
RACORD DE DERIVATIE PARALEL R.D.P.								
MONTAT								
009 W2C06A#	100 M.	3.500	1.20	4.20	386.40	198.03	0.00	588.63
Fascicol de conductoare izolate								
torsadate, montate cu derularea mecanica,								
pe stalpi cu greutatea specifica pana la								
1kg/m: TYR 50+2x16 / 50+2x25 / - 50+								
3x16; - 50+3x25; - 50+3x35; - 50+3x16+16;								
- 50+3x25+16; - 50+3x35+16; - 50+3x16+								
2x16 - 50+3x2								
009 4832140	M	357.000	10.22	3648.54	0.00	0.00	107.10	3755.64
CONDUCTOR AL. T YIR 3X 25 50.OL-AL								
010 W2B19H1	BUC.	4.000	163.81	655.24	50.60	99.96	12.00	817.80
LEGATURA INTINDERE IN COLT LA RETELE								
TORSADATE PE SOLIPI TIP SCP 10002								
PLANTAT MANUA- MONTA								
011 W2B21D1	BUC.	2.000	86.19	172.38	15.62	49.98	2.40	240.38
LEGATURA TERMINALA LA RETELE ELECTRICE								
TORSADATE P E STILPI TIP SCP 10002								
PLANTAT MONTAT								
012 W2B16D1	BUC.	3.000	14.27	42.81	15.66	0.00	1.80	60.27
LEGATURA SUSTINERE IN ALINIAMENT LA								
RETELE TORSAD PE STILPI TIP SCP 10001								
PLANTAT MONTAT								
013 W2B31A1	BUC.	7.000	11.55	80.85	62.02	0.00	2.10	144.97
LEGAREA LA PAMINT A CONDUCTEI DE NUL A								
RETELELOR T ORSADAT IN LUNGUL LINIEI								
MONTAT								
014 W2B31B1	BUC.	2.000	3.75	7.50	13.52	0.00	0.00	21.02
LEGAREA LA PAMINT A CONDUCTEI DE NUL A								
RETELELOR T ORSADAT LA CAPUL LINIEI								
MONTAT								
015 EG08B1	M	72.000	9.97	717.84	1151.28	0.00	21.60	1890.72
COND.LEG.PAM.INST.PARAFRASNET PROT.LEG.								
PAMINT MONT.PAM.BANDA OL ZINC.40X4MM								
MONT.IN TEREN TARE *								

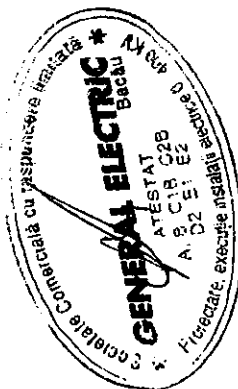
016 W109A1 ELECTROD DIN TEAVA OTEL 60X4, 5MM NEZINCATA, PT. IMBUNAT. PRIZEI DE PAMINT, LEA I.T. IN TEREN NORMAL	M 12.000	28.75 10.35 10.30 2.10	345.00	124.20	123.60	25.20	618.00
017 TSA16C3 SAP. MAN. IN TRANSEE PT. CABL. EL. IN PAM. CU UMID. NAI. CU SPRIJ. LAT. <IM. ADINC. <1,5M, T. TARE	M.C. 14.240	0.00 31.97 0.00 0.00	0.00	455.25	0.00	0.00	455.25
018 TSD18C1 UMPLUT. COMPACTATA IN SANT. PT. CABL. INGROP. LA LINII ELECTR. DE INALTA TENS. CU PAM. DIN TEREN TARE	M.C. 14.240	0.10 14.26 0.00 0.00	1.42	203.06	0.00	0.00	204.49
019 WIR11A IMBINAREA PRIZEI DE LEGARE LA PAMINT CU SURUBURI GALVANIZATE M12X40	BUC. 8.000	0.61 1.15 0.00 0.00	4.88	9.20	0.00	0.00	14.08
020 W2J03A# Verificarea prizeilor de pamant	BUC. 2.000	0.00 20.70 0.00 0.00	0.00	41.40	0.00	0.00	41.40
021 W2F02A# Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	BUC. 11.000	0.00 8.97 30.89 0.00	0.00	98.67	339.79	0.00	438.46
022 51104012 Corp de iluminat PVS B-12BM-1150	BUC. 11.000	815.86 0.00 0.00 7.50	8974.46	0.00	0.00	82.50	9056.96
023 W2F05F# Dispozitiv din carja si cu bratari pt. fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv conductoarele, pe stalp de lemn sau beton, dispozitivul fiind format din: 1 carja mare cu 2 bratari simple montat cu PRB-16	BUC. 11.000	13.68 23.35 72.07 0.60	150.48	256.85	792.77	6.60	1206.70
023 6311700 CIRJA MARE DIN TEAVA OTEL LAM. LA CALD D= 60X3MM; L=1,80M	BUC. 11.000	268.00 0.00 0.00 2.40	2948.00	0.00	0.00	26.40	2974.40
024 W2D01A# Montare clema de derivatie pentru conductoare	BUC. 33.000	0.00 4.72 0.00 0.00	0.00	155.76	0.00	0.00	155.76
024 5206613 Clema de derivatie CDD 15IL	BUC. 33.000	7.90 0.00 0.00 0.00	260.70	0.00	0.00	0.00	260.70

