

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L.**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

## **„Reabilitare Iluminat public Strada Kos Karoly , Sfantu Gheorghe“**

**D.A.L.I.**

Beneficiar:

**Municipiul Sfântu Gheorghe**

Str. 1 Decembrie 1918 nr. 2, 520008

Sfântu Gheorghe, județul Covasna, Romania

Tel. 0267-315611

Nr. Proiect : 907 / 2014

IUNIE 2014

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L.**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

***FOAIE DE PREZENTARE***

**Denumirea lucrarii:** „Reabilitare Iluminat public Strada Kos Karoly ,  
Sfantu Gheorghe“

**Beneficiar:** Municipiul SFANTU GHEORGHE

**Proiectant general:** S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L.

**Nr. Proiect:** 907/2014

**Faza:** D.A.L.I.

**Data: Iunie 2014**

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L.**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

**BORDEROU****A.PIESE SCRISE****Denumire document**

Foaie de prezentare

Borderou

Lista de semnaturi

Memoriu

**B.PIESE DESENATE**

<b>Plansa nr.</b>	<b>Denumire plansa</b>	<b>Scara</b>
PTT2	Plan de incadrare	1:10000
PTT1	Instalatii iluminat	1:1000
PTT3	Detaliu stalp iluminat	%

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L.**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

**LISTA DE SEMNATURI**

Sef proiect: ing. Carmen OLTEAN

Proiectat: ing. Carmen OLTEAN

Redactat: ing. Mircea SUCIU

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L.**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

**CUPRINS**

<b>1</b>	<b>DATE GENERALE.....</b>	<b>6</b>
1.1	Denumirea Obiectivului de Investiții .....	6
1.2	Amplasament .....	6
1.3	Titularul Investiției .....	6
1.4	Beneficiarul Investiției .....	6
1.5	Elaboratorul Studiului.....	6
<b>2</b>	<b>DESCRIEREA INVESTITIEI .....</b>	<b>7</b>
2.1	Situația existentă .....	7
2.1.1	Starea tehnică din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii .....	7
2.1.2	Valoarea de inventar a construcției .....	7
2.1.3	Actul doveditor al forței majore .....	7
2.2	Concluziile raportului de expertiză tehnică / audit energetic .....	7
2.2.1	Scenarii tehnico-economice propuse .....	7
2.2.2	Scenariul recomandat și avantajele acestuia .....	9
2.3	Date tehnice ale investiției .....	10
2.3.1	Descrierea lucrărilor .....	10
2.3.2	Consumuri de utilități .....	13
2.4	Durata de realizare și etapele principale .....	14
<b>3</b>	<b>COSTUL ESTIMATIV AL INVESTITIEI.....</b>	<b>14</b>
3.1	Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general.....	14
3.2	Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției .....	16
<b>4</b>	<b>INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE .....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI .....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTITIEI .....</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI .....</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>AVIZE ȘI ACORDURI .....</b>	<b>19</b>

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

## **1 DATE GENERALE**

### **1.1 Denumirea Obiectivului de Investiții**

„Reabilitare Iluminat public Strada Kos Karoly , Sfantu Gheorghe“

### **1.2 Amplasament**

Jud. Covasna, loc. Sfântu Gheorghe, strada Kos Karoly

### **1.3 Titularul Investiției**

Municipiul Sfântu Gheorghe

### **1.4 Beneficiarul Investiției**

Municipiul Sfântu Gheorghe

### **1.5 Elaboratorul Studiului**

S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L.

Str. Godri Ferenc, nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1, Sfantu Gheorghe, Covasna

## **2 DESCRIEREA INVESTITIEI**

### **2.1 Situatia existenta a obiectivului de investitii**

#### **2.1.1. Starea tehnica din punct de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructi, potrivit legii.**

In prezent pe str. Kos Karoly exista un sistem public de iluminat amplasat pe stalpii de sustinere ai liniilor electrice aeriene, proprietate SC Electrica SA Transilvania Sud. Aparatele de iluminat existente in momentul de fata sunt uzate fizic si moral urmand a se dezafecta, ca urmare prin acest proiect se urmareste a se realiza un sistem modern si eficient de iluminat public, care să corespundă cerintelor normelor in vigoare.

La data elaborarii documentatiei, sistemul de iluminat aferent obiectivului studiat este compus din 40 puncte luminoase cu o putere a lampii de 150W.

*In situatia actuala nu sunt satisfacute cerintele de performanta si calitate conform SR13201-2 2004 Iluminat public. Partea 2 : Cerinte de performanta.*

#### **2.1.2. Valoarea de inventar a constructiei**

Instalatiile existente sunt proprietate SC Electrica SA Transilvania Sud si nu apartin municipiului Sfantu Gheorghe

#### **2.1.3. Actul doveditor al fortei majore**

Nu este cazul

### **2.2 Concluziile raportului de expertiza tehnica / audit energetic**

Pentru acest obiectiv nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate sau fezabilitate.

#### **2.2.1. Scenarii tehnico-economice propuse**

##### *A. Solutia 0 - Fara realizarea proiectului*

Este o varianta fara investitie, adica alternativa de a nu realiza nimic.

In acest caz nu se aduce nici un beneficiu comunitatii locale :

- gradul de confort si civilizatie nu va creste;
- scade sentimentul de siguranta al locuitorilor;
- creste rata infractionalitatii favorizate de intuneric;
- nu se va asigura accesul cetatenilor la zonele publice si in timpul noptii.

## **S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

In concluzie, varianta recomandata este cea a realizarii proiectului, datorita beneficiilor economice si sociale ale acestuia pe termen lung, astfel proiectantul facand o evaluare a inca 2 solutii posibile:

### *B. Solutia 1 - Cu realizarea proiectului – Ipoteza medie*

Aceasta ipoteza consta in realizarea sistemului de iluminat, utilizandu-se o investitie medie, care va permite o functionalitate minima a obiectivului studiat.

Varianta ia in calcul montarea unui sistem de iluminat, numai in anumite puncte principale ale strazii.

Avantaj din punct de vedere economic : costurile investitiei mult mai mici.

Dezavantaje: utilizarea unor lungimi mari de cabluri electrice, la preturi ridicate, pentru alimentarea cu energie electrica a unui numar mic de consumatori (puncte luminoase).

Din punct de vedere tehnic solutia prezinta dezavantajul nerespectarii standardelor minimale privind iluminatul public, prevăzute de normele interne și ale Uniunii Europene în acest domeniu, si anume:

- nivelul de luminanta/iluminare nu va fi satisfacut;
- uniformitatea generala si longitudinala a luminantelor/iluminarilor nu este corespunzatoare (aparitia zonelor intunecate).

Datorita nerespectarii normelor apar urmatoarele inconveniente:

- pe zonele neiluminate corespunzator, nu se va asigura un ambient luminos confortabil si placut;
- nu ofera pietonilor posibilitatea de a observa trasaturile altor persoane in timp util, pentru a determina intentiile acestor persoane (prietenoase sau ostile);
- posibilitatea aparitiei accidentelor.

### *C. Solutia 2 - Cu realizarea proiectului – Ipoteza optima*

Aceasta ipoteza consta, in realizarea sistemului de iluminat pentru intreaga suprafata a strazii, la o investitie maxima.

Avantajele acestei variante constau in :

- asigurarea sigurantei circulatiei auto si a pietonilor;
- cresterea gradului de securitate individuala si colectiva in cadrul comunitatii locale;
- confort si orientare sporite;



**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

- diminuarea si descurajarea infractionalitatii favorizate de intuneric;
- aparitia si cresterea sentimentului de apartenenta la comunitatea locala;
- redarea personalitatii orasului prin infrumusetare cu ajutorul luminii;
- prin implementarea acestui scenariu se reduc cel mai mult cheltuielile legate de intretinerea SIP;
- acest scenariu permite posibilitatea de extindere tehnologică;
- reducerea emisiilor de CO2
- reducerea poluarii luminoase
- sistem de iluminat independent de alte utilitati sau operatori
- investitie cu avantaje pe termen mediu si lung
- sub aspectul legal, in conformitate cu Legea iluminatului public Nr 230 din Iunie 2006, precum si 525/1996 cu - modificarile ulterioare, sistemele de iluminat nou realizate trebuie sa fie independente de alte utilitati - in cazul de fata furnizorul de energie electrica.
- investitia este relativ scumpa dar este orientata catre indeplinirea obiectivelor majore, cu indeplinirea pe deplin a acestora
- corpurile de iluminat au randamente ridicate si permit pe de o parte asigurarea unui bun iluminat al caii rutiere pentru securitatea conducatorilor auto si pe de alta parte un iluminat suficient al trotuarelor pentru protectia pietonilor contra agresiunilor.

Potrivit concluziilor calculelor tehnico-economice preliminare, pentru funcționarea optimă a sistemului de iluminat public s-a ținut cont de următoarele necesități :

- respectarea standardelor minimale privind iluminatul public, prevăzute de normele interne și ale Uniunii Europene în acest domeniu;
- adaptabilitate la cerințele concrete, diferențiate în timp și spațiu, ale comunității locale;
- continuitatea functionarii sistemului de iluminat in parametri proiectati potrivit standardelor, din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- respectarea reglementărilor specifice în vigoare din domeniul transportului, distribuției și utilizării energiei electrice;
- calitatea in constructii – Legea 10/1995;
- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului (aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 265/2006) si modificata si completata cu OUG nr. 164/2008;
- Normativ pentru proiectarea siatemele de iluminat rutier si pietonal – NP-062-02;
- Standard SR 13201 - Iluminatul cailor de circulatie;
- Legea serviciului de iluminat public nr. 230 din 7 iunie 2006;

## **S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

- Legea serviciilor comunitare de utilitati publice nr. 51/2006.

### **2.2.2. Scenariul recomandat si avantajele acestuia**

Scenariul recomandat este *Solutia 2 - Cu realizarea proiectului – Ipoteza optima* intrucat a fost conceputa pornindu-se de la premisele celei mai bune proportii calitate – grad de functionalitate – eficienta economica. Avantajele acestei variante sunt prezentate in descrierea facuta mai sus.