025 W2I02B#	BUC.	9.000	2.72	24.48	62.10	0.00	0.00	86.58
legarea la pamant a conductorului de nul								
si a armaturilor metalice pentru								
retelele cu conductoare torsadate								
legarea elementelor metalice								
025 5204008	BUC.	18.000	4.90	88.20	0.00	0.00	0.00	88.20
Papuc aluminiu PA30								
026 W2J01A#	BUC.	1.000	0.00	0.00	39.33	103.94	0.00	143.27
Verificarea si incercarea retelei								
electrice aeriene in vederea receptiei								
si punerii in functiune retea noua								
027 W2A17A#	MP.	3.600	4.16	14.98	37.26	0.00	1.08	53.32
Vopsirea inscriptiilor avertizoare si								
numerotarea stalpilor din beton la LEA								
0,4KV								
028 AUT6753	ORA	16.000	0.00	0.00	0.00	2252.80	0.00	2252.80
AUTOMACARA 10- 14,9TF CU BRAT CU ZABRELE								
029 EGO1C1	BUC.	2.000	8.37	16.74	64.64	0.00	0.00	83.18
TIJA CAPTARE PT.INST.PAPATRASNET,TIP CC								
1500 PT.COSURI CLADIRI								
030 WIR10A	BUC.	9.000	8.03	72.27	101.43	454.05	2.70	630.45
CONNECTAREA IN CIRCUITUL DE LEGARE LA								
PAMINT A PRIZEI NATURALE A FUNDATIEI								
TURNATE A ST.METALICI								
031 W2J05A#	BUC.	1.000	0.00	0.00	53.59	0.00	0.00	53.59
Scoaterea de sub tensiune a retelei								
electrice in vederea repararii sau								
racordarii bransamentelor si repunerea								
in functiune retea electrica aeriana								
Cheltuieli directe din articole:								
GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL			
8.801	24796.89	4121.56	5136.86	2640.21	36695.52			
Din care:								
Valoarea aferenta utilitajelor termice = 0.00								
Valoarea aferenta utilitajelor electrice = 5136.86								
Detaliiere transporturi:								
-Transport auto	8.801x	300.00=	2 640.21					
Alte cheltuieli directe:								
-CAS:	(	4121.56 +	5136.86 * 0.000 +					

	2640.21 * 0.000) * 0.20800 =	857.28
-SOMAJ:		
(	4121.56 + 5136.86 * 0.000 +	
	2640.21 * 0.000) * 0.00500 =	20.61
-SANATATE:		
(	4121.56 + 5136.86 * 0.000 +	
	2640.21 * 0.000) * 0.05200 =	214.32
-FOND DE RISC:		
(	4121.56 + 5136.86 * 0.000 +	
	2640.21 * 0.000) * 0.00260 =	10.72
-FOND GARANTARE SALAR+INDEM SI CONCEDII MEDICALE		
(	4121.56 + 5136.86 * 0.000 +	
	2640.21 * 0.000) * 0.01100 =	45.34
Total cheltuieli directe:		
GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL		
8.801	24796.89 5269.82 5136.86 2640.21	37843.78
Cheltuieli indirecte:		
	37843.78 * 0.0865 =	3 273.49
Profit:	41117.27 * 0.0500 =	2 055.86
TOTAL GENERAL DEVIZ:		43 173.13

PROIECTANT CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



## Formularul F3

Obiectivul: 0456 0000000456 Iluminat public Calea Moinești  
 Obiectul: 0001 0001 Iluminat public Calea Moinești

Lista cu cantitățile de lucrări  
 Deviz oferta M30008 FUNDATII

Categoria de lucrari: 0130  
 Obs: RON = Leu greu

Nr. Cit.	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata)	Denumire	UM	CANTITATEA	PU	MATERIAL (col.3x col.4a)	MANOPERA (col.3x col.4b)	UTILAJ (col.3x col.4c)	TRANSPORT (col.3x col.4d)	TOTAL (col.5+6+7+8)	
											( RON )
0	Sectiunea tehnica					Sectiunea financiara					
001	TS17C3	M.C.	8.400			0.00	990.19	0.00	0.00	990.19	
SAP.MAN.GROPI POLIG.MONOBL.FT.LINII EL. PAM.IMBIB.CU APA CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<2,5M,T.F.TARE											
002	CA01A1	M.C.	6.800			0.12	248.68	9.45	0.00	258.94	
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII (CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM <3MC											
002	2100933	M.C.	6.800			1414.40	0.00	0.00	0.00	1414.40	
BETON DE CIMENT B 100 STAS 3622											
003	CB01A1	[ ] MP.	48.600			42.31	598.27	0.00	279.45	2933.98	
COFRAJE IN CUZINETI FUND PAHAR,FUND UTILAJE,DIN PAN BEF,DIN SCINDURI RAS SC SI SUBSC INCL SPIJIN											
004	CP25A1	M.C.	1.100			0.22	121.19	7.62	0.00	129.03	
TURN.BET.IN IMBINARI ELEM.PREF.DIN BET. ARM.LA MON OLITIZAREA STILPILOR IN FUNDATII PAHAR											
004	2100957	M.C.	1.100			276.65	0.00	0.00	0.00	276.65	
BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622											
005	TR11A01C3	TONA	15.100			0.00	60.85	0.00	0.00	60.85	
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.3											

006 TRA01A05P	TONA	15.100	0.00	0.00	0.00	0.00	225.90	225.90
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU								
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM								
			14.96					
007 TSD01C1	M.C.	8.400	0.00	0.00	0.00	41.83	0.00	41.83
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,								
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SPARIM.								
BULG.TEREN TARE								
008 TSA17C3	M.C.	4.130	0.00	0.00	0.00	486.84	0.00	486.84
SAP.MAN.GROPI POLIG.MONOBL.PT.LINII EL.								
PAM.IMBIB.CU APA CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.								
<2,5M.T.F.TARE								
009 2201593	M.C.	1.200	40.00	48.00	0.00	0.00	0.00	48.00
PIATRA SPARTA R.MAGMATICE SPALATE 63-90								
MM.								
010 TSD18C1	M.C.	2.300	0.10	0.23	0.00	32.80	0.00	33.03
UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.								
INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU								
PAM.DIN TEREN TARE								
011 TRA06A05	TONA	16.320	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	301.59
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-								
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC								
DIST.=5 KM								

Cheltuieli directe din articole:

GRUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
1.118	3796.58	2580.65	17.07	806.94	7201.24
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice = 0.00					
Valoare aferenta utilaje electrice = 17.07					
Detaliere transporturi:					527.49
-Articole TRA					279.45
-Transport auto					

Alte cheltuieli directe:

-CAS:	(	2580.65 +	17.07 * 0.000 +		
		806.94 * 0.000)	+ 0.20800 =	536.77	
-SOMAJ:	(	2580.65 +	17.07 * 0.000 +		
		806.94 * 0.000)	+ 0.00500 =	12.90	
-SANATATE:	(	2580.65 +	17.07 * 0.000 +		
		806.94 * 0.000)	+ 0.05200 =	134.19	
-FOND DE RISC:	(	2580.65 +	17.07 * 0.000 +		
		806.94 * 0.000)	+ 0.00260 =	6.71	
-FOND GARANTARE SALAR+INDEM SI CONCEDII MEDICALE	(	2580.65 +	17.07 * 0.000 +		



806.94 \* 0.000) \* 0.01100 = 28.39

Total cheltuieli directe:

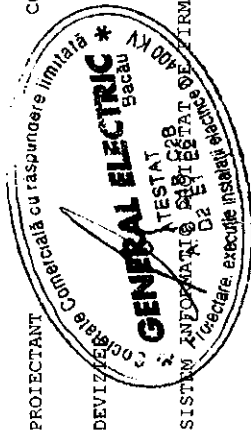
CREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILIAJ	TRANSPORT	TOTAL
1.118	3796.58	3299.62	17.07	806.94	7920.21