#### **Bilant energetic:**

- situatie existenta: 72 aparate de iluminat cu lampi de 150W cu vapori de mercur  
 $40 \text{ AIL} \times 187.5\text{W} \times 4000 \text{ h} = 30000 \text{ kWh / an}$
- situatia proiectata **Solutia 2** aparat de iluminat cu LED, alimentata cu energie prin reseaua de iluminat public, avand un consum de 82.5W - AIL LED 12200lm

$$58 \text{ AIL} \times 82.5 \times 4000 \text{ h} = 19140 \text{ kWh / an}$$

unde : AIL – aparat de iluminat

Avand in vedere costul energiei de 0,1 € / kWh, costul la bugetul **primariei scade cu 1086 €/an** in conditiile in care zona studiata in momentul de fata beneficiaza de un iluminat public inadecvat.

Pe o durata de viata estimata a noului sistem fara investitii majore de 15 ani, costul redus de proiect numai din consumul de energie este de **16290 €**.

Studiul de Fezabilitate cuprinde elementele necesare care permit obtinerea finantării.

In Studiul de Fezabilitate sunt tratate si evidentiate urmatoarele aspecte:

- ☐ durata de realizare si etapele principale ale investitiei;
- ☐ costul estimat de constructie, structurat pe componente;
- ☐ estimarea prezumată a tarifelor, respectiv evoluția prezumată a veniturilor;

Studiul de Fezabilitate a fost întocmit in conformitate cu Ordinul M.T.C.T. si M.F.P. 913 /07.06.2005, a H.G. 28/2008, precum si Caietului de Sarcini si analizează din punct de vedere tehnico - economic solutiile propuse pentru realizarea investitiei.

Documentația cuprinde caracteristicile principale si indicatorii tehnico - economici ai investitiei propuse prin care se va asigura utilizarea rațională si eficientă a fondurilor.

## **2.3 Date tehnice ale investiției**

### ***Zona si amplasamentul***

Reteaua de iluminat public se va realiza in Jud. Covasna, loc. Sfântu Gheorghe, Strada Kos Karoly

### ***Statutul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat***

Terenul pe care urmează a se realiza investiția, aparține municipiului Sfântu Gheorghe.

### ***Situația ocupărilor definitive de teren***

Zona studiata se afla in administrarea municipiului Sfântu Gheorghe, suprafata totala este de 1313mp, domeniu public, situati in intravilan - reprezentata de suprafata ocupata de reseaua de alimentare subterana, cutiile electrice si de fundatiile stalpilor.

#### **2.3.1. Descrierea lucrarilor**

Din punct de vedere al standardelor de iluminare a cailor de circulatie, sistemul trebuie sa satisfaca parametrii **clasei ME3a** pentru drumurile secundare in conformitate cu standardul SR-EN 13201-2/2004.

Solutia recomandata consta in amplasarea pe marginea drumurilor publice a unui numar de **58 puncte luminoase** definite ca fiind ansamblul urmatoarelor elemente:

- stalp metalic zincat cu decupaje tehnologice prevazute cu usa de vizitare; inaltimea utila a stalpului este de 8m si va fi montat in fundatie turnata din beton.
- confectii metalice: consola pentru montarea aparatului de iluminat (simple sau duble la 90°)
- aparatul de iluminat 12200lm, echipat cu surse LED
- cabluri armate de alimentare din aluminiu (L.E.S. ACYABY)
- prize de pamant
- cutii electrice

In aceasta zona se va crea o retea noua de iluminat public compusa din 58 aparate de iluminat, 58 stalpi metalici zincati si 3020m LES. Stalpii metalici vor fi dispusi conform plan instalatii anexat si se vor monta in fundatie turnata, de beton; alimentarea lor se va realiza prin L.E.S. conform plan instalatii electrice anexat.

#### ***Generalitati***

**Stalpii metalici** se vor monta in fundatie turnata tip pahar avand dimensiunile maxime: 1m x 1m x 1m. Stalpii se pot vopsi la cerere in culori din gama RAL.

Disponerea stalpilor in teren va respecta planul de instalatie anexat care a avut in vedere:

- Spatierea in aliniament conform calculelor luminotehnice
- Stalpii vor fi legati la centura de impamantare a LES, legata la randul ei la priza de pamant executata din electrozi verticali din OI-Zn amplasati in profilul de sant. Priza

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

de pamant astfel realizata va trebui sa se incadreze in valorile indicate de normativul I7 adica sa nu depaseasca valoarea de 4 Ohm.

Vor avea urmatoarele caracteristici

Diametru baza max 152 mm / 162 mm prevazut cu decupaj pentru montaj cutie conexiuni de interior prevazut cu usa de vizitare . Montaj pe fundatie cu talpa cu 4 buloane M18 inaltime totala 8000 mm / 9000 mm

grosime tabla 3 mm

diametru la partea superioara D=72 mm

echipat cu: cutie de conexiuni electrice, care sa permita racordarea prin partea inferioara a cel putin 3 cabluri de sectiune 35mmp si in partea superioara a 1 cablu, prevazuta cu 1 siguranta fuzibila modulara P+N, In=4A, echipata cu minim 4 borne care sa permita conectarea cablurilor, montata in interior stalp de iluminat

protectie la coroziune pentru stalp si consola : zincare termica prin cufundare in baie de zinc decupare pentru vizitare 75x200 mm si realizare legaturi electrice acoperita cu capac de vizitare special cu cheie antidesfacere

Conform ISO 9001

Conform STAS-uri romanesti si standarde europene; marcaj CE.

Garantie minim 5 ani;

Asigurare service in tara.

**Aparatele de iluminat** vor avea urmatoarele caracteristici:

Design modern rotunjit carcasa de aluminiu

Grad de protectie la umezeala si praf : IP66 integral

Rezistenta la impact : IK08

Carcasa din aliaj metalic necoroziv

Dispersor din sticla termorezistenta

Echipare cu driver electronic ce permite varierea fluxului luminos prin protocol DALI sau 0-10V. Driverul trebuie sa fie programabil si sa poata asigura reducerea fluxului luminos pe intervale de timp programabile.

Factor de putere: min.0.9

Sursa de lumina : LED

Flux luminos sursa minim 4900/7300/12200 lm

Putere maxima : 57W/83W/132W

Indice de redare a culorilor Ra>70

Temperatura de culoare : 4000 K

Durata de viata : minim 50000 h

Garantie ansamblu : 2 ani

**Reteaua de alimentare** va fi de tipul L.E.S. ACYABY ( cablu din aluminiu cu armatura metalica). Alimentarea cu energie electrica a aparatelor de iluminat se va face din punctele de aprindere aferente posturilor de transformare din zona prin tacord la reseaua existenta.

Aparatele de iluminat vor fi alimentate din LES proiectata prin intermediul unui cablu tip CYY 3x1.5mmp. Legatura dintre LES si cablul de coloana se va realiza in cutia de conexiuni a stalpului, prin intermediul clemelor. In cutia de conexiuni a stalpului, sau dupa caz in aparatul de iluminat, se va monta o siguranta de 6A - pentru protectia aparatului de iluminat si a cablului de alimentare.

Pentru realizarea derivatiilor de retea se va prevedea cate o cutie electrica.

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

Distribuția corpurilor de iluminat se va face echilibrat pe cele trei faze, L1, L2, L3, pentru o încărcare simetrică a sursei de alimentare.

Cablurile din aluminu tip ACYAbY au următoarele caracteristici, conform catalogului de cabluri (standard de produs:SR CEI 502):

- Conductor din aluminu unifilar (clasa 1) conform SR CEI 228;
- Tensiunea nominală:  $U_0/U=0,6/1,0$  kV;
- Temperatura minimă a cablului (masurată pe manta): la montaj +50C, în exploatare -330C;
- Temperatura maximă admisă pe conductor în condiții normale de exploatare: +700C ;
- Tensiunea de incercare: 3,5 kV, 50 Hz, timp de 5 min;
- Izolatie din PVC;
- Invelis comun;
- Manta interioara;
- Armatura din banda de otel pentru;
- Manta exterioara din PVC.

**Durata de viata** estimata a sistemului nou de iluminat, fara interventii majore, este apreciata la 15 ani si este data de minimul duratei de viata a componentelor principale:

- LED: 50000 ore
- Aparate iluminat: 15 ani
- Stalpi: 30 ani
- Cutii electrice: 15 ani
- Confectii metalice (suporti, console): 20 25 ani

Canalizarea electrica subterana, se va realiza conform NTE 007/08/00, STAS 8591/1-97, in coordonare cu celelalte retele edilitare si va avea urmatoarele aspecte :

- sapatura pentru pozarea cablurilor se executa normal;
- pe teren se vor monta garduri de sustinere a pamantului si podete metalice pentru accesul persoanelor pe perioada executiei;
- pamantul ramas in urma santului va fi incarcat si transportat;

Distantele de siguranta ale cablurilor pozate in pamant fata de instalatiile edilitare, in conformitate cu NTE 007/08/00, sunt :

- in plan orizontal :
- 0,5 m fata de apa si canal;
- 1,5 m fata de retele termice cu abur;
- 0,5 m fata de retele termice cu apa fierbinte;
- 1,0 m fata de fluide combustibile;

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

– 0,6 m fata de retelele de gaze (pentru cablurile montate in tuburi, distanta este 1,5 m in cazul conductelor de gaze pentru presiune joasa sau medie si 2 m in cazul conductelor de gaze pentru presiune inalta );

– in plan vertical :

– 0,25 m fata de apa si canal (la adancimi peste 1,5 m distanta minima este de 0,6 m);

– 0,5 m fata de retele termice cu abur (distanta poate fi redusa cu 50% cu masuri de protectie termica a cablului);

– 0,2 m fata de retele termice cu apa fierbinte (distanta poate fi redusa cu 50% cu masuri de protectie termica a cablului);

– 0,5 m fata de fluide combustibile (distanta poate fi redusa pana la 0,25 m in cazul protejarii cablurilor in tuburi pe toata lungimea intersectiei plus 0,5 m pe fiecare parte);

- 0,25 m fata de retelele de gaze (de regula, conducta de gaze deasupra. In caz contrar, fie conducta de gaze fie cablul se introduc in tub de protectie pe o lungime de 0,8 m de fiecare parte a intersectiei, iar tubul va fi prevazut in capete rasuflatori conform normativului I 6. Unghiul minim de traversare 60 grd.)