Cheltuieli indirecte: 986.07

Profit: 7920.21 \* 0.1245 = 445.31

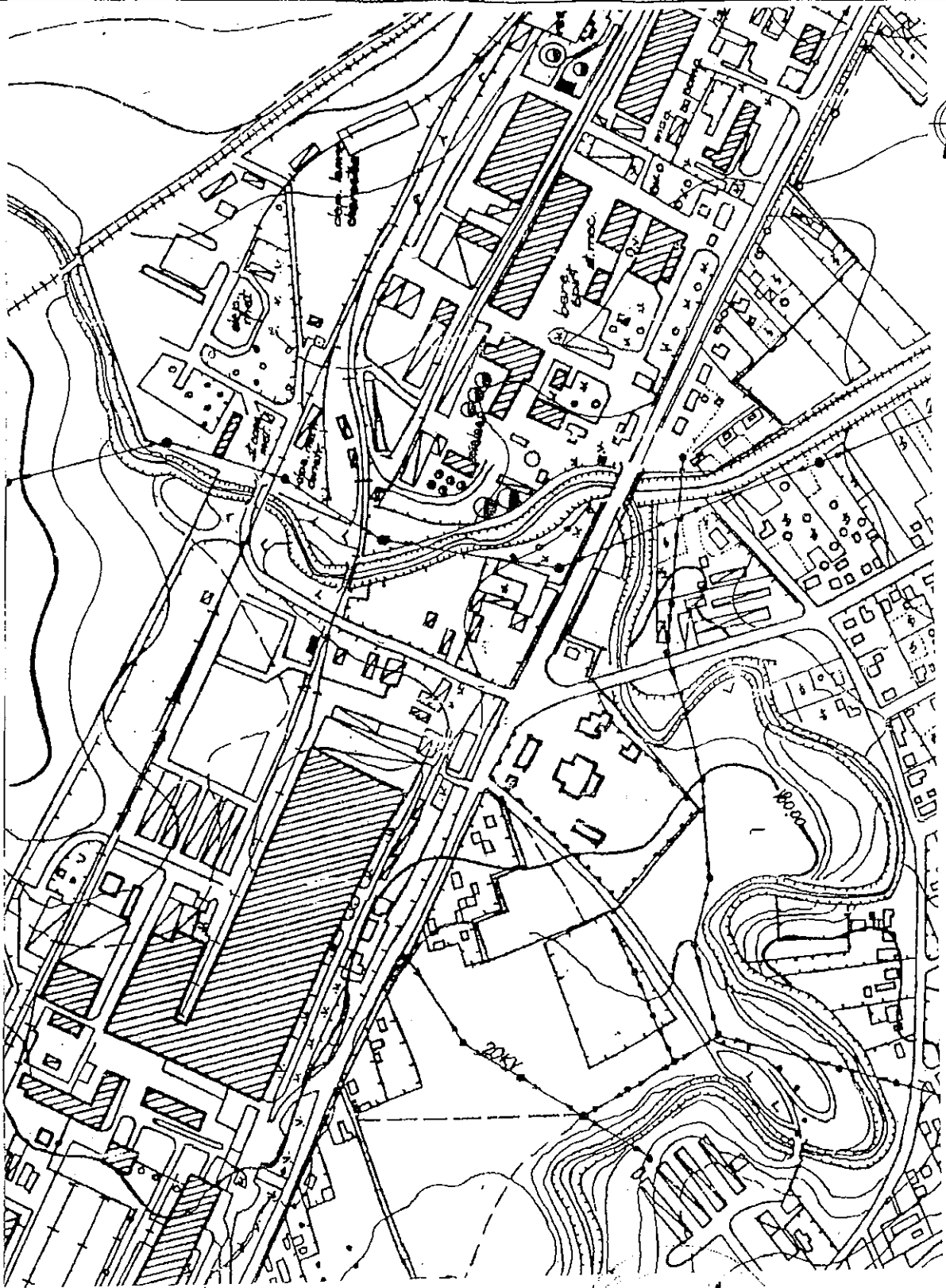
TOTAL GENERAL DEVIZ: 9 351.59

PROIECTANT CONTRACTANT (OFERTANT)

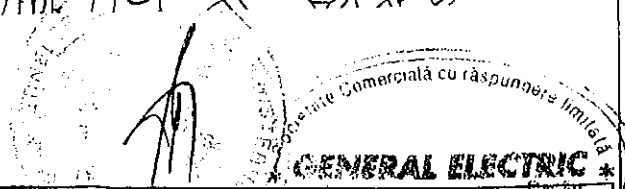


Handwritten mark

**PIESE DESENATE**



- Amplasamentul studiat



**GENERAL ELECTRIC**

Bacău, Calea Moldovei, nr.197

Tel: 0234 577880; Fax: 0234 578440

Denumire lucrare

Iluminat public Cafăa Molnești 30A, 30H

Adresa

str.Calea Molnești 30A - 30H , loc.Bacău, Județul Bacău

Beneficiar

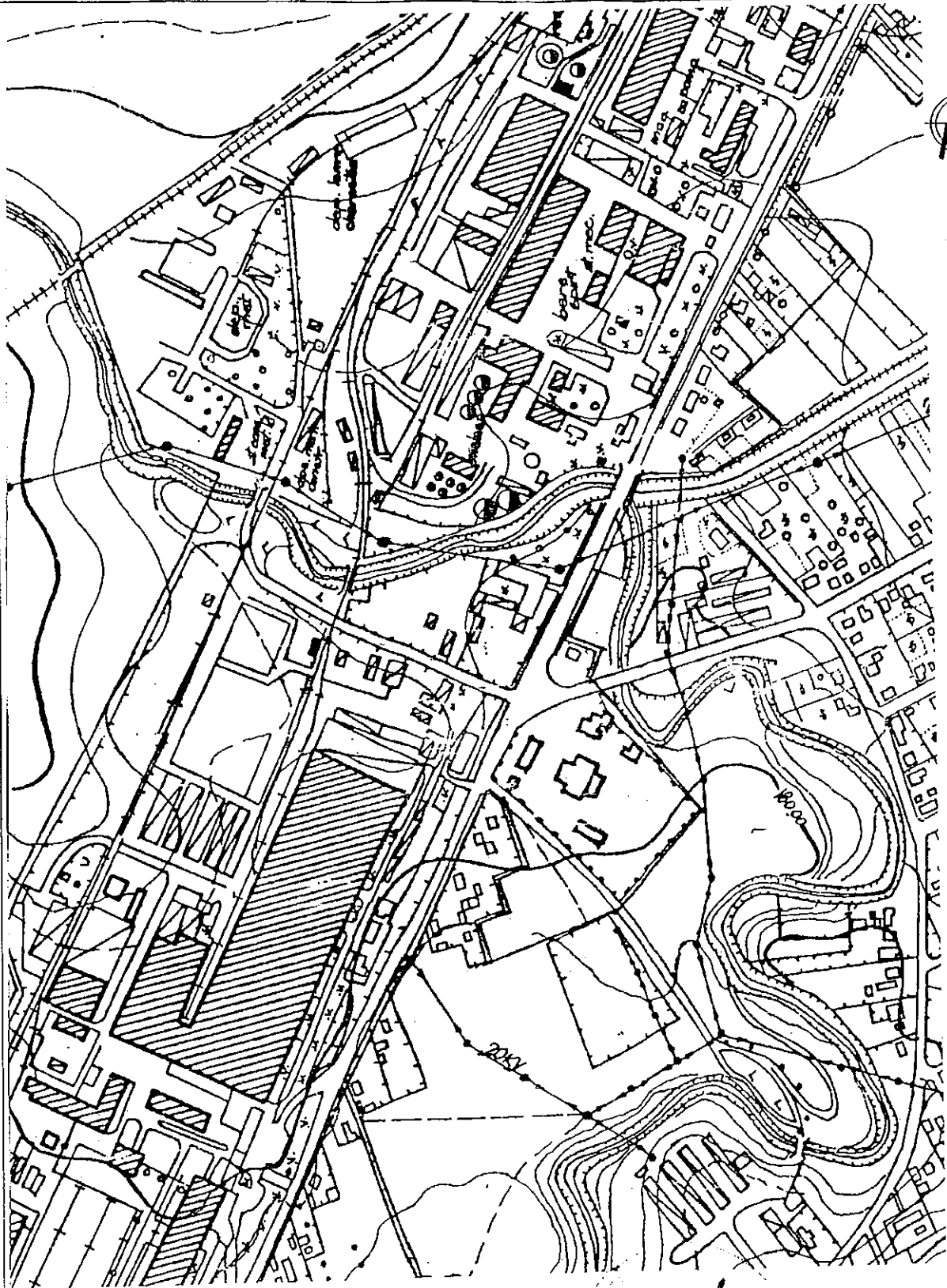
PRIMĂRIA BACĂU

Proiectat R. Voicu  
 Desenat C. Tronariu  
 Verificat E. Gurămultă

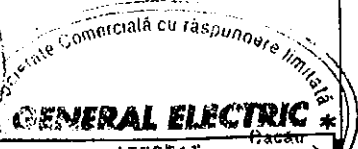
**PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ**