Distanta de siguranta ale cablurilor pozate in pamant, in plan orizontal, fata de fundatiile cladirilor este 0,6 m.

La subtraversari, cablurile se vor proteja în tub PVC rigid încastrat în beton.

In profil, cablurile sunt așezate între două straturi de nisip cu o grosime de 10 cm fiecare. Peste ultimul strat de nisip se pune folie avertizoare și pământ din săpături.

**Instalatia de impamantare**

La capetele de rețea, se vor monta prize de pământ, iar continuitatea mantalei se va realiza la fiecare stâlp printr-un conductor MYf 16 mmp. Prizele de pământ se vor lega la buloanele stâlpilor.

Clemele PEN din ferestrele de vizitare ale stalpilor ornamentali, se vor lega la buloanele stalpilor, cu conductor MYf 16 mmp.

Toate părțile metalice ale echipamentelor care sunt în clasa I de izolație se vor racorda la nulul de protecție din cablu.

Rezistența de dispersie echivalenta a sistemului constituit din conductoarele de nul de protectie si prizele de pământ, trebuie sa fie de cel mult  $R_p \leq 4\Omega$  . În caz contrar se va completa cu electrozi până la atingerea acestei valori.

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

**2.3.2. Consumuri de utilitati****a Necesarul de utilitati rezultate**

Investitia ce face obiectul prezentei documentatii, prin caracterul tehnologic foloseste utilitati in mica masura.

In faza de executie a lucrarilor, in situatia in care executantul nu dispune de punct de lucru cu dotarile necesare executiei, se impune sa se realizeze organizare de santier unde sa existe utilitati pentru deservirea constructiilor si salariatiilor, pe toata durata de executie (costuri cuprinse la capitotlul 5.1 din devizul general).

In aceste conditii, in categoria utilitatilor sunt cuprinse urmatoarele:

- retea de apa potabila;
- retea de electricitate;
- retea de telefonie fixa
- acces la internet.

Toate aceste surse mentionate (utilitati), necesare atat in zona punctelor de lucru de pe traseul instalatiilor, cat si in zona de organizarea de santier, sunt dezvoltate si se regasesc in mare parte pe amplasamentele propuse.

Pentru a beneficia de aceste utilitati, executantul va intocmi documentatii tehnice de amenajare pentru zona de amplasare a organizarii de santier. In baza acestor documentatii va obtine autorizatia de executiei si dreptul de a se bransa la retelele de utilitati din zona.

Studiul de solutie pentru alimentarea cu energie electrica a retelei nou proiectate. - se va realiza la faza PT si consta in stabilirea punctelor de alimentare cu energie electrica a noilor consumatori. Costurile aferente sunt cuprinse in capitolul 2 din devize.

**b Estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati**

Nu este cazul, operatiunile desfasurate in cadrul investitiei nu genereaza consumuri suplimentare in ceea ce priveste utilitatile.

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

**2.4 Durata de realizare si etapele principale****Graficul de realizare a investiției**

Durata de execuție a lucrărilor se propune a fi de 6 luni, cu defalcare pe activitati dupa cum urmeaza:

Activitate/ Luna	Anul 1					
	1	2	3	4	5	6
Achizitii servicii, lucrari						
Realizarea proiectarii tehnice						
Obtinerea de avize, autorizatie constructie						
Preluare amplasament si organizare de santier						
Realizarea lucrarilor de constructie						
Receptia lucrarii						
Consultanta si asistenta						

**3 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI****3.1 Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general**

Valoarea totala a investitiei este de 1 066 250 Lei (242 550 Euro) sau 1 314 290 Lei (298 970 Euro) cu TVA.

Detalierea valorilor semnificative ale investitiei sunt prezentate in Devizul general si in Devizul pe obiect de mai jos:



**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

**DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului :  
REABILITARE ILUMINAT PUBLIC STRADA LUNCA OLTULUI,  
MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE**

curs EURO 4.3960 din 13.06.2014

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
	<b>CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>					
1 1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1 2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1 3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>					
	2.1. Alimentare energie electrica	11.00	2.50	2.64	13.64	3.10
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>11.00</b>	<b>2.50</b>	<b>2.64</b>	<b>13.64</b>	<b>3.10</b>
	<b>CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>					
3 1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3 2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1.50	0.34	0.36	1.86	0.42
3 3	Proiectare și inginerie	25.87	5.88	6.21	32.08	7.30
3 4	Organizarea procedurilor de achiziție	1.00	0.23	0.24	1.24	0.28
3 5	Consultanță	8.62	1.96	2.07	10.69	2.43
3 6	Asistență tehnică	13.95	3.17	3.35	17.30	3.94
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>50.94</b>	<b>11.59</b>	<b>12.23</b>	<b>63.17</b>	<b>14.37</b>
	<b>CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază</b>					
4 1	Construcții și instalații	862.26	196.15	206.94	1069.20	243.22
4 2	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 5	Dotări	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>862.26</b>	<b>196.15</b>	<b>206.94</b>	<b>1069.20</b>	<b>243.22</b>

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

	<b>CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli</b>					
5 1	Organizare de şantier	21.56	4.90	5.17	26.73	6.08
	5.1.1. Lucrări de construcţii	8.62	1.96	2.07	10.69	2.43
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	12.93	2.94	3.10	16.04	3.65
5 2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului	32.77	7.45	0.00	32.77	7.45
	5.2.1 Taxa ISC	6.90	1.57	0.00	6.90	1.57
	5.2.2 Taxa CSC	4.31	0.98	0.00	4.31	0.98
	5.2.3 Alte comisioane, cote, taxe	21.56	4.90	0.00	21.56	4.90
5 3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	86.23	19.61	20.69	106.92	24.32
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>140.55</b>	<b>31.97</b>	<b>25.87</b>	<b>166.42</b>	<b>37.86</b>
	<b>CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar</b>					
6 1	Pregătirea personalului de exploatare	0.50	0.11	0.12	0.62	0.14
6 2	Probe tehnologice şi teste	1.00	0.23	0.24	1.24	0.28
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>1.50</b>	<b>0.34</b>	<b>0.36</b>	<b>1.86</b>	<b>0.42</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1066.25</b>	<b>242.55</b>	<b>248.03</b>	<b>1314.29</b>	<b>298.97</b>
	Din care C+M	881.88	200.61	211.65	1093.53	248.76

### 3.2 Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei

	Activitate/ Luna	Anul 1					
		1	2	3	4	5	6
VALOARE FARA TVA (MII LEI)	Achizitii servicii, lucrari	0.50			0.50		
	Realizarea proiectarii tehnice		25.87				
	Obtinerea de avize, autorizatie constructie			0.75	0.75		
	Preluare amplasament si organizare de santier				21.56		
	Realizarea lucrarilor de constructie					431.13	431.13
	Receptia lucrarii						1.50
	Consultanta si asistenta						11.29
	TOTAL/ LUNA	0.50 lei	25.87 lei	0.75 lei	22.81 lei	431.13 lei	443.92 lei
	TOTAL GENERAL	924.97 lei					

## 4 INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE

### 1. Analiza financiara

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

Durata de viata economica a investitiei

Principalele echipamente care vor dimensiona durata de viata a investitiei sunt stalpii si aparatele de iluminat a caror durata de viata garantata trebuie sa fie de minim 10 ani.

Consumabilele vor avea urmatoarele durate de viata:

- placile LED: 5 ani

- aparatajul : 7 ani

Costurile de capital ale constructiei inclusiv TVA :

<b>TOTAL</b>	<b>1 314 290 lei</b>
<b>din care : C + M</b>	<b>1 093 530 lei</b>

Costurile de intretinere

Costurile de intretinere sunt dictate de 2 componente ale acestei activitati:

a)intretinerea curativa: schimbarea componentelor defectate accidental (5-10%)

b)intretinerea preventiva, programata

- la 3 ani se verifica sursele de lumina – placile LED

- la 7 ani se schimba aparatajul (balastul electronic)

De fiecare data se va face si curatirea aparatelor, repositionarea lor, reglaje si verificarea contactelor electrice.

**Observatii:**

- serviciul de iluminat public nu prevede o taxa locala asa incat nu exista intrari de numerar aferente acestei activitati.

- in consecinta, instrumentele de analiza de tip cash flow, NPV sau IRR nu isi gasesc utilitatea

- mai mult, situatia energetica rezultata va fi complet noua prin dispunerea punctelor de lumina si consumul aferent acestora, astfel incat nu se poate lua in calcul o revenire de numerar pe baza unei economii de energie.

Veniturile generate pe intreaga durata de viata a investitiei Nu este cazul .

Previziunile fluxului de numerar Nu este cazul .

Analiza fluxului de numerar la care s-a aplicat rata standard de actualizare (5%)

Nu este cazul .

Calculul valorii nete actualizate Nu este cazul.

Calculul ratei interne a rentabilitatii Nu este cazul.

Recuperarea costurilor Nu este cazul.

## **2. Analiza economica**

Costurile socio-economice directe si indirecte legate de faza de constructie.

Sunt reprezentate de valoarea constructii+montaj care includ investitia de baza, lucrari de constructii aferente organizarii de santier si amenajari pentru protectia mediului si refacerea cadrului natural dupa terminarea lucrarilor.

Valoarea totala este: **1 079 892 lei (245 652 EURO) inclusiv TVA.**

Costurile socio-economice directe si indirecte legate de faza de operare.

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

Sunt reprezentate de suma cheltuielilor necesare implementarii proiectului reprezentand cheltuieli pentru avize si acorduri, studii, proiectare, consultanta si asistenta tehnica, comisioane, taxe precum si cheltuieli diverse si neprevazute.

Valoarea totala a acestora este **202 857 lei (46 146 EURO) cu TVA.**

Evaluarea globala a costurilor și beneficiilor socio-economice

Pentru cele mai multe proiecte publice de investitii in infrastructura, analiza financiara nu are rezultate pozitive, deoarece pentru serviciile prestate nu se percepe taxa. Importante pentru executia lucrarii sunt beneficiile sociale si de mediu, justificand astfel finantarea proiectului.

## **5 SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI**

Sursa de finantare a investitiei se constituie in conformitate cu legislatia in vigoare si consta in fonduri proprii ( fonduri, legal constituite, de la bugetul local).

## **6 ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI**

### **6.1. Număr de locuri de munca create in faza de executie**

Număr de locuri de munca create in faza de execuție = 10 posturi

- 1 posturi de ingineri șef punct de lucru
- 1 posturi tehnicieni
- 1 posturi personal administrativ
- 4 posturi muncitori calificați
- 9 posturi muncitori necalificați

### **6.2. Număr de locuri de munca create in faza de operare**

Nici un post, deoarece personalul de intretinere si exploatare, existent la aceasta data are sistemul de iluminat public in intretinere si exploatare. Este necesara instruirea suplimentara pentru intretinerea si operarea echipamentelor de generatie mai noua decat cele existente.

**S.C. TOP PROIECT&CONSULTING S.R.L**

Str. Godri Ferenc, nr. nr. 19, bl.5, sc.E, ap.1,

Loc: Sfantu Gheorghe, Jud: Covasna

CUI: RO244356654

Nr. Reg. Com: J14/480/2008

---

## **7 PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI**

### **7.1. Valoarea totala (INV), inclusiv TVA 1 314.29 mii lei ( 298.97 mii euro)**

( in preturi, in lei / euro , la cursul = 4.3960 lei / euro , Curs BNR din 13.06.2014)

Din care constructii – montaj (C+M) **1 093.53** mii lei ( **248.76** mii euro)

### **7.2. Esalonarea investitiei (INV/C+M)**

Anul I: 100%, reprezentand

INV / C+M: 1 314.29 mii LEI , inclusiv TVA / 1 093.53 mii LEI , inclusiv TVA

INV / C+M: 298.97 mii Euro , inclusiv TVA / 248.76 mii Euro , inclusiv TVA

### **7.3. Durata de realizare a investitiei**

Durata de realizare a investitiei este de 6 luni

### **7.4. Capacitati (in unitati fizice si valorice)**

- stalpi iluminat public – 58 buc
- aparate de iluminat public – 58 buc
- retea alimentare – 3,02 km
- cutii electrice – 11 buc
- profil sant comun – 2,70 km
- camerele – 65 buc

### **7.5. Alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia, dupa caz**

Nu este cazul

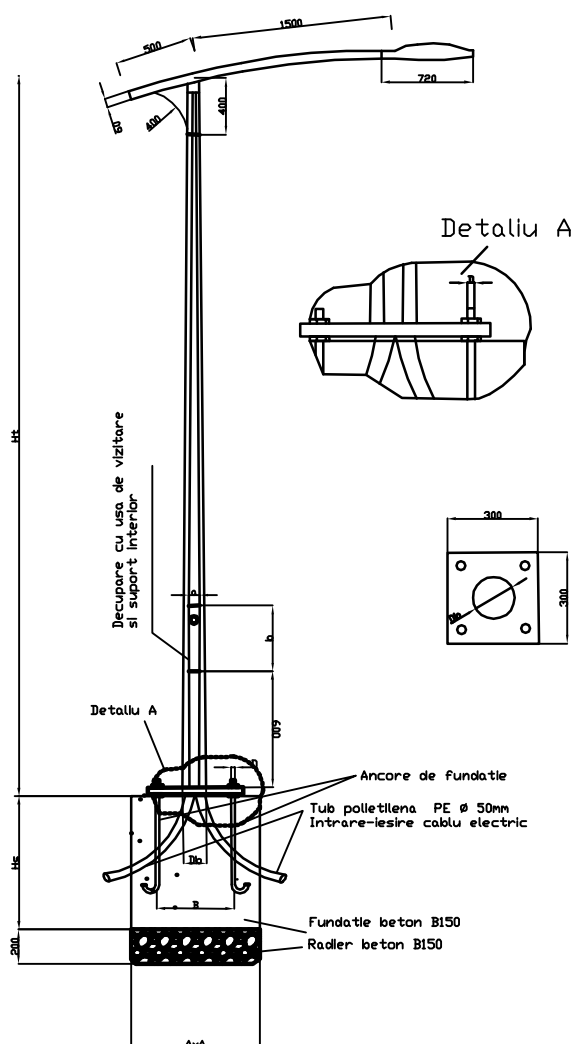
## **8 AVIZE SI ACORDURI**

Avizele si acordurile sunt cele prevăzute in Certificatul de Urbanism nr.

....., emis de ....., cu încadrarea  
amplasamentului în planul urbanistic, avizat și aprobat potrivit legii.

Data

Intocmit,



Stalp cu sectiune circulara H=8m

Dv (mm)=72 (diametru exterior)  
Db (mm)=152 (diametru exterior)  
Ht (m)= 8  
B (mm)= 200x200  
D (mm)= M18X4 ANCORE DE FUNDATIE  
A (mm)= 0.7  
Hs (mm)= 1  
a xb (mm) = 60x200  
c (mm) = 500

Stalp cu sectiune circulara H=9m

Dv (mm)=72 (diametru exterior)  
Db (mm)=162 (diametru exterior)  
Ht (m)= 9  
B (mm)= 200x200  
D (mm)= M18X4 ANCORE DE FUNDATIE  
A (mm)= 0.7  
Hs (mm)= 1.1  
a xb (mm) = 75x200  
c (mm) = 500

PROIECTANT DE SPECIALITATE:  
**S.C. TOP-PROJECT&CONSULTING S.R.L.**

Sf. Gheorghe, str. Gödri Ferenc, nr.19.,  
bloc 5, scara E, ap.1, cod poștal 520003  
Nr.Reg.Com. J14/480/2008, Cod fiscal RO 24435665

Beneficiar: **MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE**

Denumirea lucrării:

**Reabilitare iluminat public , Sfantu Gheorghe**

Nr.Pr.  
**/2014**

Faza:  
**D.A.L.I.**

Specificație

Nume

Semnătura

Scara

Titlu planșă:

Planșa  
nr.  
**PTT 3**

Șef proiect

ing.Carmen OLTEAN

*oltean*

Proiectat

ing.Carmen OLTEAN

*oltean*

Redactat

ing.Mircea SUCIU

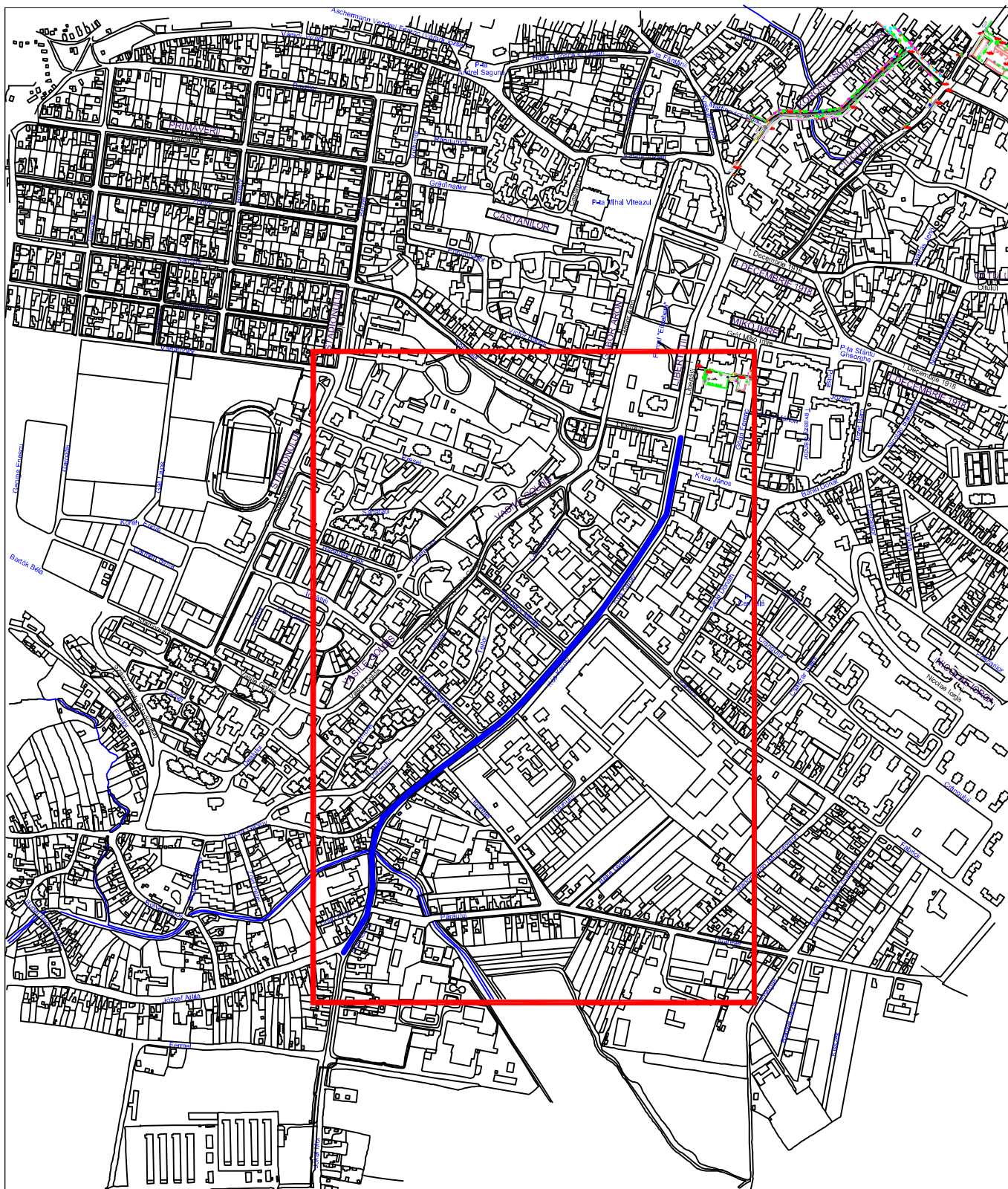
*Suciu*

Data

**1 iunie 2014**

**Detaliu stalp metalic FT1**

Editia nr.1  
Revizia 0



PROIECTANT DE SPECIALITATE:  
**S.C. TOP-PROIECT&CONSULTING S.R.L.**

Sf. Gheorghe, str. Gödri Ferenc, nr.19.,  
 bloc 5, scara E, ap.1, cod poștal 520003  
 Nr.Reg.Com. J14/480/2008, Cod fiscal RO 24435665

Beneficiar: **MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE**

Denumirea lucrării:

**Reabilitare iluminat public Strada Kos Karoly, Sfantu  
 Gheorghe**

Nr.Pr.

**907/2014**

Faza:

**D.A.L.I.**

Specificație	Nume	Semnătură
Șef proiect	ing.Carmen OLTEAN	<i>ol</i>
Proiectat	ing.Carmen OLTEAN	<i>ol</i>
Redactat	ing.Mircea SUCIU	<i>Suciu</i>

Scara  
**1: 10000**

Data  
**iunie 2014**

Titlu planșă:

**PLAN INCADRARE IN ZONA**

Plansa nr.  
**PTT 2**

Editia nr.1  
 Revizia 0







**Stalp metalic pentru iluminat public stradal, forma conica  
inaltime utila 8 m / 9 m**

	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caiet de sarcini	Producator
1	<b>Stalp pentru iluminat public stradal, metalic, conic inaltime utila 8 m / 9 m</b>		
	<b>Caracteristici tehnice :</b>		
2	Diametru baza max 152 mm / 162 mm prevazut cu decupaj pentru montaj cutie conexiuni de interior prevazut cu usa de vizitare . Montaj pe fundatie cu talpa cu 4 buloane M18		
3	inaltime totala 8000 mm / 9000 mm		
4	grosime tabla 3 mm		
5	diametru la partea superioara D=72 mm		
6	echipat cu: cutie de conexiuni electrice, care sa permita racordarea prin partea inferioara a cel putin 3 cabluri de sectiune 35mmp si in partea superioara a 1 cablu, prevazuta cu 1 siguranta fuzibila modulara P+N, In=4A, echipata cu minim 4 borne care sa permita conectarea cablurilor, montata in interior stalp de iluminat		
7	protectie la coroziune pentru stalp si consola : zincare termica prin cufundare in baie de zinc		
8	decupare pentru vizitare 75x200 mm si realizare legaturi electrice acoperita cu capac de vizitare special cu cheie antidesfacere		
	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
9	Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica in limba romana in care se vor indica:		

10	Prezentarea generala;		
11	Caracteristici tehnice;		
12	Instructiuni de instalare si montaj;		
13	Incercari, probe si punere in functiune;		
14	Defectiuni posibile si tehnica de depanare;		
15	Instructiuni de exploatare;		
16	Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI.		
	<b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>		
17	Conform ISO 9001		
18	Conform STAS-uri romanesti si standarde europene; marcaj CE.		
	<b>Conditii de garantie si postgarantie</b>		
20	Garantie minim 5 ani;		
21	Asigurare service in tara.		

**Aparat de iluminat stradal / pietonal LED - TIP 2/TIP 4/TIP 3**

	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caiet de sarcini	Producator
1	Descriere : Aparat de iluminat pentru montaj in exterior pe stalp prin intermediul unei console cu scopul de a ilumina artera de circulatie – tehnologie LED		
2	Design modern rotunjit carcasa de aluminiu		
3	Grad de protectie la umezeala si praf : IP66 integral		
4	Rezistenta la impact : IK08		
5	Carcasa din aliaj metalic necoroziv		
6	Dispersor din sticla termorezistenta		
7	Echipare cu driver electronic ce permite varierea fluxului luminos prin protocol DALI sau 0-10V. Driverul trebuie sa fie programabil si sa poata asigura reducerea fluxului luminos pe intervale de timp programabile.		
8	Factor de putere: min.0.9		
9	Sursa de lumina : LED		
10	Flux luminos sursa minim 4900/7300/12200 lm		
11	Putere maxima : 57W/83W/132W		
12	Indice de redare a culorilor Ra>70		
13	Temperatura de culoare : 4000 K		
14	Durata de viata : minim 50000 h		
15	Garantie ansamblu : 2 ani		

# Formular F2

OBIECTIV: 8090    Reab. il. pb. Sf. Gheorghe

## CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 11 - Str. Kos Karoly

Nr. crt.	Nr.cap./ subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
0		1	2
1	I.	Lucrari de constructii	
2	1	A01 Deviz lucrare	
		TOTAL cap. I	
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	
		Taxa pe valoarea adaugata	
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)	

OFERTANT

# Formular F3

OBIECTIV: 8090-Reab. il. pb. Sf. Gheorghe

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 11-Str. Kos Karoly

Categoria de lucrari: A01-Deviz lucrare

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	<b>TSA16C4</b>	82 M CUB	<b>1170,00000</b>						
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU UMID.NAT.C									
U SPRIJ.CU OBST.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T.TARE									
2	<b>TSD18C1</b>	82 M CUB	<b>910,00000</b>						
UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.INGROP.LA LINII									
ELECTR.DE INALTA TENS.CU PAM.DIN TEREN TARE									
3	<b>W2H04A</b>	99 M CUB	<b>260,00000</b>						
STRAT NISIP ASEZAT IN SANT PT. PROTEJAREA CABLELOR									
LA LUCRARI IN PROFIL NETIPIZAT									
4	<b>TRA01A25P</b>	82 TONE	<b>416,00000</b>						
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU									
AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM \$									
5	<b>TRI1AA02C2</b>	82 TONE	<b>416,00000</b>						
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN BULGARI,P									
RIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.2 \$									
6	<b>W3K05A1</b>	82 M	<b>90,00000</b>						
SUBTRAVERSARE CALE RUTIERA IN TUB PVC 110 MMP									
in tub PVC 110 mmp									
7	<b>CQ16A</b>	02 M	<b>32,00000</b>						
FORAJ ROTATIV CU CIRC.DIRECTA PT.CONSOLID,ETANSARI									
D 90...130MM,NETUBAT TEREN CATEGORIA I									



**Formular F3**

Executant001

Obiectiv8090

Obi11

CateA01

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
8	DG06XA	93 M CUB	65,00000						
SPARGEREA SI DESFAC.BET.DE CIM.PE SUPRAF.LIMIT.PT. POZARE CABLURI,COND.ETC EXEC.DIN IMBRAC.CAROSABILA									
9	DB16E1	82 MP	700,00000						
IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA CALD IN GROS DE 2,5CM ASTERN MECANICA L:10803 -0001:DZ06A1 -PREP MORTARULUI CU SUSPENSIE DE BITUM FILERIZAT L:10828 -0001:DZ04A1 -PREPARAREA SUSPENSIE DE BITUM FILERIZAT									
10	W2G01B#	99 M	2900,00000						
CABL.EN.EL.ARMAT COND.AL 1KV,POZAT IN SANT PAT NIS IP CU TRACT.MAN,SECT.3X25+16-3X50+25MMP,FARA OBST.									
11	4806957	M	2700,00000						
CABLU ENERGIE ACYABY 0,6/ 1KV 3X 35 + 16 M S 87 78									
12	4806945	M	200,00000						
CABLU ENERGIE ACYABY 0,6/ 1KV 3X 25 + 16 M S 87 78									
13	W2G01C	99 M	120,00000						
CABL.EN.EL.ARMAT COND.AL 1KV,POZAT IN SANT PAT NIS IP CU TRACT.MAN,SECT.3X70+35-3X95+50MMP,FARA OBST.									
14	4806971	M	120,00000						
CABLU ENERGIE ACYABY 0,6/ 1KV 3X 70 + 35 M S 87 78									
15	W2H05A	99 MP	520,00000						
BANDA PVC PT. PROTEJAREA CABLELOR IN PROFIL NETIPI ZAT									
16	W2I04A	99 KG	3920,00000						
MONTARE ELECTROD ORIZONTAL DIN PLATBANDA ZINCATA P T. PRIZA DE PAMINT IN TEREN NORMAL									
17	W1R06A1	82 M	60,00000						
ELECTROD DIN TEAVA DE OTEL DE DOI TOLI SI JUMATATE PENTRU LEGAREA LA PAMINT IN TEREN NORMAL									
18	W2I06A	99 BUCATA	8,00000						
IMBINAREA PRIZEI DE LEGARE LA PAMINT CU SURUBURI Z INCATE									



**Formular F3**

Executant001

Obiectiv8090

Obi11

CateA01

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
19	<b>W2J03A</b>	99	<b>BUCATA</b>	<b>8,00000</b>					
VERIFICAREA PRIZELOR DE PAMINT									
20	<b>W2I01A01</b>	82	<b>BUCATA</b>	<b>58,00000</b>					
LEGARE LA PAMINT A NULULUI SI ELEMENTELOR DE PE ST									
ILP RET.ELECTR.AER.1 KV CU CONDUCT.NEIZOLATE									
21	<b>EC03A1</b>	82	<b>M</b>	<b>700,00000</b>					
CABLU ENERGIE MONTAT CU SCOABE PE CONSOLE FIX.CU D									
IBLURI METAL COND.< 10 MMP.									
22	<b>4801907</b>		<b>M</b>	<b>700,00000</b>					
CABLU ENERGIE CYY 0,6/ 1KV 3X 2,5 U S.877									
23	<b>W2G15A</b>	99	<b>BUCATA</b>	<b>3,00000</b>					
ASEZAREA TAMBURULUI PE CAPRA CU GREUTATEA < 500 KG									
24	<b>ACA10D1</b>	82	<b>M</b>	<b>8100,00000</b>					
MONTARE TEAVA PVC IN PAMINT IN EXTERIORULCLADIRIL									
OR,AVIND DN 110									
canalizatie comuna									
25	<b>ACD06A1</b>	82	<b>BUCATA</b>	<b>65,00000</b>					
CAMIN VIZITARE BETON 800X800X800 MM ( LXLXH)									
26	<b>ACD01C1</b>	82	<b>BUCATA</b>	<b>65,00000</b>					
CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE FARA PIES									
A SUPORT NECAROSABIL TIP II B \$									
27	<b>TSA17C1</b>	82	<b>M CUB</b>	<b>28,40000</b>					
SAP.MAN.GROPI POLIG.MONOBL.PT.LINII EL.PAM.CU UMID									
.NAT.FARA SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<2,5M,T.F.TARE									
28	<b>CA01M1</b>	82	<b>M CUB</b>	<b>28,40000</b>					
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII LA CONSTRUCTII IN									
GINERESTI(STILPI LEA,ETC.)									
29	<b>2100911</b>		<b>M CUB</b>	<b>28,40000</b>					
BETON MARFA CLASA C15/12 (BC15/B200)									
30	<b>TRA06A10</b>	82	<b>TONE</b>	<b>62,50000</b>					
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO									
BETONIERA DE 5,5MC DIST. =10KM \$									



**Formular F3**

Executant001

Obiectiv8090

Obi11

CateA01

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
31	<b>W2A16A1</b>	82	<b>BUCATA</b>	<b>58,00000</b>					
STILP SIMPLU TEAVA OL IN FUNDATIE TURNATA TEREN NO RMAL									
32	<b>0909009</b>		<b>BUCATI</b>	<b>58,00000</b>					
STALP METALIC OL-ZN H=8M cf fisa tehnica nrl									
32	<b>EA01A</b>	82	<b>M</b>	<b>116,00000</b>					
TUB PVC 63 MONTAT INGROPAT									
33	<b>W2F08A01</b>	82	<b>BUCATA</b>	<b>58,00000</b>					
CUTIE SIG.CU LOC PTR.BALAST PTR.LAMPA CU VAPORI ME RCUR MONT.AUTOTELES.CU 1 SIG.SI 1 BAL.ST.BET.									
34	<b>EH05E1</b>	82	<b>BUCATA</b>	<b>58,00000</b>					
INCERCARE CUTII CU CLEME \$									
35	<b>W2F13K01</b>	82	<b>BUCATA</b>	<b>58,00000</b>					
PRELUNGIRE PT.MONT.CORP ILUM.INCL.COND.INTERIOR CU 1 BRATE ST.METAL MONT.CU TELESCOP MONTAT									
36	<b>#155099</b>		<b>BUCATI</b>	<b>58,00000</b>					
CONSOLA LUNGA 1 BRAT conform fisa tehnica nr.1									
37	<b>W2F03E01</b>	82	<b>BUCATA</b>	<b>58,00000</b>					
CORP DE ILUM.PROT.CONTRA APEI NEECHIPAT,TIP B 200 MONT.CU AUTOTELESCOP PE ST.BETON. MONTAT									
38	<b>#155495</b>		<b>BUCATA</b>	<b>58,00000</b>					
APARAT DE ILUMINAT RUTIER CU LED TIP 3 conform fisa tehnica nr.2									
39	<b>EC11E1</b>	82	<b>BUCATA</b>	<b>232,00000</b>					
CAP TERMINAL INTERIOR LEG.LA BORNE CU COND.AL. 3X 35+16 SAU 3X50+25MMP									
40	<b>W2E05D01</b>	82	<b>BUCATA</b>	<b>11,00000</b>					
TABLOU DISTRIB MONT IN FIRIDA PE STEL.MET CU MPR 5 00 V 315 A CU 2 CIRC TRIF SI CL.NUL ZID BETON									
41	<b>7312806</b>		<b>BUCATA</b>	<b>8,00000</b>					
CUTIE DERIV PT. IL. PUBL. PT. 2 CABLE CU 3 SIG. LF 25A CUTIE TRECERE LES LEA									





**Formular F3**

Executant001

Obiectiv8090

Obi11

CateA01

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
42	#155022	BUCATA	3,00000						
CUTIE DE DISTRIBUTIE CU 4 CIRCUITE									
43	W2E20B	99 BUCATA	44,00000						
RACORDAREA CIRCUITELOR ELECTRICE IN TABLOURI LA BO									
RNE CU SECTIUNEA 10-16 MMP									
44	W2J03B1	82 BUCATA	4,00000						
SCOAT DE SUB TENS A RET IN VEDEA REP SI RAC BRANS									
A RETELEI SUBTERANE									
45	W2J04A	99 BUCATA	3,00000						
VERIFICAREA SI INCERCAREA TABLOURILOR,FIRIDELOR DE									
DISTRIB.,CUTIILOR DE DISTRIB.									
46	EH01A1	82 BUCATA	11,00000						
INCERCAREA CABLURILOR DE ENERGIE ELECTRICA DE MAXI									
MUM 1 KV. \$									
47	W2J02A1	82 BUCATA	3,00000						
VERIFIC SI INCERC RET ELC SUBT.CU CABLU NOU									
48	TRA01A10	82 TONE	6,00000						
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO									
R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM. \$									

**TOTAL A:**

OFERTANT



Executant 001  
Obiectiv 8090  
Obiect 11

ASRO ENGINEERING  
Reab. il. pb. Sf. Gheorghe  
Str. Kos Karoly

Categorie A01

Deviz lucrare

## Recapitulatie

		[ ron ]			
		Material	Manopera	Utilaj	Transport
		M	m	U	t
		TOTAL			
		T			
Cheltuieli directe					
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	%				
C.A.S.S.	%				
Ajutor somaj	%				
Acc. munca, boli profes.	%				
C.C.I.	%				
Fond garantare	%				
		Mo	mo	Uo	to
TOTAL CHELT. DIRECTE		To			
Cheltuieli indirecte	Io = % x To				
Profit	Po = % x (To+Io)				
TOTAL GENERAL pe categorii	Vo = To+Io+Po				

OFERTANT



PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)

Formularul C6

Lucrarea: 8090 Reab. il. pb. Sf. Gheorghe

Obiectul: 11 Str. Kos Karoly

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE RESURSE MATERIALE

Nr. crt.	Cod	U/M	Consumurile	Pretul unitar	Valoarea (exclusiv TVA)	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	#155022	BUCATA	3,000				0,000
		CUTIE DE DISTRIBUTIE CU 4 CIRCUITE					
2	#155099	BUCATI	58,000				0,000
		CONSOLA LUNGA 1 BRAT					
3	#155495	BUCATA	58,000				0,000
		APARAT DE ILUMINAT RUTIER CU LED TIP 3					
4	#CVD063	M	116,000				0,000
		TUB PVC 63MM					
5	0909009	BUCATI	58,000				0,000
		STALP METALIC OL-ZN H=8M					
6	2100402	KG	917,800				0,927
		CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI M 30 SACI S 1500					
7	2100696	KG	1756,580				1,756
		VAR BULGARI PT CONSTRUCTII TIP 2 VRAC S 146					
8	2100911	M CUB	28,400				0,000
		BETON MARFA CLASA C15/12 (BC15/B200)					
9	2200446	M CUB	11,600				18,560
		BOLOVANI DE RIU PT DRUMURI, CAI FERATE 150-300 MM.					
10	2200525	M CUB	276,380				373,113
		NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM					
11	2200575	M CUB	27,299				36,854
		NISIP SORTAT SPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-3,0 MM					
12	2364472	BUCATI	65,000				0,000
		CAMERETA DE TRAGERE DIN BETON					
13	2600220	KG	4523,120				4,975
		BITUM PT DRUMURI TIP D 180/200 STAS 754					
14	2901167	M CUB	0,117				0,070
		MANELE D=7-11CM L=2-6M RASINOASE S.1040					



Executant001	Obiectiv8090	Obiect11	Formularul C6				
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
15	2904339	M CUB	0,084				0,042
	DULAP RASINOS TIVIT CLS A GR=38MM L=3,50M S 942						
16	2904418	M CUB	0,325				0,162
	DULAP RASINOS TIVIT CLASA A GR=48MM LUNG=4,00M S 942						
17	2928335	MP	11,700				0,269
	PANOU DE COFRAJ TIP P FAG G 8MM PT PERETI						
18	3108475	M	60,000				0,406
	TEAVA CONST F S LC 60 X 5 /OLT 35 S 404/2						
19	3421097	KG	4,900				0,004
	OTEL PATRAT LAM.CALD S 334 OL37-1N LT= 30						
20	3435828	KG	12,000				0,012
	OTEL LAT LAM.CALD S 395 OL37-1N LT= 40 X 6						
21	3701413	KG	4037,600				4,037
	BANDA DIN OTEL ZINCAT 40X4 MM						
22	3701423	KG	51,475				0,051
	BANDA DIN OTEL LAM.CALD S908 4 X 40 OL37-1K						
23	3809263	KG	0,096				0,000
	SRMA ALAMA D=5,5 MM						
24	3810511	KG	23,200				0,023
	SARMA ALUM PT.ELECTROTEH D= 1 TIP A S 3033						
25	4203715	BUCATA	65,000				6,149
	CAPAC CU RAMA FONTA PT.CAM.VIZ.TIP 2B NECAROSAB. S 2308						
26	4700359	KG	30,740				0,033
	CABLU SIMPLU 1X 7 140KGF D= 9 B ZN S						
27	4801907	M	700,000				0,175
	CABLU ENERGIE CYU 0,6/ 1KV 3X 2,5 U S.8778						
28	4806945	M	200,000				0,250
	CABLU ENERGIE ACYABY 0,6/ 1KV 3X 25 + 16 M S 8778						
29	4806957	M	2700,000				3,780
	CABLU ENERGIE ACYABY 0,6/ 1KV 3X 35 + 16 M S 8778						
30	4806971	M	120,000				0,195
	CABLU ENERGIE ACYABY 0,6/ 1KV 3X 70 + 35 M S 8778						
31	4826581	M					0,000
	CONDUCTOR FCTI -750 1X 1,5 S 526						

Executant001		Obiectiv8090	Obiect11				Formularul C6	
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7	
32	5106108	BUCATA						0,000
		LAMPA NORIS 200W						
33	5107061	BUCATA						0,000
		APARATOARE(ABAJUR)DE STICLA OPALA PT.CORP IL.PUBL. N2						
34	5107085	BUCATA	58,000					0,197
		CUTIE TABLA LAMPI FL, PT.CITE 1:SIG.+BALAST+BRAT						
35	5201453	BUCATA	232,000					0,002
		PAPUC STANTAT CU 8X 9,5 MMP PT COND DE 50 MMP						
36	5201726	BUCATA	87,000					0,001
		PAPUC STANTAT PT.CONDUCTE MULTIFILARE.AL.10 X 50 MMP						
37	5201764	BUCATA	87,000					0,001
		PAPUC STANTAT PT.CONDUCTE MULTIFILARE AL.16 X 50 MMP						
38	5203542	BUCATA	696,000					0,020
		PAPUC STANTAT CU 10X15 MMP PT COND DE 120 MMP						
39	5206154	BUCATA						0,000
		CLEMA DE NUL TIP CN						
40	5500457	BUCATA	58,000					0,001
		SURUB DE CALIBRARE D2 DE 25A, DIN AM 58T,DESEN P-44625						
41	5537072	BUCATA	58,000					0,001
		PATRON FUZIBIL 25 A SIMBOL 2240						
42	5537230	BUCATA	58,000					0,010
		SOCLU PT.SIGURANTA CU LEGATURIIN FATA LF60A SIMB.2040						
43	5601689	BUCATA	58,580					0,002
		CAPAC PORTEL.ELECTROTEH.JOASA TENS.PT.SIG.FUZ.D 2 25 A						
44	5805482	BUCATA	16,000					0,000
		SURUB CU CAP HEXAGONAL M 12 X 40 MM ZN						
45	5810230	BUCATA						0,000
		SURUB CAP HEX.FIL.SUB CAP PREC.M 6 X 16 GR. 5.8 S4845						
46	5817630	BUCATA	145,000					0,004
		SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 10X 35 GR. 5.8 S 6220						
47	5819963	BUCATA	58,000					0,000
		SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 6X 25 GR. 4.8 S 920						
48	5824176	BUCATA	104,000					0,003
		SURUB CAP BOMBAT GIT PATRAT M 8X 80 GR. 4.8 S 925						



Executant001	Obiectiv8090	Obiect11	Formularul C6				
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
49	5827922	BUCATA					0,000
		SURUB PT.FUNDATII GROSOLAN A M 24X 400 GR. 4.6 S 2350					
50	5837666	BUCATA	116,000				0,001
		SURUB CU CAP HEXAGONAL L 6 X 25 F1 S 1454					
51	5840405	BUCATA	87,000				0,000
		PIULITE HEXAG.GROSOLANE A M 6 GR. 5 S 922					
52	5841007	BUCATA	104,000				0,001
		PIULITE PATRATE M 8 GR. 6 S 926					
53	5842727	BUCATA	16,000				0,000
		PIULITA HEXAGONALA M 12 ZN					
54	5842972	BUCATA					0,000
		PIULITA HEXAG. SPREC S6218 OL37 M 6					
55	5881100	KG	0,348				0,000
		SAIBA PLATA UZ. METAL ZN S1388 M 11					
56	5881370	BUCATA					0,000
		SAIBA GROS.PLATA PT.MET M 20 OL34 S 1388					
57	5882104	KG					0,000
		SAIBA PREC.PLATA PT.MET A M 6 OL34 S 5200					
58	5882193	KG	0,240				0,000
		SAIBA ZINCATA PLATA M 12					
59	5883005	KG	0,845				0,001
		SAIBA PLATA PENTRU LEMN A M 9 OL34 S 7565					
60	5883988	KG	0,174				0,000
		SAIBA GROWER SERIA MIJ. N M 10 ARC6 S 7666/2					
61	5886928	KG	7,150				0,008
		CUIE CU CAP CONIC TIP A 3,0 X 60 S 2111					
62	5893438	BUCATA					0,000
		BOLT CONSTR.GENOFIX INEL VENT.B OLC45 D=20 * 50					
63	5900358	KG	3,000				0,003
		ELECTROZI SUD.OL S.7240-69 E42.26.13/BG.22FE D=2,50MM					
64	5904512	M CUB	4,320				0,052
		OXIGEN TEHNIC GAZOS IMBUTELIAT STAS 2031 CL A					
65	5904782	KG	9,280				0,009
		ALIAJ DE LIPIT STANIU-PLUMB MARCA LP 60					



Executant001	Obiectiv8090	Obiect11	Formularul C6			
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	7
66	5904811	KG	11,600			0,011
	ALIAJ STANIU-ZINC (SN 65%, ZN35%)					
67	5904835	KG	1,740			0,001
	COSITOR FLUDOR + COLOFONIU 70%SN 30%PB (IMPORT)					
68	6001654	BUCATA	45,675			0,000
	HARTIE SLEF.USC.STICLA FOI 23X30 GR 16 S1581					
69	6001678	BUCATA	2025,000			0,040
	HARTIE SLEF.USC.STICLA FOI 23X30 GR 40 S1581					
70	6002177	KG	0,064			0,000
	PLACUTE MET.DUR(WIDIA)BK15, IMP.GRUPA 4,DE 16,01-24G/BC					
71	6100022	KG	0,986			0,001
	MINIUM DE PLUMB TIP NS STAS 429-67					
72	6103270	KG	2,900			0,003
	VOPSEA ROSIE V.231-2 NTR 90-80					
73	6103579	KG	0,290			0,000
	VOPSEA GRI DESCHIS ULEI V.821-8 NTR 90-80					
74	6104171	KG	0,600			0,000
	VOPSEA ANTICOROZIVA PE BAZA DE BITUM STRAT II V.813-66					
75	6104987	KG	9,280			0,010
	LAC OLEOBITUMINOS C.44(462) NID 649-57					
76	6110467	KG	64,071			0,069
	CODEZ 100 ADEZIV NII 4721-76					
77	6200535	LITRU	5,820			0,005
	BENZINA DE EXTRACTIE TIP 80/120 S 45					
78	6200573	LITRU	170,910			0,157
	BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176					
79	6200755	LITRU	9,860			0,012
	PETROL DISTILAT TIP 0/200 NP-NID 767					
80	6200951	KG	279,510			0,349
	MOTORINA PT.MOTOR DIESEL LD IARNA VARA S 240					
81	6202612	KG	1,450			0,001
	UNSORI CONSISTENTE DE UZ GENERAL U100 CA 4 S 562					
82	6202806	M CUB	91,000			91,000
	APA INDUSTRIALA PT.LUCR.DRUMURI-TERASAMENTE IN CISTERNE					



Executant001	Obiectiv8090	Obiect11	Formularul C6				
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
83	6202818	M CUB	146,200				146,200
	APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA						
84	6305098	KG					0,000
	CONSOLA DIN OTEL LAT 50X5 MM						
85	6306327	KG	643,500				0,643
	TREPTE DIN OTEL ROTUND DIAM 14- 20 MM						
86	6311528	KG	5,200				0,006
	SCOABE OTEL PT.CONSTR.DIN LEMN.LAT,65-90MM,L.200-300MM						
87	6312106	BUCATA	232,000				0,025
	FISIE TABLA PB PT.MARCAREA CABLURILOR 300X20X2 MM						
88	6619798	M	0,032				0,000
	TUB CAUC.SPIR.APA,ABUR,ABS REF.PN20,DN,32/6-7MM,4 INSER						
89	6621533	M	92,800				0,009
	BANDA IZOLATOARE DIN PINZA CAUC.TIP PC 10MX20MM S 3658						
90	6700652	M	8505,000				30,618
	TEVI DIN P.V.C.RIGID TIP G 110X8,2 STAS 6675/2						
91	6712605	BUCATA	163,620				0,090
	COT PVC NEPLAST.IMBIN.PRIN LIP.PN 10 DN 110 TIP G S7175						
92	6713491	BUCATA	899,910				0,441
	MUFA PVC TIP G DN 110 NII 2167						
93	6714603	BUCATA	163,620				0,057
	REDUCTIE PVC G TIP B 110-90 STAS 7178						
94	6714902	BUCATA	163,620				0,184
	TEU PVC PT.IMBIN.PRIN LIP.PN 10 DN 110 STAS 7174						
95	6716953	KG	104,000				0,104
	BANDA AVERTIZOARE INSCRIPT. DIN PVC 250 MM LATIME						
96	6719826	KG	104,000				0,104
	BANDA AVERTIZOARE NEINSCRIPT. DIN PVC 250 MM LATIME						
97	6804147	BUCATA	0,064				0,000
	CAP CAROTER CU INSERTIE WIDIA PENTRU FORAJ						
98	6804148	BUCATA	0,128				0,000
	CAP CAROTER FARA INSERTIE WIDIA PENTRU FORAJ						
99	6825529	BUCATA	0,032				0,000
	CLESTE PENTRU FORAJ CU LANT SI FALCI 4"						



Executant001	Obiectiv8090	Obiect11	Formularul C6				
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
100	7304467	M	92,800				0,000
	BANDA MATASE VEGETALA LACUITA LATIMEA 15 MM						
101	7306661	KG	7,966				0,008
	BUMBAC DE STERS S 2091						
102	7308164	KG	3,040				0,003
	CARBURA CALCIU TEHNICA (CARBID) STAS 102-63						
103	7308499	BUCATA					0,000
	CARTUS PISTOL IMPLINTAT BOLTURI CALIBRU 6,3 MM UMC						
104	7312806	BUCATA	8,000				0,058
	CUTIE DERIV PT. IL. PUBL. PT. 2 CABLE CU 3 SIG. LF 25A						
105	7315789	KG	20,800				0,022
	DECOFROL						
106	7317232	KG	174,150				0,215
	DICLORETAN (ADEZIV PVC) CS. 17/73						
107	7319369	BUCATA					0,000
	DOZE RAMIFICATIE BACHELITA PT.CABLU IPE 4 IESIRI						
108	7329962	BUCATA					0,000
	MINER SIGURANTA PT.MARE PUTEREDE RUPERE 315A SI 600A						
109	7344120	BUCATA	0,128				0,006
	SAPA IN TREPTE ARMATA CU WIDIA D= 76 STAS 328-74						
110	7344144	BUCATA	0,128				0,006
	SAPA IN TREPTE ARMATA CU WIDIA D=104 STAS 328-74						
111	7344156	BUCATA	0,128				0,006
	SAPA IN TREPTE ARMATA CU WIDIA D=114 STAS 328-74						
112	7344376	BUCATA					0,000
	SCOABE DIN RASINI FENOL FORMALDEHIDICE (BACHELITA)						
113	7345344	KG	4,350				0,004
	SNUR AZBEST CU INS.PT.GARN.TIPA,8,6-9MM(DN;LAT,PATRAT)						
114	7348891	BUCATA					0,000
	TABLOU DISTRIBUTIE JOASA TENS.PT.SIGURANTE LA BRANSAM.						
115	7356438	BUCATA	0,032				0,000
	TUB CAROTIER						
116	8000277	%					0,000
	MATERIAL MARUNT						

<i>Executant</i> 001	<i>Obiectiv</i> 8090	<i>Obiect</i> 11					<i>Formularul C6</i>
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
117	P212	M	99,000				0,000
TUB PVC RIGID 110 MM							
				Total M:			722,657
				:			

OFERTANT

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)

## Formularul C7

Lucrarea 8090 Reab. il. pb. Sf. Gheorghe

Obiectul 11 Str. Kos Karoly

### LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE CU MANA DE LUCRU

Nr. crt.	Cod	Denumirea meseriei	Consumuri (om/ore) cu manopera directa	Tariful mediu	Valoarea (exclusiv TVA)	Procentul romani
0		1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	0010112	ASFALTATOR 12	70,15120			
2	0010122	ASFALTATOR 22	27,29510			
3	0010132	ASFALTATOR 32	28,74620			
4	0010152	ASFALTATOR 52	2,30300			
5	0010212	BETONIST 12	31,20000			
6	0010222	BETONIST 22	55,25000			
7	0010411	CONSTRUCTOR CAI FERATE 11	30,23910			
8	0010712	DULGHER CONSTRUCTII 12	16,90000			
9	0010721	DULGHER CONSTRUCTII 21	8,52000			
10	0010722	DULGHER CONSTRUCTII 22	27,95000			
11	0010732	DULGHER CONSTRUCTII 32	39,00000			
12	0010742	DULGHER CONSTRUCTII 42	27,30000			
13	0011500	INSTALATOR ELECTRICIAN	4,64000			
14	0011512	INSTALATOR ELECTRICIAN 12	201,39910			
15	0011522	INSTALATOR ELECTRICIAN 22	472,96910			
16	0011532	INSTALATOR ELECTRICIAN 32	48,26000			
17	0011542	INSTALATOR ELECTRICIAN 42	176,96000			
18	0011552	INSTALATOR ELECTRICIAN 52	34,38000			
19	0012012	INSTALATOR ALIM.APA 12	1079,25000			
20	0012022	INSTALATOR ALIM.APA 22	522,00000			
21	0012032	INSTALATOR ALIM.APA 32	852,90000			
22	0012042	INSTALATOR ALIM.APA 42	405,00000			
23	0012052	INSTALATOR ALIM.APA 52	21,45000			
24	0013422	ZIDAR 22	60,45000			
25	0013432	ZIDAR 32	141,70000			
26	0019621	SAPATOR 21	1582,98000			
27	0019921	MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 21	140,29600			
28	0019931	MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 31	154,70000			
29	0019932	MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 32	81,00000			
30	0020110	ELECTRICIAN LINII EL.AER 1	2352,00000			



Executant001      Obiectiv8090      Obiect11			Formularul C7		
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
31	0020111 ELECTRICIAN LINII EL.AER 11	16,24000			
32	0020119 ELECTRICIAN LINII EL.AER 1B	300,21800			
33	0020121 ELECTRICIAN LINII EL.AER 21	72,41400			
34	0020122 ELECTRICIAN LINII EL.AER 22	9,32000			
35	0020129 ELECTRICIAN LINII EL.AER 2B	98,13600			
36	0020130 ELECTRICIAN LINII EL.AER 3	10,48000			
37	0020131 ELECTRICIAN LINII EL.AER 31	199,84400			
38	0020140 ELECTRICIAN LINII EL.AER 4	14,40000			
39	0020141 ELECTRICIAN LINII EL.AER 41	127,60000			
40	0020142 ELECTRICIAN LINII EL.AER 42	11,16000			
41	0020151 ELECTRICIAN LINII EL.AER 51	47,50200			
42	0020162 ELECTRICIAN LINII EL.AER 62	9,32000			
43	0020210 ELECTRICIAN CABLE SUBT. 1	140,40000			
44	0020220 ELECTRICIAN CABLE SUBT. 2	360,69000			
45	0020232 ELECTRICIAN CABLE SUBT. 32	304,20000			
46	0020240 ELECTRICIAN CABLE SUBT. 4	6,54000			
47	0020242 ELECTRICIAN CABLE SUBT. 42	27,43400			
48	0020252 ELECTRICIAN CABLE SUBT. 52	4,89000			
49	0020311 ELECTRICIAN MON.STAT.PST.TR.11	26,72940			
50	0020319 ELECTRICIAN MON.STAT.PST.TR.1B	7,82040			
51	0020321 ELECTRICIAN MON.STAT.PST.TR.21	1,32600			
52	0020339 ELECTRICIAN MON.STAT.PST.TR.3B	14,75040			
53	0020341 ELECTRICIAN MON.STAT.PST.TR.41	1,32600			
54	0029922 MUNCITOR DESERV.CTII MASINI 22	3100,50000			
55	0029932 MUNCITOR DESERV.CTII MASINI 32	0,00420			
56	0070200 SONDOR MECANIC	23,04000			
57	0319721 MUNCITOR INC/DESC.MAT. 21	187,20000			
58	49 MUNCITOR NECALIFICAT	274,95000			

0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
---	---	---	---	-----------	---

Total m:	14095,62310
----------	-------------

1

**Lucrarea se incadreaza in grupa:**

OFERTANT

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)

## Formularul C8

Lucrarea: 8090 Reab. il. pb. Sf. Gheorghe

Obiectul: 11 Str. Kos Karoly

### LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE ORE DE FUNCTIONARE A UTILAJELOR DE CONSTRUCTII

Nr. crt.	Cod	Denumirea utilajului de constructii	Consumurile (ore functionare)	Tariful orar	Valoarea (exclusiv TVA)
0		1	2	3	4 = 2 X 3
1	E 0003006	GRUP TERMIC DE SUDURA 28-35KW	2,40000		
2	E 0003622	MASINA DE FORAT PE SENILE FAN35 CU ACCESORII,ACT.ELECTR 58KW	4,64000		
3	E 0003706	BETONIERA CU AMESTEC FORTAT, ACT.ELECTRIC, 251-500 L	7,14490		
4	T 0004005	COMPACTOR STATIC AUTOPROP.CU RULOURI(VALTURI),R8-14;DE 14TF	2,31000		
5	T 0004008	COMPACTOR STATIC AUTOPROP.PE PNEURI DE 10,1-16TF	2,31000		
6	A 0004033	CELULA DE BITUM DE 20T CAPACITATE,PT.INST.MIXTURI ASFALTICE	9,99600		
7	A 0004044	MALAXOR MECANIC PT.SUSPENSII BITUMINOASE 300-600L	23,42060		
8	T 0004046	REPARTIZ.FINISOR MIXTURI ASFAL. MOT.TERM.FARA PALPATOR 92CP	2,31000		
9	T 0004701	MOTOPOMPA 6- 8 CP	8,10000		
10	T 0004803	AUTOLAB.MOBIL PT.VERIFICARI ELECTRICE,MONT.PE AUTO 3T	4,97000		
11	T 0005703	AUTOTELESCOP TB-26 MONTAT PE AUTO ZIL-157 9T	73,66000		
12	T 0006751	AUTOMACARA 5TF, H.MAX=6,5M, DES.MAX=5,5M	25,09000		
13	T 1467	CIOCAN PNEUMATIC DE ABATAJ	52,00000		
14	T 1974	MOTOCOMPRESOR DE AER,MOBIL,JOASA PRES.,DEBIT 4-5,9MC/MIN	52,00000		
Total U:			270,35150		

:

OFERTANT



PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)

*Formularul C9*

Lucrarea: 8090 Reab. il. pb. Sf. Gheorghe

Obiectul: 11 Str. Kos Karoly

**LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE PRIVIND TRANSPORTURILE**

Nr. crt.	Tipul de transport	U/M	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza sa fie executate				Tariful unitar / UM	Valoarea
			Cantitatea aferenta UM	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar / t x km	
0	1	1.1	1.2	2	3	4	5	6
<b>1. Transport auto din articole de lucrari</b>								
4	<b>TRA01A25P</b> (Categorie A01)	TONE	416,00000	416,00000				
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM						\$	
30	<b>TRA06A10</b> (Categorie A01)	TONE	62,50000	62,50000				
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =10KM						\$	
48	<b>TRA01A10</b> (Categorie A01)	TONE	6,00000	6,00000				
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.						\$	
<b>Total transport auto din articole de lucrari</b>				484,50000				
<b>Total t:</b>				484,50000				

:

OFERTANT