Scara:	Nr.Proiect	110/ 2009
1:5000	Planșa	E - 1
Data:	Fila	1/1
09.10.2009	Act.	0

37



 - Amplasamentul studiat



**GENERAL ELECTRIC**

Bacău, Calea Moldovei, nr.197

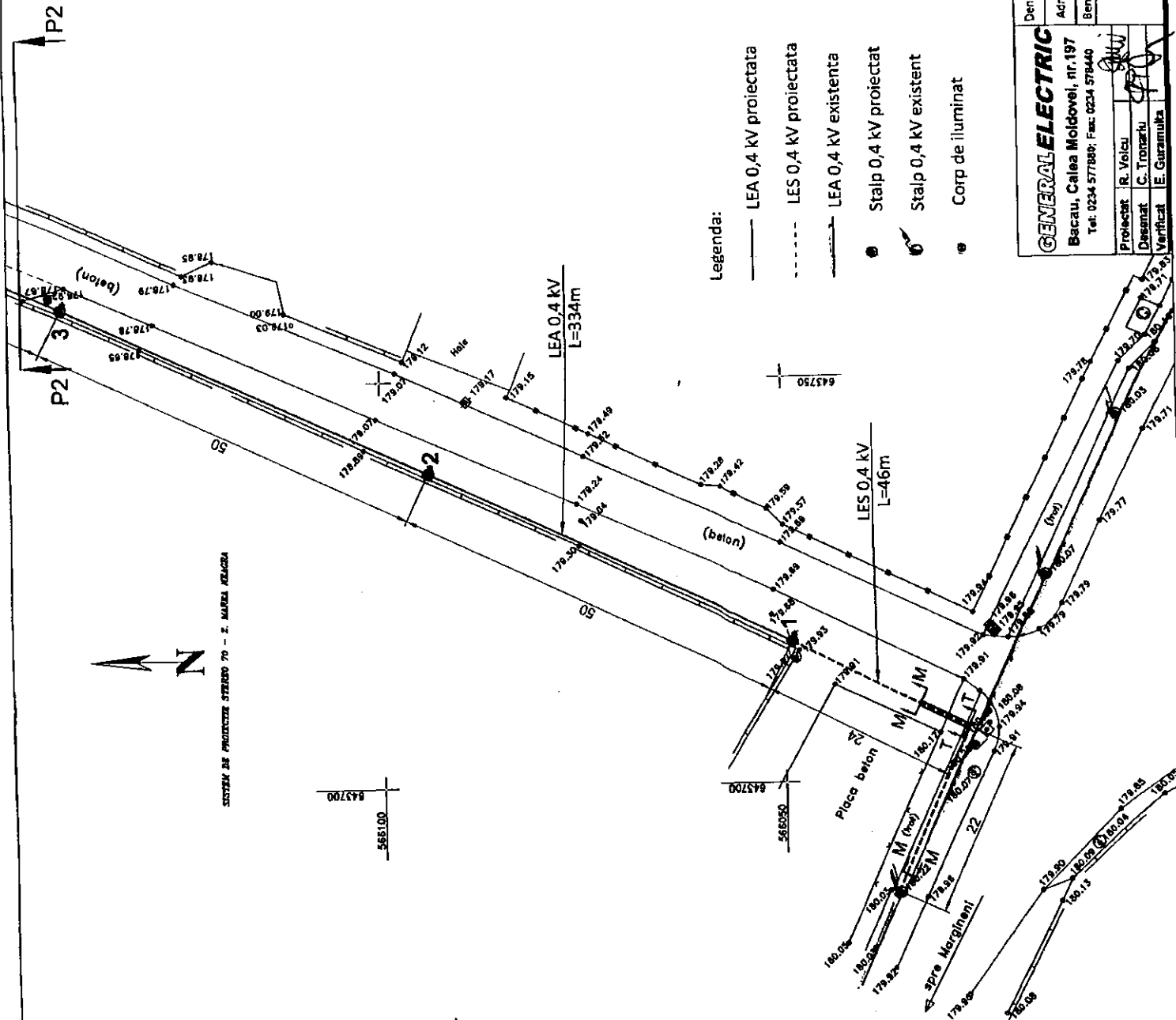
Tel: 0234 577880; Fax: 0234 578440

Denumire lucrare	Iluminat public Calea Molnesti 30A, 30H
Adresa	str.Calea Molnesti 30A - 30H , loc.Bacău, jud.Bacău
Beneficiar	PRIMĂRIA BACĂU

Proiectat	R. Voicu
Desenat	C. Tronariu
Verificat	E. Gurămultă

**PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ**

Scara:	Nr.Proiect	110/ 2009
1:5000	Planșa	E - 1
Data:	Fila	1/1
09.10.2009	Act.	0



SISTEM DE PROIECTARE STEREO 70 - 2. MARELA KEACHA

- Legenda:
- LEA 0,4 kV proiectata
  - - - - - LES 0,4 kV proiectata
  - LEA 0,4 kV existenta
  - Stalp 0,4 kV proiectat
  - Stalp 0,4 kV existent
  - Corp de iluminat

Retea	Suprafata ocupata
LES 0,4kV	18,4 m <sup>2</sup>
LEA 0,4kV	85,0 m <sup>2</sup>
TOTAL	103,4 m <sup>2</sup>

Compania cu raspundere limitata

**GENERAL ELECTRIC**

Iluminat public, Str. Calea Moldovei nr. 197, Bacau, jud. Bacau

Adresa: str. Calea Moldovei 307, loc. Bacau, jud. Bacau

Beneficiar: PRIMĂRIA BACĂU

Proiectat: R. Velcu

Desenat: C. Tronțaru

Verificat: E. Guramika

1:500

Data: 08.10.2009

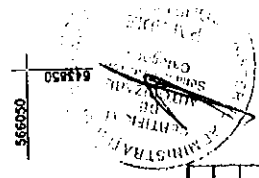
Planșă: E-2

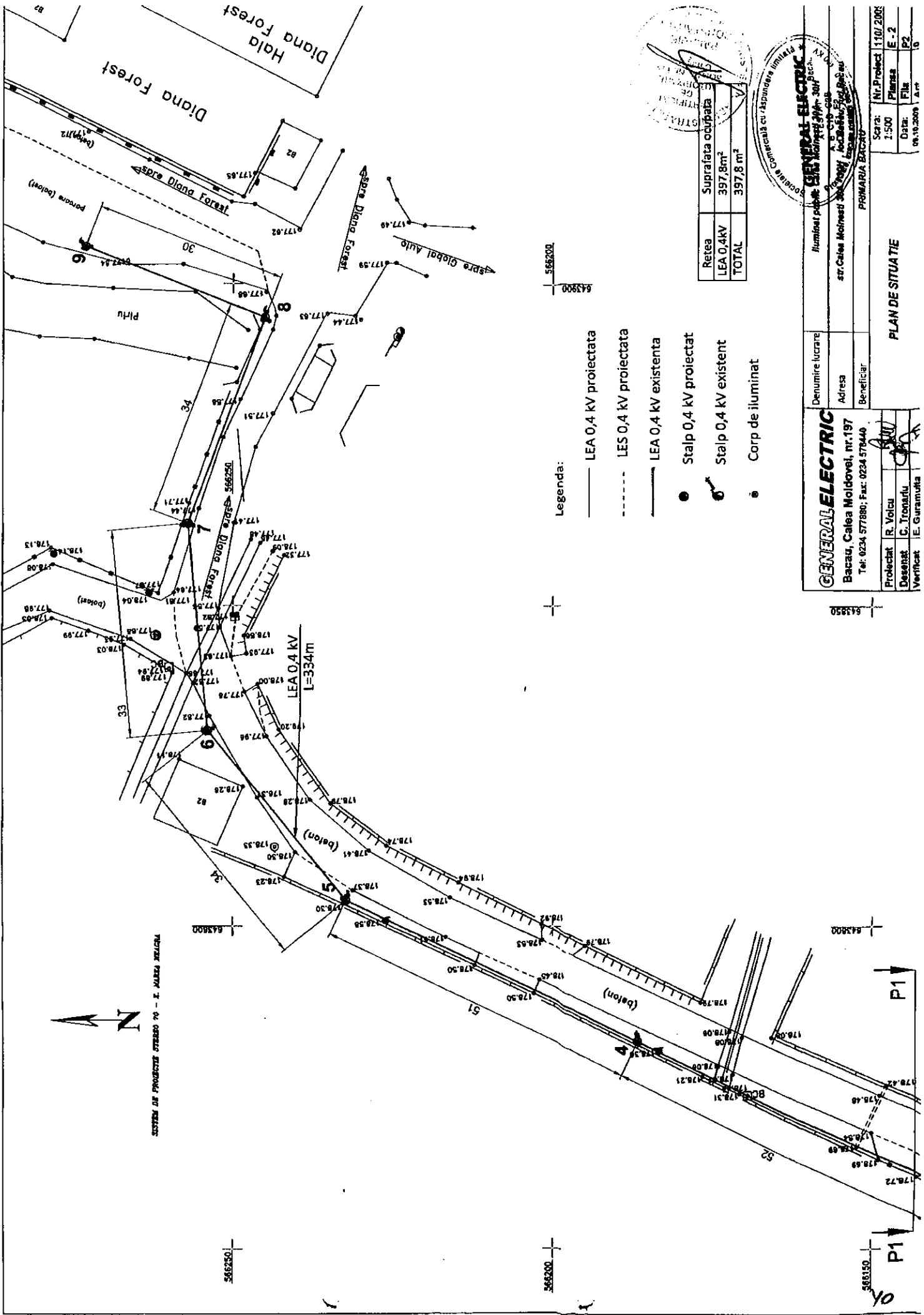
Fila: F1

Act: 0

Mr. Proiect: 110/2009

**PLAN DE SITUATIE**





SCHEM DE PROIECTIE STRADA 70 - I. MARCA NEAGRA

Legenda:

- LEA 0,4 kV proiectata
- - - - - LEA 0,4 kV proiectata
- LEA 0,4 kV existenta
- Stalp 0,4 kV proiectat
- ⊙ Stalp 0,4 kV existent
- ⊙ Corp de iluminat

Retea	Suprafata acoperita
LEA 0,4kV	397,8m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>397,8 m<sup>2</sup></b>

**GENERAL ELECTRIC**  
Bacau, Calea Moldovei, nr.197  
Tel: 0234 577880; Fax: 0234 578440

Denumire lucrare: \_\_\_\_\_  
Adresa: \_\_\_\_\_  
Beneficiar: \_\_\_\_\_

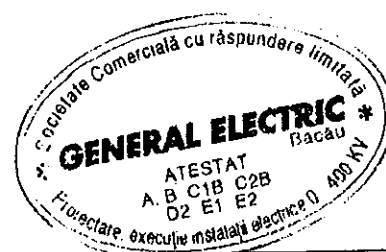
STABILIMENT DE PROIECTARE  
SOCIETATEA CU RASPUNDERE LIMITATA  
**GENERAL ELECTRIC**  
Nr. Inregistrare: 201/2007  
A. E. C. 015-028  
Str. Calea Moldovei 307, Bacau, Jud. Bacau  
Tel: 0234 577880; Fax: 0234 578440

PROIECTANT: R. Volcu  
DESEINAT: C. Tronaru  
VERIFICAT: E. Guramuta

Scara: Nr. Proiect 1101/2007  
1:500 Planas E - 2  
Data: Fila P2  
06.10.2009 Art. 0

PLAN DE SITUATIE

NR.ORDINE STĂLPI		Stalp existent	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL
DISTANȚA ÎNTRE STĂLPI		46	50	50	52	31	34	33	34	30		46m+334m
TIP STĂLPI	SC 10001			1	1	1						3
	SC 10002		1				1	1	1	1	1	6
TIP LEGĂTURI	SUSȚINERE ALINIAMENT			1	1	1						3
	ÎNTINDERE COLȚ						1	1	1	1		4
	TERMINALĂ		1								1	2
PRIZĂ DE PĂMÂNT 100			1								1	2
FUNDATII	BURATE SC 10001			1	1	1						3
	TURNATE SC 10002		1				1	1	1	1	1	6
TYIR 50+3X25mm <sup>2</sup>							334m					334
ACYAbY 3X25+16mm <sup>2</sup>		46m										46
ÎMPĂMÂN-TARE NUL	ÎN LUNG LINIE			1	1	1	1	1	1	1		7
	CAPĂT LINIE		1								1	2
INSCRIȚIONĂRI			1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
BRĂȚ LAMPĂ 1,5m			1	1	1	1	1	1	1	2	2	11
CORP DE ILUMINAT 150W VAPORI SODIU			1	1	1	1	1	1	1	2	2	11
CLEME RACORD CDD1SIL			2	2	2	2	2	2	2	4	4	22
ÎMPĂMÂN-TARE BRĂȚ			1	1	1	1	1	1	1	2	2	11
CABLU ACY 3X4mm <sup>2</sup>			3	3	3	3	3	3	3	6	6	33



**GENERALELECTRIC**  
Bacau, Calea Moldovei, nr.197  
Tel: 0234 577880; Fax: 0234 578440

Denumire lucrare

Iluminat public Calea Moinești 30A - 30H

Adresa

str.Calea Moinești 30A - 30H , loc.Bacau, jud.Bacau

Beneficiar

PRIMARIA BACAU

Proiectat R. Voicu  
Desenat C. Tronarlu  
Verificat E. Guramulta

FOAIE DE PICHETAJ

Scara: Nr.Proiect 110/ 2009  
Plansa E - 3  
Data: 21.10.2009  
Act. 1/1  
0

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI  
a obiectivului de investiție , faza SF „Iluminat public Calea Moinești nr. 30A-30H ,  
localitatea Bacău, județul Bacău ”

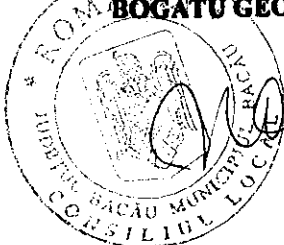
1. Valoarea totală a investițiilor (inclusiv, TVA)

Denumire obiectiv	Valoare totală (mii lei) cu TVA	Valoare C+M (mii lei) cu TVA
Iluminat public Calea Moinești nr. 30A-30H	67,085	67,085
TOTAL mii lei cu TVA	67,085	67,085

2. Lucrări cuprinse în proiect :

- montarea LES 0,4 kv cu cablu ACYABY 3x25+16 mm<sup>2</sup>
- montarea a 6 buc stâlpi SC 10002
- montarea a 3 buc stâlpi SC 10001
- montarea a 11 bucăți corpuri de iluminat cu puterea 150W
- montarea LEA 0,4 kv cu conductor torsadat TYIR 3x25+50 mmp.

PRESEDINTE DE SEDINTA  
BOGATU GEORGE



CONTRASEMNEAZA,  
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU  
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI