



România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice, faza PTh, a proiectului “Reabilitare infrastructură urbană zona I. L. Caragiale - Milcov - Intersecție Str. Letea” din municipiul Bacău – POR 2007-2013, Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere”; Domeniul de intervenție 1.1. „Planuri integrate de dezvoltare urbană”; Sub-domeniul: Poli de dezvoltare urbană – și aprobarea cheltuielilor legate de proiect

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACAU

Avand in vedere :

- H.G. nr.759/2007 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin programele operaționale;
- O.U.G.nr.64/2009 privind gestionarea financiară a instrumentelor structurale și utilizarea acestora pentru obiectivul convergență;
- Prevederile art.44(1) din Legea nr. 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile și completările ulterioare;
- Prevederile Legii nr. 11/2010 privind bugetul de stat pe anul 2010;
- HCL nr. 30/2010 privind aprobarea Bugetului de venituri și cheltuieli și a Programului de Investiții pe anul 2010 al Consiliului Local al Municipiului Bacău, cu modificarile și completările ulterioare;
- HCL nr. 139/2010 privind aprobarea Planului Integrat de Dezvoltare Urbană al Municipiului Bacău;
- HCL nr.268/2010 privind aprobarea documentației și indicatorilor tehnico-economici, faza Documentație de avizare a Lucrărilor de Intervenții, pentru obiectivul de investiții „Reabilitare infrastructură urbană zona I.L.caragiale –Milcov – Intersecție Str. Letea” din municipiul Bacău;
- Prevederile Ghidului Solicitantului Programului Operațional regional 2007-2013, – Axa 1 – Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere;
- Referatul nr.8107/26.08.2010 al Serviciului Implementare Programe din cadrul Direcției Economice;
- Prevederile art.47 și art.117 lit. „a” din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale republicată și actualizată;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacău;

În temeiul art. 36(2) lit.„b”, alineatul (4) lit. „d” și art.45 (2) lit. „d” din Legea 215/2001 privind administrația publică locală republicată și actualizată;

HOTĂRĂȘTE:

ART.1. – Se aprobă proiectul “Reabilitare infrastructură urbană zona I. L. Caragiale - Milcov - Intersecție Str. Letea” din municipiul Bacău precum și depunerea aplicației

pentru obținerea finanțării nerambursabile prin Programul Operațional Regional, Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere”; Domeniul de intervenție 1.1. „Planuri integrate de dezvoltare urbană”; Sub-domeniul: Poli de dezvoltare urbană.

ART.2. - Se aprobă documentația tehnico-economică, faza PTh, a obiectivului de investiții “Reabilitare infrastructură urbană zona I. L. Caragiale - Milcov - Intersecție Str. Letea” din municipiul Bacău, conform Anexei nr.1, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART.3. – Se aprobă principalii indicatori tehnico-economici ai obiectivului prevăzut la Art.2, după cum urmează:

- Valoare totală: 24 231 366 lei fără TVA, din care:
- C+M 22.218.127 lei fără TVA,

conform Anexei 2, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART.4. - Se aprobă bugetul proiectului “Reabilitare infrastructură urbană zona I. L. Caragiale - Milcov - Intersecție Str. Letea” din municipiul Bacău în valoare de **30 153 277,00** conform Anexei 3, Bugetul proiectului – Surse de finanțare, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART.5. - Se aprobă contribuția proprie ce revine din costurile eligibile aferente proiectului “Reabilitare infrastructură urbană zona I. L. Caragiale - Milcov - Intersecție Str. Letea” din municipiul Bacău, în valoare de 488 000,00 lei, reprezentând 2% din valoarea totală eligibilă a proiectului, precum și totalitatea cheltuielilor neeligibile ale proiectului.

ART.6. – Se aprobă contribuția proprie reprezentând TVA în valoare de 5 791 911,00 lei.

ART.7. - Consiliul Local Bacău se obligă să asigure resursele necesare implementării optime a proiectului.

ART.8. - Se împuternicește Primarul Municipiului Bacău, să semneze toate documentele necesare depunerii și derulării proiectului, precum și orice alte acte, documente, notificari sau cereri a caror semnare poate deveni necesară în legătura cu depunerea și derularea proiectului.

ART.9.– Hotărârea va fi comunicată Serviciului Implementare Programe din cadrul Direcției Economice și Direcției Drumuri Publice.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
IRINA-DANIELA FEOREA

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI





România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

Anexa nr. 2 la HOTĂRÂREA nr. 279 din 31.08.2010

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI,

pentru obiectivul de investiții “Reabilitare infrastructură urbană zona I. L. Caragiale - Milcov - Intersecție Str. Letea ”din municipiul Bacău, faza PTh

Valoarea indicatorilor tehnico-economici (lei fara TVA)

Denumire obiectiv	Valoare totală (Lei) fara TVA	Valoare C+M (Lei) fara TVA
“Reabilitare infrastructură urbană zona I. L. Caragiale - Milcov - Intersecție Str. Letea ”	24.231.366	22.218.127

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ
IRINA-DANIELA FLOREA



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI



România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

Anexa nr. 3 la HOTĂRÂREA nr. 279 din 31.08.2010

1. Bugetul proiectului "Reabilitare infrastructură urbană zona I. L. Caragiale - Milcov - Intersecție Str. Letea" din municipiul Bacău supus aprobării

Nr.crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Cheltuieli neeligibile	Cheltuieli eligibile	TOTAL (RON)	TVA
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)+(4)	(6)
1 Cap.1 - Cheltuieli pentru achiziția și amenajarea terenului					
1.1	Achiziția terenului	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	0,00	0,00	0,00	0,00
2 Cap.2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului					
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00		0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00	0,00
3 Cap.3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii de teren	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	8.000,00	8.000,00	0,00
3.3	Proiectare și inginerie	0,00	227.129,00	227.129,00	54.511,00
3.4	Consultanță	0,00	330.000,00	330.000,00	79.200,00
3.5	Asistență tehnică	0,00	312.621,00	312.621,00	75.029,00
	TOTAL CAPITOL 3	0,00	877.750,00	877.750,00	208.740,00
4 Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	Construcții și instalații	0,00	21.999.369,00	21.999.369,00	5.279.849,00
4.2	Dotări de specialitate	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	0,00	21.999.369,00	21.999.369,00	5.279.849,00
5 Cap.5 - Cheltuieli privind organizarea de șantier					
5.1	Organizarea de șantier	0,00	218.758,00	218.758,99	52.502,00
5.1.1	Construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00			

5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0,00			
5.2	Cote legale	0,00	220.403,00	220.403,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		0,00	220.403,00	220.403,00	0,00
6 Cap.6 - Cheltuieli diverse și neprevăzute					
6.1	Diverse și neprevăzute	0,00	915.085,00	915.085,00	219.620,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	915.085,00	915.085,00	219.620,00
7 Cap.7 - Cheltuieli pentru audit, informare și publicitate					
7.1	Audit	0,00	80.000,00	80.000,00	19.200,00
7.2	Informare și publicitate	0,00	50.000,00	50.000,00	12.000,00
TOTAL CAPITOLUL 7		0,00	130.000,00	130.000,00	31.200,00
8 Cap.8 - Alte cheltuieli neeligibile					
8.1	Alte cheltuieli neeligibile	0,00		0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 8		0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		0,00	24.361.366,00	24.361.366,00	5.791.911,00

2. Surse de finanțare a proiectului "Reabilitare infrastructură urbană zona I. L. Caragiale - Milcov - Intersecție Str. Letea" din municipiul Bacău supus aprobării

Nr. crt.	Surse de finanțare	Valoare (RON)
I.	Valoarea totală a proiectului, din care:	30.153.277,00
I.a.	Valoarea neeligibilă a proiectului	0,00
I.b.	Valoarea eligibilă a proiectului	24.361.366,00
I.c.	TVA	5.791.911,00
II.	Contribuția proprie în proiect, din care:	6.279.911,00
II.a.	Contribuția solicitantului la cheltuielile eligibile	488.000,00
II.b.	Contribuția solicitantului la cheltuielile neeligibile	0,00
II.c.	[doar în cazul proiectelor generatoare de venit] Autofinanțarea proiectului	-
II.d.	TVA	5.791.911,00
III.	Asistență financiară nerambursabilă solicitată	23.873.366,00

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ
IRINA-DANIELA FLOREA

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

GENERAL ELECTRIC
SOLUTII DE CALITATE



Bacau, Calea Moldovei 197, cod: 600352
Tel: 0234 577 880, Fax: 0234 578 440

NRC: J04/2127/1994
web: www.general-electric.ro

CUI: RO 68 34 960
e-mail: office@general-electric.ro

Pr. nr. 2/2010

“REABILITARE INFRASTRUCTURĂ URBANĂ, ZONA
I.L. CARAGIALE - MILCOV –
INTERSECȚIE STR. LETEA ”
DIN MUNICIPIUL BACĂU

Faza : **PROIECT TEHNIC**

PROIECTANT : S.C. GENERAL ELECTRIC S.R.L. - BACĂU



**BENEFICIAR : MUNICIPIUL BACĂU,
JUDEȚ BACĂU**

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

IULIE - 2010

Numele și prenumele verficatorului
atestat : Dr. ing. POPA PETRU
Firma : S.C. PEMORA EXPERT S.R.L. Piatra Neamț
B-dul Decebal nr. 3, bl. E2, ap.32
Tel./Fax : 0233-227614

Nr.544. - Data 09.08.2010

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința: A4.1, B2, D, CONSTR. RUTIERE, DRUMURI

–
“Reabilitare infrastructură urbană, zona I.L.Caragiale – Milcov – intersecție str. Letea ”
din municipiul Bacău.

Obiecte: – strada I.L.Caragiale Milcov, strada Milcov, parcări, reparații pasaj Letea.

Faza : Proiect Tehnic

1) Date de identificare :

- proiectant general : SC GENERAL ELECTRIC SRL Bacău
- proiectant de specialitate : SC PEMORA S.R.L. SRL Piatra Neamț
- investitor : Municipiul Bacău.
- amplasament : Regiunea Nord-Est, județ Bacău, municipiul Bacău, zona I.L.Caragiale – Milcov – intersecție str. Letea, intravilan.;
- data prezentării proiectului pentru verificare : 22.07.2010

2) Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției :

- categoria de importanță "C" conform H.G.766/1997;
- străzi categoria a –II-a și a –III -a, conf. O.M.T. nr. 48/1998
- viteza de bază = 50 km/h străzi Milcov și I.L.Caragiale;
- seismicitate : zona seismică de calcul cu perioada de colț $T_c = 0,7$ sec; valoarea de vîrf a accelerației terenului pentru proiectare- $a_g = 0,28$ conform Normativ P100-1 / 2006

Lucrări proiectate

1.Strada Milcov

Se păstrează traseul, lățimea părții carosabile și intersecțiile cu străzile existente.

Se păstrează circulația pe ambele sensuri de circulație, semaforizarea existentă a intersecției străzilor I.L.Caragiale - Alexandru cel Bun - Milcov și indicatoarele de reglementare a priorității existente.

Se propun parcări de capacitate redusă și mijlocie la 90°, în incintele de blocuri.

Se păstrează traseele și lățimile trotuarelor și aleilor pietonale existente și se corelează cu amplasamentele parcarilor proiectate sau reabilite.

Reabilitarea sistemului rutier a părții carosabile de pe strada Milcov, este conform expertizei tehnice întocmită de S.C. PEMORA S.R.L. Piatra Neamț. Soluțiile tehnice constau în:

- **La tronsonul de stradă cu sistem rutier semirigid (rampă pasaj Letea-intersecție cu strada Letea)**
 - desfacere borduri existente și montare borduri noi,
 - frezare strat de uzură cu grosimea medie de 5 cm pentru desființarea fâgașelor longitudinale,
 - curățare carosabil, amorsare cu emulsie cationică, montare geogrila pe toată suprafața părții carosabile,

- așternerea a două straturi din mixtură asfaltică, 6 cm BAD 25 sau BAD 20 și 4 cm BA 8 sau BA16;
- închiderea suprafețelor carosabile cu dresing;
- **La tronsonul de stradă cu sistem rutier rigid (intersecție stradă Alexandru cel Bun – rampă pasaj Letea)**
 - desfacere și montare la cotă borduri noi 20 x 25 cm pe fundație de beton C8/10 – 30 x 15 cm ,
 - decapare strat slarisil,
 - lucrări de reparații conform Normativ pentru întreținerea și repararea străzilor, indicativ NE 033-2004,
 - montarea de geogrilă pe toată suprafața părții carosabile,
 - așternerea straturilor: 5 cm mixtură asfaltică SR 7970, 5 cm mixtură asfaltică BAD25 și 4 cm mixtură asfaltică BA16.
- **Trotuarele** vor fi reabilitate, respectând următoarele operații:
 - desfacere borduri și sistem rutier, evacuare moluz,
 - montare la cotă borduri 10x15 cm pe fundație C8/10-20x10 cm,
 - fundație din balast 0...63 mm SR 662-2002, în grosime de 15 cm,
 - strat de nisip 0-4 mm, SR 662-2002, în grosime de 5 cm după pilonare
 - pavele autoblocante, vibropresate, din beton cu grosimea de 8 cm.

La trecerile de pietoni, semnalizate cu indicatoare rutiere și marcaje, amplasate în cale curentă stradă și la intersecții de străzi, **trotuarele vor fi amenajate cu rampe pentru persoane cu dizabilități. Trecerile de pietoni vor fi prevăzute cu sisteme de semnalizare sonoră și vizuală iar carosabilul străzii va fi marcat prin pavaj tactil. În stațiile de transport în comun, spațiul de acces spre ușa de la intrare în mijlocul de transport în comun va fi marcat prin pavaj tactil.**

Accesele la proprietăți vor fi asigurate, folosindu-se borduri înclinate. Înainte de turnarea straturilor de mixtură asfaltică, vor fi aduse la cotă căminile de vizitare de la utilitățile aflate pe suprafețele de carosabil, trotuare, parcări cât și gurile de scurgere pentru colectarea apelor pluviale.

2.Strada I.L.Caragiale

Se păstrează traseul, lățimea părții carosabile și intersecțiile cu străzile existente.

Se păstrează circulația pe ambele sensuri de circulație, semaforizarea existentă a intersecției străzilor I.L.Caragiale – Alexandru cel Bun – Milcov, sensul giratoriu de la intersecția străzilor I.L.Caragiale – Unirii – Vadul Bistriței și indicatoarele de reglementare a priorității existente.

Se propun parcări de capacitate redusă și mijlocie , în lungul străzii I.L.Caragiale și la 90° în incintele de blocuri.

Se păstrează traseele și lățimile trotuarelor și aleilor pietonale existente și se corelează cu amplasamentele parcarilor proiectate sau reabilitate.

Reabilitarea sistemului rutier a părții carosabile de pe strada I.L.Caragiale , este conform expertizei tehnice întocmită de S.C. PEMORA S.R.L. Piatra Neamț. Soluțiile tehnice constau în:

- **La tronsonul de stradă cu sistem rutier semirigid (intersecție străzi Unirii și Ana Ipătescu)**
 - desfacere borduri existente și montare borduri noi,
 - frezare strat de uzură cu grosimea medie de 5 cm pentru desființarea fâgașelor longitudinale,
 - curățare carosabil, amorsare cu emulsie cationică, montare geogrilă pe toată suprafața părții carosabile,

- așternerea a două straturi din mixtură asfaltică, 6 cm BAD 25 sau BAD 20 și 4 cm BA 8 sau BA16;
- închiderea suprafețelor carosabile cu dresing;
- **La tronsonul de stradă cu sistem rutier rigid (intersecție străzi Ana Ipătescu și Alexandru cel Bun)**
 - desfacere și montare la cotă borduri noi 20 x 25 cm pe fundație de beton C8/10 – 30 x 15 cm ,
 - decapare strat slarisil,
 - lucrări de reparații conform Normativ pentru întreținerea și repararea străzilor, indicativ NE 033-2004,
 - spargere dală de beton în suprafețe de 2..3 mp,
 - montarea de geogrilă pe toată suprafața părții carosabile,
 - așternerea straturilor: 5 cm mixtură asfaltică SR 7970, 5 cm mixtură asfaltică BAD25 și 4 cm mixtură asfaltică BA16.
- **Trotuarele** vor fi reabilitate, respectând următoarele operații:
 - desfacere borduri și sistem rutier, evacuare moluz,
 - montare la cotă borduri 10x15 cm pe fundație C8/10-20x10 cm,
 - fundație din balast 0...63 mm SR 662-2002, în grosime de 15 cm,
 - strat de nisip 0-4 mm, SR 662-2002, în grosime de 5 cm după pilonare
 - pavele autoblocante, vibropresate, din beton cu grosimea de 8 cm.

La trecerile de pietoni, semnalizate cu indicatoare rutiere și marcaje, amplasate în cale curentă stradă și la intersecții de străzi, **trotuarele vor fi amenajate cu rampe pentru persoane cu dizabilități. Trecerile de pietoni vor fi prevăzute cu sisteme de semnalizare sonoră și vizuală iar carosabilul străzii va fi marcat prin pavaj tactil.**

În stațiile de transport în comun, spațiul de acces spre ușa de la intrare în mijlocul de transport în comun va fi marcat prin pavaj tactil.

Accesele la proprietăți vor fi asigurate, folosindu-se borduri înclinate.

Înainte de turnarea straturilor de mixtură asfaltică, vor fi aduse la cotă căminile de vizitare de la utilitățile aflate pe suprafețele de carosabil, trotuare, parcuri cât și gurile de scurgere pentru colectarea apelor pluviale.

3.Parcări

Parcărilor noi sau reabilitate pentru autoturisme sunt proiectate conform **Normativ pentru proiectarea parcajelor de autoturisme în localități urbane, indicativ P132-93.**

Amplasamentele parcărilor pentru autoturisme au fost stabilite de comun acord autoritatea contractantă – proiectant și sunt în afara părții carosabile a străzii I.L.Caragiale și în incinte de cvartale. Funcție de capacitatea de parcare a autoturismelor, s-au propus parcări de capacitate redusă, mijlocie și mare. Organizarea exploatării parcajelor va fi decisă de administratorul parcărilor.

S-au prevăzut parcaje situate:

- pe strada I.L.Caragiale adiacente benzii carosabile nr. 1,
- în lungul unor alei carosabile, din incinta blocurilor.

După poziția parcajului față de elementele străzii și după modul de așezare a vehiculelor s-au propus parcări laterale oblice pe bandă adiacentă și parcări transversale. Dimensiunile unui loc de parcare transversal pentru autoturism sunt de 2.50 x 5,00 m.

În fiecare parcare, funcție de capacitatea parcării, se vor rezerva 1...3 locuri de parcare, marcate cu marcaj rutier, pentru persoane cu dizabilități.

Încadrarea îmbrăcămișilor se va realiza cu borduri prefabricate 20x25 cm pe fundație de beton C8/10-30x15 cm.

Parcările existente din beton de ciment vor fi reparate conform “ Normativ pentru întreținerea și repararea străzilor “ apoi se vor așterne geogrilă, 6 cm strat de mixtură asfaltică BAD25, 4 cm strat de mixtură asfaltică BA16.

Parcările existente din mixturi asfaltice vor fi reparate conform “ Normativ pentru întreținerea și repararea străzilor “ apoi se va așterne un strat de 4 cm strat de mixtură asfaltică BA16.

Pentru parcările noi s-au propus trei variante de sisteme rutiere:

1. sistem rutier elastic, cu mixturi asfaltice, dimensionat pentru clasa de trafic având următoarele straturi: 25 cm fundație balast 0...63 mm SR 662/2002, 15 cm strat de bază din piatră spartă SR 667/2001, 6 cm mixtură asfaltică BAD 25 SR 174-2009, 4 cm mixtură asfaltică BA 16 SR 174-2009.

2. sistem rutier din pavele autoblocante vibropresate, având următoarele straturi: 25 cm fundație balast 0...63 mm SR 662/2002, 5 cm strat de nisip 0...4 mm SR 662-2002, 8 cm pavele autoblocante vibropresate.

3. sistem rutier din pavele ecologice din plastic sau autoblocante vibropresate, având următoarele straturi: 25 cm fundație balast 0...63 mm SR 662/2002, 5 cm strat de nisip 0...4 mm SR 662-2002, 5 cm pavele ecologice.

Lucrările de **siguranța circulației** constau în instalarea de indicatoare rutiere conform STAS 1848-4/2008 și marcaje orizontale conform STAS 1848-7/2008. **2. sistem rutier din pavele autoblocante vibropresate**, având următoarele straturi: 25 cm fundație balast 0...63 mm SR 662/2002, 5 cm strat de nisip 0...4 mm SR 662-2002, 8 cm pavele autoblocante vibropresate.

Prin amenajarea corespunzătoare a parcărilor se reduc cheltuielile unitare privind consumul de carburanți, lubrefianți, întreținerea și reparațiile autovehiculelor.

Prin amenajarea corespunzătoare a parcărilor se urmărește asigurarea capacităților de parcare pentru autoturisme în zona studiată.

S-a propus **echiparea parcărilor proiectate cu 27 guri de scurgere cu sifon și depozit** ce vor evacua apele meteorice colectate de pe suprafața acestora și le vor evacua la canalizarea pluvială de pe străzile adiacente.

4.Reparații pasaj străzi Milcov – Alecu Russo

Luând în calcul principalele degradări constatate la pasaj:

- rupturi, dizlocări beton, crăpături, coroziune armături, armături fără strat de acoperire, infiltrații, eflorescențe, la fișii cu goluri,
 - rupturi, dizlocări beton, crăpături, coroziune armături, armături fără strat de acoperire, infiltrații, eflorescențe, beton segregat, beton friabil, exfoliere beton la cadre;
 - rupturi, dizlocări beton, crăpături, coroziune armături, armături fără strat de acoperire, infiltrații, eflorescențe, beton segregat, beton friabil, exfoliere beton la grindă trotuare;
 - rost degradat, hidroizolație deteriorată, carosabil cu denivelări;
 - parapeti pietonali din beton armat cu grinzișoare, stâlpi și mână curentă degradate;
- rezultă starea tehnică “Nesatisfăcătoare “ și clasa stării tehnice IV, care impun în regim de urgență lucrări de reabilitare .**

Reabilitarea pasajului de la intersecția străzilor Milcov și Alecu Russo, este **conform expertizei tehnice întocmită de S.C. PEMORA S.R.L. Piatra Neamț**. Soluțiile tehnice constau în:

- Desfacerea cailor dintre rosturile de dilatație ale tablierului și pe zona corespunzătoare a rampelor de acces.
- Execuția unei noi hidroizolații.
- Refacerea dispozitivelor de acoperire a rosturilor prin adoptarea unor soluții fiabile.

- Se va acorda o atentie deosebita racordarii sapei hidrofuge cu dispozitivele de acoperire a rosturilor.
- Inlocuirea bordurilor degradate, refacerea umpluturii de beton in dreptul golurilor trotuarelor.
- Înlocuire parapeti pietonali degradați din beton armat cu parapeti prefabricați metalici.
- Amenajare parapeti direcționali pe rampele de acces.
- Curatarea zonelor de beton de la grinzile cadru pile, prin procedee mecanice sau prin hidrosablare pentru indepartarea granulelor de beton incomplet inglobate, a laptelui de ciment, a prafului si a depunerilor.
- Curatarea pana la luciu metalic a barelor de metal dezvelite si corodate si daca este cazul inlocuirea barelor de armatura cu grad avansat de armatura.
- Pasivizarea armaturii dezvelite si executia amorsei.
- consolidare cadre pile, cu cămășuire, cu mărirea secțiunii.
- Curatirea si tencuirea zonelor de beton degradate de la nivelul grinzilor principale si ale consolelor trotuarului.
- Reparații grinzi trotuare, cu beton sau mortar torcretat.
- Reparații fișii cu goluri, cu beton sau mortar torcretat.
- Vopsitorii exterioare aplicate mecanic, 4 straturi protecție beton.
- Reparații sferturi de con.

3) Documente ce s-au prezentat la verificare :

- Tema de proiectare (cererea de proiectare)

- Certificat de urbanism : nr. 124/07.04.2010 emis de Primăria municipiului Bacău.

- Avize obținute :

- Aviz apă-canal nr. 112/07.07.2010
- Aviz energie electrică nr. 3250/26.06.2010
- Aviz energie termică nr. 2761/08.06.2010
- Aviz gaze naturale nr. 2123/21.05.2010
- Aviz telefonizare nr. 100/05.02/07/01/Bc/Bc/5030-23.06.2010
- Aviz sănătatea populației – nr. 597/14.06.2010
- Aviz Comisia Tehnică de Urbanism a Consiliului Local Bacău nr. 30.865/17.06.2010
- Aviz de mediu nr. 74/07.07.2010

- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată - da

- Planșele desenate cu soluția constructivă (conform borderoului)

- Alte documente prezentate:

Niveluri de exigență, Caiete de Sarcini, Urmărirea comportării în timp,

4) Concluzii asupra verificării :

Documentația este admisă la verificare.

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, se respectă : Legea nr.10/1995 și Legea nr.82/1997 și poate fi depus pentru autorizare, conform legislației, la Primăria

municipiului Bacău, județ Bacău, atașându-se la acesta toate avizele cerute prin certificatul de urbanism.

Am primit 3 exemplare

Investitor (beneficiar)

Am predat 3 exemplare

Verificator tehnic atestat

Dr. Ing. Popa Petru

Atestat M. R.A.T. cu nr. 04505



Numele si prenumele verficatorului atestat:
ing. Georgiana Bucuresteanu
Firma: Persoana Fizica
Adresa, telefon, fax: Str. Burebista, nr.6,bl.16,ap.30
0744/478992

Nr. 129 data 10.08.2010
conform registrului de
evidenta

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința **Is**
a proiectului **REABILITARE INFRASTRUCTURA URBANA ZONA I.L.CARAGIALE – MILCOV INTERSECȚIE STRADA LETEA DIN MUNICIPIUL BACAU**
Ob. Retea alimentare cu apa si retele canalizare
Beneficiar: Primaria Municipiului Bacau
Faza PTh ce face obiectul contractului (nr./an) -

1. Date de identificare:

- Proiectant general: SC GENERAL ELECTRIC SRL BACAU
- Proiectant de specialitate: .ing. Galan Constantin
- Investitor: Primaria Municipiului Bacau
- Amplasament: judet Bacau, zona I.L.Caragiale – Milcov intersectie strada Letea
- data prezentării pentru verificare: 06.08.2010



2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Prezenta documentatie trateaza in faza proiect tehnic realizarea lucrarilor de inlocuire a rețelei de alimentare cu apa OL Dn 250 de la intersectia strazii Milcov cu strada Alecu Russo pana la podul de peste strada Alecu Russo, inlocuirea conductei de transport PREMO 600 cu conducta din tuburi de poliesteri armati cu fibra de sticla si insertie de nisip turnate prin centrifugare, din caminul de vane CV3 amplasat pe strada Milcov conform planului de situatie H1-4 si pana in caminul de vane CV8 amplasat la intersectia dintre stazile Milcov cu Alexandru cel Bun si I.L. Caragiale, conform planurilor de situatie anexate la proiectul tehnic.

Conducta de alimentare cu apa PEHD 250 propusa se va monta inglobata in strat de nisip 15 cm deasupra generatoarei superioare si 15 cm sub generatoarea inferioara. De asemenea aceasta retea de alimentare cu apa se va echipa cu 4 hidranti exteriori de incendiu Dn 100 , amplasati conform planurilor de situatie si a profilelor longitudinale anexate.

Prin prezentul proiect se propune inlocuirea conductei de apa PREMO 600 de pe strada Milcov cu conducta din tuburi de poliesteri armati cu fibra de sticla si insertie de nisip turnate prin centrifugare, din caminul de vane CV3 amplasat pe strada Milcov conform planului de situatie H1-4 si pana in caminul de vane CV8 amplasat la intersectia dintre stazile Milcov cu Alexandru cel Bun si I.L. Caragiale.

Retelele de alimentare cu apa existente , ce in momentul de fata sunt racordate la conducta de transport PREMO 600 existenta , se vor alimenta cu apa de la conducta nou propusa , dupa realizarea intregii retele si dupa racordarea acesteia in caminul CV3 respectiv CV8. Traseul conductei nou propuse presupune de asemenea si trecerea acestei conducte prin caminele de vane existente , in care se vor realiza conexiunile cu conductele de distributie existente , conform planurilor anexate. Instalatiile hidraulice aferente caminelor de vane existente pe traseul conductei PREMO 600 se vor realiza conform planurilor H2-19...H2-26.

De asemenea prezenta documentatie trateaza si inlocuirea racordurilor menajere aferente blocurilor nr.20, nr.142B, nr.144C, nr.146 A , 7, 9 si 11 de pe strada Milcov.Racordurile menajere existente se vor inlocui cu conducta din polietilena de inalta densitate PEHD 200x7,7 , pn4 , montata ingropat sub adancimea de inghet si inglobata in strat de nisip 15 cm deasupra generatoarei superioare si 15 cm sub generatoarea inferioara.

Totodata documentatia prezinta si schimbarea racordurilor gurilor de scurgere din zona blocurilor nr.7, nr.75F, nr. 11, si biserica pompieri, cu conducta din polietilena de inalta densitate PEHD 200x7,7 , pn4, conform planurilor de situatie anexate proiectului tehnic.

Proiectul tehnic rezolva si colectarea apelor pluviale aferente celor 19 parcuri proiectate , prin intermediul a 25 de guri de scurgere propuse si a racordurilor acestora la reseaua de canalizare existenta , racorduri ce se realizeaza din conducta de inalta densitate PEHD 200x7,7 , pn4, conform planurilor de situatie si a profilelor longitudinale anexate.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

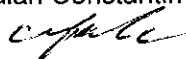
- Tema de proiectare : retea alimentare cu apa si retele canalizare
- Certificat de urbanism: nr emis de
- Avize obtinute: conform certificat de urbanism
- Autorizatia de construire: nr - .emisa de -
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate;

- Breviar de calcul
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva;
- Alte documente

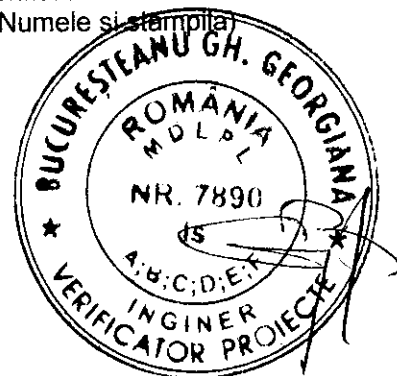
4. Concluzii asupra verificarii:

- a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului;

Am primit 2 exemplare
Investitor/Proiectant
Galan Constantin



Am predate 2 exemplare
Verificator tehnic atestat
(Numele si stampila)



MINISTERUL ECONOMIEI SI COMERTULUI
Ing. Cornelia Munteanu
Bacau , str Aleea Ghiocailor nr. 7
Telefon a: 0334-404981
m: 0724-484818

REFERAT

privind verificarea documentatiei pentru montaj

1. Numele si prenumele verficatorului, Nr. certificat de atestare : MUNTEANU CORNELIA , Seria A Nr 0017 din 15.05.2010

2. Denumirea proiectului lucrări montaj: Reabilitare infrastructură urbană – instalatie electrica de iluminat public în zona în zona I.L.Caragiale- Milcov-intersectia cu strada Letea, municipiul Bacau .

3. Număr contract pentru verificare documentatie: nr. 253/2010 din registrul de evidență

4. Proiectantul, faza de proiectare: S.C. GENERAL ELECTRIC S.R.L. Bacau, Faza PTh+CS documentatia nr. 2/2010 .

5. Beneficiarul, sursa de finantare: Primaria Municipiului Bacau ; fonduri europene, imprumuturi, bugetul de stat si local .

6. Planul de control pe faze determinante: in documentatie este anexat Planul de control al calității .

7. Raport detaliat privind verificarea documentatiei:

7.1. Existenta avizelor si acordurilor legale:

- Certificat de urbanism nr.210/14.05.2010;
- Aviz Agentia pentru protectia Mediului Bacau 5337/SACC/08.06.2010;
- Notificare Sanitara Directia de sanatate publica a judetului Bacau nr.597/14.06.2010;
- Aviz Romtelecom nr.5030/23.06.2010;
- Aviz Comisia Tehnica de Amenajarea Teritoriului nr. 30865/17.06.2010;
- Aviz E-ON Gaz Distributie Romania nr. 3250/26.06.2010;
- Aviz CET Bacau nr. 2761/08.06.2010;
- Aviz E-ON Moldova Distributie Bacau din 15.06.2010.

7.2. Puncte de vedere cu privire la solutiile adoptate: Lucrarile de reabilitare a iluminatului public constau in :

a) *Strada I.L.Caragiale:*

- realizarea unei rețele de iluminat public cu corpuri de iluminat economice cu LED-uri cu performante echivalente corpurilor cu vapori de sodiu 250W , montate pe stâlpi metalici zincati cu înălțimea de 9 m și fundații turnate cu dimensiunile 0,8x0,8x1,5m; brațele suport vor fi metalice de 2" cu lungimea de 1,5m;

- LES 0,4kV - cablu CYEY 5x16mm² prin canalizație betonată cu tevi PVC Ø110mm , cu cămine de vizitare la fiecare stâlp, pentru alimentarea cu energie electrica a iluminatului public;

- LES 0,4kV - cablu CYEY 5x4mm² prin canalizație betonată cu tevi PVC Ø110mm, pentru comanda iluminatului public;

- montarea pe fiecare stalp a unei prize monofazate pentru alimentarea iluminatului ornamental.

- Puncte de aprindere pentru comanda iluminatului public

- LES 0.4kV - cu cablu C2XAbY 5x25mmp pentru alimentarea punctelor de aprindere a iluminatului public proiectate, din posturile de transformare ale furnizorului local de energie electrica;

- LES 0.4kV - cu cablu C2XAbY 5x4mmp pentru comanda punctelor de aprindere a iluminatului public proiectate, din posturile de transformare ale furnizorului local de energie electrica.

b) *Strada Milcov:*

- realizarea unei rețele de iluminat public cu corpuri de iluminat economice cu LED-uri cu performante echivalente corpurilor cu vapori de sodiu 250W, montate pe stâlpi metalici zincati cu înălțimea de 9 m și fundații turnate cu dimensiunile 0,8x0,8x1,5m; brațele suport vor fi metalice de 2" cu lungimea de 1,5m;

- LES 0,4kV - cablu CYEY 5x16mm² prin canalizație betonată cu tevi PVC Ø110mm , cu cămine de vizitare la fiecare stâlp, pentru alimentarea cu energie electrica a iluminatului public;

- LES 0,4kV - cablu CYEY 5x4mm² prin canalizație betonată cu tevi PVC Ø110mm, pentru comanda iluminatului public;

- montarea pe fiecare stalp a unei prize monofazate pentru alimentarea iluminatului ornamental.

- puncte de aprindere pentru comanda iluminatului public ;

- LES 0.4kV – cablu C2XAbY 5x25mmp pentru alimentarea punctelor de aprindere a iluminatului public proiectate, din posturile de transformare ale furnizorului local de energie electrica;

- LES 0.4kV - cablu C2XAbY 5x4mmp pentru comanda punctelor de aprindere a iluminatului public proiectate, din posturile de transformare ale furnizorului local de energie electrica;

c) *Iluminatul parcărilor in incintele zonelor str.l.L.Caragiale-Milcov-intersectie cu str.Letea:*

- montarea stâlpilor metalici zincati de 8m în fundații turnate de 0,6x0,6x1,1m , echipati cu corpuri de iluminat economice cu LED-uri cu performante echivalente corpurilor cu vapori de sodiu 150W, cu brațe metalice de 0,8m.

- racordarea corpurilor de iluminat la rețeaua de iluminat stradal cu LES cu cablu CYAbY 3x6mm² sau LEA cu conductoare torsadate TYIR 2x25mm².

Lucrari si capacitati :

- montare stalpi metalici zincati h=8m	32 buc
- montare stalpi metalici zincati h=9m	208 buc
- canalizatie betonata, cu 6 tevi PVC d=110mm	6200 m
- camine de tragere	211 buc
- LES 0.4 kV cu cablu C2XAbY 3x6mmp	850 m
- LES 0.4 kV cu cablu C2XAbY 5x25mmp	150 m
- LES 0.4 kV cu cablu C2XAbY 5x4 mmp	150 m
- LES 0.4 kV cu cablu CYEY-F 5x16 mmp in canalizatie betonata	8480 m
- LES 0.4 kV cu cablu CYEY-F 5x4 mmp in canalizatie betonata	8480 m
- LEA 0.4 kV cu conductor TYIR 2x25 mmp	520m
- punct de aprindere iluminat public	3 buc
-corpuri de iluminat economice cu LED-uri	54 buc
- corpuri de iluminat economice cu LED-uri	217buc

Demontări:

- stâlpi de iluminat metalici	18 buc.
- stalpi de iluminat beton SC 10001	91 buc
- stalpi de iluminat beton SC 10005	12 buc
- brațe suport corpuri de iluminat	122 buc
- corpuri de iluminat	198 buc
- conductor TYIR 50+3x35mmp	405 m

- conductor TYIR 16+25mmp 250 m
- bransamente trifazate 5 buc
- bransamente monofazate 8 buc

7.3. Criterii de performanta tehnico-economica: instalatiile au fost proiectate în conformitate cu prevederile prescriptiilor energetice

- NP-17-02 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pina la 1000 V.c.a si 1500 V.c.c
- NTE 007-08 Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor in cablu
- NP 062-02-Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal
- SR 13433-99 – Iluminatul Cailor rutiere

7.4. Asigurarea cu personal atestat sau autorizat: pentru proiectarea si executia lucrărilor se acceptă numai furnizori atestati de ANRE .

7.5. Norme de protectia muncii si P.S.I.: Lucrarile proiectate se vor executa cu respectarea prevederilor actelor normative :

- Legea Securitatii si sanatatii in munca , nr 319/2006;
- Norme de aplicare a Legii nr. 319/2006 , aprobate cu HG 1425/30.10.2006 .
- Instructiuni proprii specifice pentru protectia muncii
- Norme de protectia muncii pentru lucrul la inaltime – aprobate cu Ordinul MMPS nr. 235/1995.
- Legea nr. 307/2006 privind protectia impotriva incendiilor ;
- PE 101/1985 Normativ pentru constructia instalatiilor de conexiuni si transformare peste 1 kV ;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului .

8. Managementul executiei (Grafice): la documentatie s-au atasat :

- | | |
|--|-------------|
| 1. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-0 |
| 2. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-1 |
| 3. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-2 |
| 4. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-3 |
| 5. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-4 |
| 6. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-5 |
| 7. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-6 |
| 8. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-7 |
| 9. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-8 |
| 10. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-9 |
| 11. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-10 |
| 12. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-11 |
| 13. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-12 |
| 14. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-13 |
| 15. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-14 |
| 16. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-15 |
| 17. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-16 |
| 18. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-17 |
| 19. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-18 |
| 20. Plan de situatie retele electrice | pl.nr.E0-19 |
| 21. Plan priza de pamant tip 2C2 $R_{disp} \leq 4$ ohmi | pl.nr.E1 |
| 22. Plan priza de pamant tip 2C2 $R_{disp} \leq 10$ ohmi | pl.nr.E2 |
| 23. Plan profil transversal canalizare | pl.nr.E3 |
| 24. Detaliu ans. suport cabluri | pl.nr.E 4 |
| 25. Plan fundatie stalpi iluminat public | pl.nr.E5 |

26. Plan camin de vizitare cabluri electrice pentru canalizatie in trotuar	pl.nr.E6-1
27. Plan camin de vizitare cabluri electrice pentru canalizatie in trotuar si traversare artere secundare	pl.nr.E6-2
28. Schema electrica monofilara punct de aprindere iluminat public	pl.nr.E7
29. Sectiune transversala camin de vizitate - fundatie stalp-canalizatie	pl.nr.E8
30. Detaliu conductor principal de legare la pamant retea de iluminat public	pl.nr.E9
31. Stalp de iluminat public - 8 m	pl.nr.E10
32. Stalp de iluminat public - 9 m	pl.nr.E11
33. Consola corp de iluminat public	pl.nr.E12

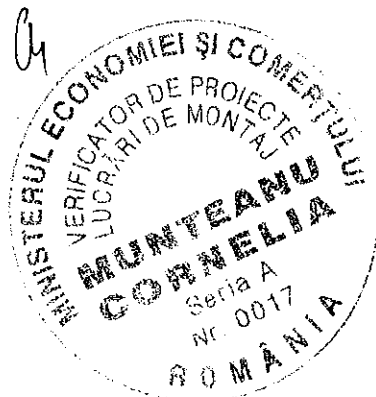
9. **Expertize:** instalatiile electrice sunt proiectate în conformitate cu prevederile prescriptiilor tehnice aplicabile si nu sunt necesare expertize.

10. **Data finalizării activităților de verificare a documentatiei:** 25.07.2010.

Concluzii asupra verificării:

- Tehnologiile constructive utilizate respectă reglementările tehnice în vigoare privind calitatea lucrărilor de montaj pentru echipamente si instalatii tehnologice industriale.
- Lucrările se încadrează în normele de igienă, sănătate, securitate si protectia mediului.
- In urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza proiectată.

VERIFICATOR ATESTAT
Ing Cornelia Munteanu



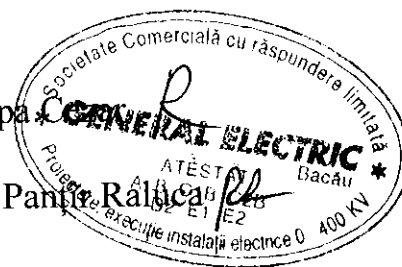
Proiect Nr. 2/2010
"Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale – Milcov –
intersecție str. Letea" din municipiul Bacău
Faza: Proiect Tehnic

I. PIESE SCRISE

1. LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

DIRECTOR : ing. Popa

ȘEF PROIECT: dr. ing. Panțir Raluca



COLECTIV DE PROIECTARE

- drumuri
dr. ing. Panțir Raluca *RP*
ing. Grigore Emilia *Emilia*
- electrice
ing. Rusu Valerica *R*
- apă - canal
ing. Costin Galan *Costin Galan*

Proiect Nr. 2/2010
“ Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale – Mîlcov –
intersecție str. Letea” din municipiul Bacău
Faza: Proiect Tehnic

PROGRAM DE CONTROL IN FAZE DETERMINANTE

Unitatea de proiectare : S.C. GENERAL ELECTRIC S.R.L. Bacău

Investitor : Municipiul Bacău

Constructorul :

Obiecte : Străzi + Parcări + reparații pasaj Mîlcov

Nr. crt.	Faza din lucrare supusă obligatoriu controlului	Metoda de control	Participă la control				Documente ce urmează să stea la baza atestării calității	Înregistrări ce se emit
			B	C	P	IJC		
1.	Predare amplasament	Optic	Da	Da	Da	-	Proiect	PVRC
2.	Trasare	Stație total	Da	Da	Da	-	Proiect	PVRC
3.	Verificare cotă, natură teren fundare și grad compactare terasamente	Măsurători Analize laborator	Da	Da	Da	Da	Proiect	PVRC PVFD
4.	Verificare straturi sistem rutier :	Optic Analiz.lab.						
	I.strat fundație balast		Da	Da	Da	Da	Proiect	PVRC PVFD
	II. strat bază piatră spartă		Da	Da	Da	Da	Proiect	PVRC PVFD
	III.strat mixtură asfaltică ABI		Da	Da	Da	Da	Proiect	PVRC PVFD
	IVstrat legătură BADPC 25		Da	Da	Da	Da	Proiect	PVRC PVFD
V. strat uzură BA 16	Da	Da	Da	Da	Proiect	PVRC PVFD		

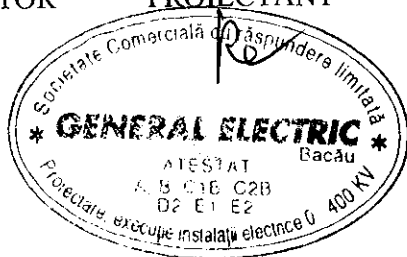
5.	Armare riglă cadru pasaj Milcov	Optic	Da	Da	Da	Da	Proiect	PVRC PVFD
6.	Hidroizolație pasaj Milcov	Optic	Da	Da	Da	Da	Proiect	PVRC PVFD
7.	Dispozitiv pentru acoperire rost dilatație pasaj Milcov	Optic	Da	Da	Da	Da	Proiect	PVRC PVFD
PVRC = Proces verbal recepție calitativă PVFD = Proces verbal fază determinantă								

INVESTITOR

PROIECTANT

CONSTRUCTOR

I.J.C. Bacău



Proiect Nr. 2/2010
" Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale – Milcov – intersecție str.
Letea" din municipiul Bacău
Faza: Proiect Tehnic

PROGRAM DE CONTROL IN FAZE DETERMINANTE

Unitatea de proiectare : S.C. GENERAL ELECTRIC S.R.L. Bacău

Investitor : Municipiul Bacău

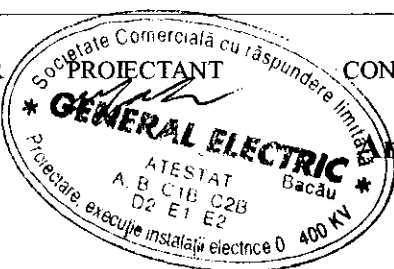
Constructorul :

Obiecte : Apă - Canal

Obiect	Faza din lucrare supusă obligatoriu controlului	Metoda de control	Participă la control				Documente ce urmează să stea la baza atestării calității	Înregistrări ce se emit
			B	C	P	IJC		
Alimentare cu apă	1.Predare amplasament	Optic	Da	Da	Da	-	Proiect	PVRC
	2.Trasare	Stație total	Da	Da	Da	-	Proiect	PVRC
	3.Verificare cotă, natură teren fundare	Măsurători Analize laborator	Da	Da	Da	Da	Proiect	PVRC PVFD
	4. Conductă PEHD 250X14,2	Optic	Da	Da	Da	-	Proiect	PVRC
	5.Inst. hidraul. in CV	Optic	Da	Da	Da	-	Proiect	PVRC
	6. Proba de presiune	Optic					nMO-1995	PVRC PVFD
Canalizare	1.Predare amplasament	Optic	Da	Da	Da	-	Proiect	PVRC
	2.Trasare	Stație total	Da	Da	Da	-	Proiect	PVRC
	3.Verificare cotă, natură teren fundare	Măsurători Analize laborator	Da	Da	Da	Da	Proiect	PVRC PVFD
	4. Conductă PEHD 200	Optic	Da	Da	Da	-	Proiect	PVRC
	5. Guri de scurgere	Optic	Da	Da	Da	-	Proiect	PVRC
	6.Cămine vizitare	Optic	Da	Da	Da	-	Proiect	PVRC
	7. Proba de etanșitate	Optic	Da	Da	Da	Da	nr. 10-1995	PVRC PVFD

PVRC = Proces verbal recepție calitativă
PVFD = Proces verbal fază determinantă

INVESTITOR



CONSTRUCTOR

I.J.C. Bacău

Anexa nr. 1

Proiect Nr. 2/2010
“ Reabilitare infrastructură urbană,
Zona I.L. Caragiale-Milcov
-intersecție str. Letea
Faza: Proiect Tehnic

PROGRAM DE CONTROL IN FAZE DETERMINANTE

Unitatea de proiectare : S.C. GENERAL ELECTRIC S.R.L. Bacău

Investitor : Municipiul Bacău

Constructorul :

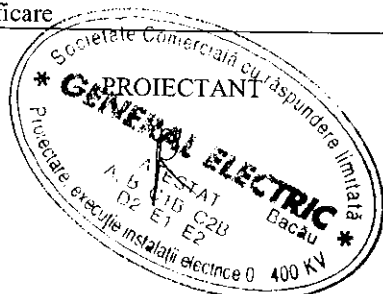
Obiecte : Străzi + Parcări –Instalații electrice

Nr. crt.	Faza din lucrare supusă obligatoriu controlului	Metoda de control	Participă la control				Documente ce urmează să stea la baza atestării calității	Înregistrări ce se emit
			B	C	P	IJC		
1	Predare-primire amplasament, trasare axe pe teren	Vizual si masuratori	X	X	X		Proiect	PVPA
2	Executare sapatura camine tragere si fundatii stalpi	masuratori	X	X	X		Proiect	PVLA
3	Montare cofraje si armature la camine tragere si fundatii stalpi	Vizual	X	X	X	X	Proiect	PVLA
4.	Verificare aspect beton dupa decofrare	Vizual	X	X	X		Proiect	PVLA
5.	Executie sapatura canalizatie (canalizatie betonata si profil M,T)	Vizual si masuratori	X	X	X		Proiect	PVLA
6	Montare tevi PVC si suportii sprijin canalizatii	Vizual si masuratori	X	X	X		Proiect	PVLA
7.	Sapatura si montare prize de pamint	Vizual si masuratori	X	X	X		Proiect	PVLA

8.	Montare stalpi brate si corpuri de iluminat	Vizual si masuratori	X	X	X		Proiect	PV + BV
9.	Montare cabluri de energie	Vizual si masuratori	X	X	X		Proiect	PV+BV
10	Receptie la terminare lucrari	Executare probepentru PIF	X	X	X		Proiect	PV de PIF
11	Receptie definitiva	Verificare Observatii de la Receptia preliminara	X	X	X		Proiect	PV de receptie definitiva

PVPA= Proces verbal predare amplasament
PV= Proces verbal
PVLA= Proces verbal lucrari ascunse
PIF= Punere in functie
PVR= Proces verbal receptie
BV= Buletin verificare

INVESTITOR



CONSTRUCTOR

I.J.C. Bacău

Proiect Nr. 2/2010
“ Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale – Milcov –
intersecție str. Letea” din municipiul Bacău
Faza: Proiect Tehnic

A. PĂRȚILE SCRISE

Cap.I - Date generale

1.1. Denumirea obiectivului de investitie:

“Reabilitare infrastructură urbană, zona I.L.Caragiale – Milcov – intersecție str. Letea ” din municipiul Bacău.

1.2. Amplasamentul : Romania, regiunea N-E , judetul Bacău, municipiul Bacău, intravilan, zona I.L.Caragiale – Milcov – intersecție str. Letea.

1.3. Titularul investitiei : Primarul municipiului Bacău: ing. ROMEO STAVARACHE

1.4. Beneficiarul investitiei: Municipiul Bacău.

1.5. Elaboratorul documentatiei : S.C. GENERAL ELECTRIC S.R.L. Bacău

Cap.II - Descrierea generală a lucrărilor

2.1. Descrierea lucrărilor

2.1.1. Amplasamentul

Străzile studiate sunt situate in România, Regiunea Nord –Est, judetul Bacău, municipiul Bacău, intravilan, zonă străzi I.L.Caragiale – Milcov – intersecție str. Letea. Străzile I.L.Caragiale – Milcov – intersecție str. Letea, fac parte din prima centură a municipiului Bacău, legînd cartierele Letea, Izvoare și Șerbănești.

2.1.2. Topografia

Străzile I.L.Caragiale și Milcov sunt din zona de cîmpie, declivitățile maxime fiind de 4% pe rampa pasajului peste strada strada Alecu Russo..

Întocmirea planurilor de situație s-a efectuat în Sistem Stereo '70 și a Sistemului de referință a înălțimilor – Marea Neagră -'75.

Metoda de determinare a poligonului drumuirii este “Drumuirea cu radiere” iar pentru determinarea elementelor de detaliu ale trenului s-a folosit metoda radierii.

Aparatul topografic folosit pentru determinarea orientărilor în plan orizontal, vertical și a distanțelor este LEICA TC410-C. Între punctele de stație s-au măsurat orientările în ambele poziții ale lunetei iar distanțele au fost determinate prin metoda indirectă dus-întors.

Punctele de stație au fost materializate prin borne tip OC14 și buloane metalice. Reperajul s-a făcut pe elemente stabile, cele mai apropiate, cu vopsea roșie. Calculul drumuirii și a punctelor radiate precum și raportarea punctelor în plan, au fost efectuate cu ajutorul calculatorului, utilizându-se programe specifice-MapSys, TopoSys, AutoCad. Semnele convenționale folosite la întocmirea foii de plan sunt identificate cu cele din Normativul de condiții tehnice de executare și recepție a lucrărilor geodezice-topografice pentru întocmirea planurilor topografice C110/69. Studiile topografice sunt materializate în planurile de situație la scara 1:1.000, numerotate cu simbolul T1-1....T1-4.

2.1.3. Clima și fenomenele naturale specifice zonei.

Din punct de vedere climateric, climatul municipiului Bacău se caracterizează prin existența, în general, a iernilor reci, a verilor cu temperaturi medii de 20 °C, cu primăveri a căror medie este mai mică decât a toamnelor.

Temperatura medie anuală în municipiul Bacău este de 9°C. Cele mai scăzute medii lunare se înregistrează în ianuarie, iar cele mai ridicate în luna aprilie. Amplitudinea termică anuală este de circa 25°C.

Cantitatea de precipitații medii anuale este de 540 mm/mp.

Vânturile dominante sunt din direcția N-S.

2.1.4. Geologia, seismicitatea

- **Seismicitate** : clasa de importanță și de expunere la cutremur și factori de importanță - III, cu factor de importanță $YI = 1,0$;
- perioada de control a spectrului de răspuns $T_c = 0,7$ sec; accelerația orizontală a terenului $a_g = 0,28$ conform Normativ P100-1 / 2006 ;
- în conformitate cu **studiul geotehnic întocmit de P.F. ANGHEL STELIAN Bacău, terenul de fundare se încadrează în categoria geotehnică 1, cu risc geotehnic redus** conform cu normativ NP 074 / 2007, stabilitatea amplasamentului este asigurată, nu există pericolul producerii unor fenomene morfo-dinamice și nu există pericol de inundații ;
- natura terenului de fundare este praf argilos,
- presiunea convențională este 250 kPa,
- terenul este stabil din punct de vedere geotehnic,
- tip climateric – 1, regim hidrologic 1a,
- modul de elasticitate dinamic al pământului de fundare $E_p = 70$ Mpa,
- coeficientul lui Poisson $\mu_p = 0,35$.

2.1.5. Prezentarea proiectului pe specialități

A. Drumuri

1. Strada Milcov

Se păstrează traseul, lățimea părții carosabile și intersecțiile cu străzile existente.

Se propun parcări de capacitate redusă și mijlocie la 90°, în incintele de blocuri.

Reabilitarea sistemului rutier a părții carosabile de pe strada Milcov, este conform expertizei tehnice întocmită de S.C. PEMORA S.R.L. Piatra Neamț. Soluțiile tehnice constau în:

- **La tronsonul de stradă cu sistem rutier semirigid (rampă pasaj Letea-intersecție cu strada Letea)**
- desfacere borduri existente și montare borduri noi,

- frezare strat de uzură cu grosimea medie de 5 cm pentru desființarea fâgașelor longitudinale,
 - curățare carosabil, amorsare cu emulsie cationică, montare geogrilă pe toată suprafața părții carosabile,
 - așternerea a două straturi din mixtură asfaltică, 6 cm BAD 25 sau BAD 20 și 4 cm BA 8 sau BA16;
 - închiderea suprafețelor carosabile cu dresing;
 - **La tronsonul de stradă cu sistem rutier rigid (intersecție stradă Alexandru cel Bun – rampă pasaj Letea)**
 - desfacere și montare la cotă borduri noi 20 x 25 cm pe fundație de beton C8/10 – 30 x 15 cm ,
 - decapare strat slarisil,
 - lucrări de reparații conform Normativ pentru întreținerea și repararea străzilor, indicativ NE 033-2004,
 - montarea de geogrilă pe toată suprafața părții carosabile,
 - așternerea straturilor: 5 cm mixtură asfaltică SR 7970, 5 cm mixtură asfaltică BAD25 și 4 cm mixtură asfaltică BA16.
 - **Trotuarele** vor fi reabilitate, respectând următoarele operații:
 - desfacere borduri și sistem rutier, evacuare moluz,
 - montare la cotă borduri 10x15 cm pe fundație C8/10-20x10 cm,
 - fundație din balast 0...63 mm SR 662-2002, în grosime de 15 cm,
 - strat de nisip 0-4 mm, SR 662-2002, în grosime de 5 cm după pilonare
 - pavele autoblocante, vibropresate, din beton cu grosimea de 8 cm.
- Accesele la proprietăți vor fi asigurate, folosindu-se borduri înclinate.**
Înainte de turnarea straturilor de mixtură asfaltică, vor fi aduse la cotă căminile de vizitare de la utilitățile aflate pe suprafețele de carosabil, trotuare, parcuri cât și gurile de scurgere pentru colectarea apelor pluviale.

2.Strada I.L.Caragiale

Se păstrează traseul, lățimea părții carosabile și intersecțiile cu străzile existente.

Se propun parcuri de capacitate redusă și mijlocie , în lungul străzii I.L.Caragiale și la 90° în incintele de blocuri.

Reabilitarea sistemului rutier a părții carosabile de pe strada I.L.Caragiale , este conform expertizei tehnice întocmită de S.C. PEMORA S.R.L. Piatra Neamț. Soluțiile tehnice constau în:

- **La tronsonul de stradă cu sistem rutier semirigid (intersecție străzi Unirii și Ana Ipătescu)**
 - desfacere borduri existente și montare borduri noi,
 - frezare strat de uzură cu grosimea medie de 5 cm pentru desființarea fâgașelor longitudinale,
 - curățare carosabil, amorsare cu emulsie cationică, montare geogrilă pe toată suprafața părții carosabile,
 - așternerea a două straturi din mixtură asfaltică, 6 cm BAD 25 sau BAD 20 și 4 cm BA 8 sau BA16;
 - închiderea suprafețelor carosabile cu dresing;
- **La tronsonul de stradă cu sistem rutier rigid (intersecție străzi Ana Ipătescu și Alexandru cel Bun)**
 - desfacere și montare la cotă borduri noi 20 x 25 cm pe fundație de beton C8/10 – 30 x 15 cm ,
 - decapare strat slarisil,

- lucrări de reparații conform Normativ pentru întreținerea și repararea străzilor, indicativ NE 033-2004,
- spargere dală de beton în suprafețe de 2..3 mp,
- montarea de geogrilă pe toată suprafața părții carosabile,
- așternerea straturilor: 5 cm mixtură asfaltică SR 7970, 5 cm mixtură asfaltică BAD25 și 4 cm mixtură asfaltică BA16.
- **Trotuarele** vor fi reabilitate, respectând următoarele operații:
 - desfacere borduri și sistem rutier, evacuare moluz,
 - montare la cotă borduri 10x15 cm pe fundație C8/10-20x10 cm,
 - fundație din balast 0..63 mm SR 662-2002, în grosime de 15 cm,
 - strat de nisip 0-4 mm, SR 662-2002, în grosime de 5 cm după pilonare
 - pavele autoblocante, vibropresate, din beton cu grosimea de 8 cm.

3.Parcări

Parcările noi sau reabilitate pentru autoturisme sunt proiectate conform **Normativ pentru proiectarea parcajelor de autoturisme în localități urbane, indicativ P132-93.**

Amplasamentele parcărilor pentru autoturisme au fost stabilite de comun acord autoritatea contractantă – proiectant și sunt în afara părții carosabile a străzii I.L.Caragiale și în incinte de cvartale.

S-au prevăzut parcaje situate:

- pe strada I.L.Caragiale adiacente benzii carosabile nr. 1,
- în lungul unor alei carosabile, din incinta blocurilor.

Dimensiunile unui loc de parcare transversal pentru autoturism sunt de 2.50 x 5,00 m.

În fiecare parcare, funcție de capacitatea parcării, se vor rezerva 1...3 locuri de parcare, marcate cu marcaj rutier, pentru persoane cu dizabilități.

Încadrarea îmbrăcămiștilor se va realiza cu borduri prefabricate 20x25 cm pe fundație de beton C8/10-30x15 cm.

Parcările existente din beton de ciment vor fi reparate conform “ Normativ pentru întreținerea și repararea străzilor “ apoi se vor așterne geogrilă, 6 cm strat de mixtură asfaltică BAD25, 4 cm strat de mixtură asfaltică BA16.

Parcările existente din mixturi asfaltice vor fi reparate conform “ Normativ pentru întreținerea și repararea străzilor “ apoi se va așterne un strat de 4 cm strat de mixtură asfaltică BA16.

Pentru parcările noi s-au propus trei variante de sisteme rutiere:

1. sistem rutier elastic, cu mixturi asfaltice, dimensionat pentru clasa de trafic având următoarele straturi: 25 cm fundație balast 0...63 mm SR 662/2002, 15 cm strat de bază din piatră spartă SR 667/2001, 6 cm mixtură asfaltică BAD 25 SR 174-2009, 4 cm mixtură asfaltică BA 16 SR 174-2009.

2. sistem rutier din pavele autoblocante vibropresate, având următoarele straturi: 25 cm fundație balast 0...63 mm SR 662/2002, 5 cm strat de nisip 0...4 mm SR 662-2002, 8 cm pavele autoblocante vibropresate.

3. sistem rutier din pavele ecologice din plastic sau autoblocante vibropresate, având următoarele straturi: 25 cm fundație balast 0...63 mm SR 662/2002, 5 cm strat de nisip 0...4 mm SR 662-2002, 5 cm pavele ecologice.

Lucrările de **siguranța circulației** constau în instalarea de indicatoare rutiere conform STAS 1848-4/2008 și marcaje orizontale conform STAS 1848-7/2008.

S-a propus **echiparea parcărilor proiectate cu 27 guri de scurgere cu sifon si depozit** ce vor evacua apele meteorice colectate de pe suprafata acestora.

4. Reparații pasaj străzi Milcov – Alecu Russo

Luând în calcul principalele degradări constatate la pasaj, **rezultă starea tehnică “Nesatisfăcătoare” și clasa stării tehnice IV, care impun în regim de urgență lucrări de reabilitare.**

Reabilitarea pasajului de la intersecția străzilor Milcov și Alecu Russo, este **conform expertizei tehnice întocmită de S.C. PEMORA S.R.L. Piatra Neamț**. Soluțiile tehnice constau în:

- înlocuire hidroizolație și straturi mixtură asfaltică cale și trotuare ,
- reparații parapeți,
- amenajare parapeți de siguranță,
- reparații grinzi trotuare, cu beton sau mortar torcretat,
- reparații fișii cu goluri, cu beton sau mortar torcretat,
- consolidare cadre cu cămășuire cu mărirea secțiunii,

B. Apă - canal

Pentru asigurarea alimentării cu apă potabilă a tuturor consumatorilor din zona propusă spre reabilitare în regim permanent și la nivelul de calitate impus de standardele în vigoare se propun următoarele categorii de lucrări :

a) înlocuirea rețelei de alimentare apă OLDn 200 existentă de la intersecția străzii Milcov cu strada Alecu Russo până la podul de peste strada Alecu Russo, în lungime de 365 ml (cu rol de a echilibra rețeaua de distribuție existentă în sistem inelar) cu conductă PEHD200, Pn6, respectându-se traseul inițial.

b). înlocuirea conductei de transport PREMO Ø 600mm între intersecțiile dintre străzile Milcov și Alecu Russo și stazile Milcov cu Alexandru cel Bun în lungime de 1610 ml cu conductă Hobas 600 , SN10000 din tuburi de poliesteri armati cu fibra de sticlă și inserție din nisip turnate prin centrifugare.

c). înlocuirea racordurilor menajere existente aferente blocurilor nr.20, nr.142B, nr.144C, nr.146 A, nr. 7,nr.9 și nr.11 de pe strada Milcov cu conductă din polietilena de înaltă densitate pentru canalizări PEHD200, Pn4.

d). înlocuirea gurilor de scurgere din zona blocurilor nr.7, nr.75F, nr. 11, și biserica pompieri, în număr total de 7 bucati cu guri de scurgere cu sifon și depozit , carosabile, conform STAS 6701-73 echipate cu gratar cu rama de fontă.

e). echiparea parcărilor propuse spre amenajare cu guri de scurgere cu sifon și depozit ce vor evacua apele meteorice colectate de pe suprafața acestora și le vor evacua la canalizarea pluvială de pe străzile adiacente.

C. Iluminat public

Conform 1 RE –Ip 3-91- „Indrumar de proiectare pentru instalatii de iluminat public”, spațiile de parcare vor fi prevăzute cu luminanțe egale cu cele realizate pe caile de circulație cu trafic redus, iar străzile I.L. Caragiale și Milcov cu luminanțe egale cu cele realizate pe caile de circulație cu trafic intens.

Pentru realizarea iluminatului public stradal se propune construirea de rețele de iluminat public pe stalpi metalici zincati de 9m(înălțimea deasupra solului), conf. SR EN-40-3-3:2004. Alimentarea corpurilor de iluminat se va realiza printr-o linie electrică subterană cu cablu AC2XAbY 5x16 mmp, montată în canalizație de beton vizibilă.

Comanda instalației de iluminat proiectată se va realiza prin puncte de aprindere trifazate montate pe stalpul cel mai apropiat de posturile de transformare E.ON .

Totii stalpii proiectați, vor fi preluați la o priză de pământ artificială cu valoarea rezistenței de dispersie $\leq 10 \Omega$, conform Indreptar 1RE-IP 30-2004.

Stalpii vor fi echipati cu 1-2 corpuri de iluminat pentru a se asigura:

- nivelul de luminanta;
- uniformitatea generala;
- distributia luminantelor in campul vizual al observatorului;
- performante tehnico-economice.

Stalpii metalici vor fi montati in fundatii turnate cu dimensiunile precizate de furnizorul stilpilor.

Pentru iluminatul parcarilor si strazilor s-au ales corpuri de iluminat moderne cu tehnologie LED, fiind o sursa de lumina economica si corespunzatoare. Pentru susținerea corpurilor de iluminat se vor folosi brațe de fixare pe stâlpi din țeavă zincată de 2”.

Pentru realizarea iluminatului public al parcarilor se propune construirea de rețele de iluminat public pe stalpi metalici zincati de 8 m(inaltimea deasupra solului), conf SR EN-40-3-3:2004.

2.1.6. Devierile și protejările de utilități afectate.

Conform proiectului sunt prevăzute devieri de rețele electrice de pe suprafețele proiectate ale parcarilor.

La utilitățile existente pe amplasamentele străzilor și parcarilor propuse pentru reabilitare, prin avizele obținute nu se menționează protejarea lor.

2.1.7. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii.

Tehnologiile de execuție a lucrărilor prevăzute în proiect nu implică bransamente la utilitățile existente în zonă – apă, canal, energie electrică, gaze, telefonie.

În proiectul de organizare de șantier de la liceul Anghel Saligny sunt prevăzute bransamente la rețelele de apă, canalizare, energie electrică, telefonie.

2.1.8. Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea.

Străzile I.L.Caragiale – Milcov – intersecție str. Letea, fac parte din rețeaua stradală majoră a municipiului Bacău cu legături la rețeaua de drumuri naționale și județene a județului Bacău și a țării.

Pe timpul execuției lucrărilor când vor fi restricții de circulație, se vor folosi străzile de categoria a- III-a care debrușează în ele. Este asigurată continuitatea cât și permanența aprovizionării atât a spațiilor comerciale din zonă cât și accesul autovehiculelor care transportă materialele, utilajele și personalul pentru executarea lucrărilor. Autovehiculele care transportă materialele vor obține de la primăria municipiului Bacău autorizație specială de circulație pe trasee interzise.

Pentru transportul pe CF se va utiliza gara Bacău.

2.1.9. Trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se face de către executant pe baza planurilor de situație, profilelor longitudinale și transversale.

Aplicarea pe teren a rețelei de trasare se face, fie folosind punctele rețelei topografice, fie folosind punctele rețelei de sprijin, construcții existente pe teren, etc.

Predarea amplasamentului se va face de către proiectant în prezența Beneficiarului și a Constructorului, acțiune materializată în Proces verbal predare amplasament.

Lucrările necesare pentru proiectul de infrastructură străzi sunt trasate pe teren cu ajutorul pichetilor, bornelor și reperajelor.

2.1.10. Antemăsurători

ANTEMĂSURĂTORI

1. OBIECT : STRADA MILCOV

- stradă
- trotuare
- stații bus
- semnalizare rutieră + siguranța circulației
- refacere racorduri canalizare
- rețele alimentare cu apă
- reabilitare iluminat public – parte de construcții
- reabilitare iluminat public- rețea iluminat
- reabilitare iluminat public - demontări

2. OBIECT : STRADA I.L. CARAGIALE

- stradă
- trotuare
- semnalizare rutieră + siguranța circulației
- reabilitare iluminat public – parte de construcție
- reabilitare iluminat public- rețea iluminat
- reabilitare iluminat public – demontări

3. OBIECT : PARCĂRI

- parcări
- rețele de canalizare pluvială
- reabilitare iluminat public – fundații stâlpi
- reabilitare iluminat public - demontări
- reabilitare iluminat public- rețea iluminat
- deviere rețele electrice
- deviere rețele electrice – refacere bransament

4. OBIECT : PASAJ STRĂZI MILCOV – ALECU RUSSO

- cale, trotuar, parapeti pietonali, rost de dilatație, guri scurgere
- sferturi de con, casiuri, scări de acces
- rampe acces – parapeti direcționali
- suprastructură pod
- infrastructură pod

ANTEMĂSURĂTOARE
Strada Milcov

- | | | |
|--|---|---------------------|
| 1. DG04B1 - Desfacere borduri | = 4.192 m | Rotund = 4.200 m |
| 2. DG05A1 – Decapare strat mixtură asfaltică 3 cm grosime | = 27.810 mp | Rotund = 27.810 mp |
| 3. DG05A1 – Frezare strat de 5 cm grosime medie - asimilat | = 2.310 mp x 1,66 = 3.835 mp | Rotund = 3.840 mp |
| 4. TRB01C12 – Transport moluz cu roaba la 20 m | $4.200 \times 0,095 \times 2,5 = 998,0 \text{ t}$
$27.810 \times 0,03 \times 2,37 = 1.978,0 \text{ t}$
$3.840 \times 0,03 \times 2,37 = 273,0 \text{ t}$
3.249 t | Rotund = 3.250 t |
| 5. TSC35B3 – Încărcare moluz cu încărcător frontal | 399 + 835 + 116 mc = 1.350 mc | Rotund = 13,5 smc |
| 6. TRA0... - Transport pământ cu auto | = 3.249 t | Rotund = 3.250 t |
| 7. TsD03B1 - Împrăștierea mecanică cu buldozer a moluzului | = 1.350 mc | Rotund = 13,5 smc |
| 8. NL -Spargere cu picon-excavator dale beton în suprafețe de 2...3 mp | = 27.800 mp | Rotund = 278,0 smp |
| 9. DE10A1-0031 – Montat borduri prefabricate 20 x 25 cm - | =4.192 m | Rotund = 4.200 m |
| 10. DB01A1 - Curățirea mecanică cu peria mecanică | = 30.120 mp | Rotund = 30.120 mp |
| 11. DB02D1 – Amorsarea suprafețelor cu emulsie cationică | = 30.120 mp | Rotund = 301,21 smp |
| 12. NL – Montare geogrilă pe suprafața carosabilului | = 30.120 mp | Rotund = 301,2 smp |

13. YC01 – Procurare geogrila
= 30.120 mp
Rotund = 30.120 mp
14. DB14B1 — Strat de bază din mixtură asfaltică cu bitum și agregate concasate AB1-SR 7970,
5 cm grosime
 $27.800 \times 0,05 \times 1,33 \times 2,35 = 3.267 \text{ t}$
Rotund = 3.270 t
15. DZ12B1 - Preparare strat de bază din mixtură asfaltică AB1-SR 7970,
= 3.267 t
Rotund = 3.270 t
16. DB12B1 — Strat de legătură BAD 25 sau BAD 20, 6 cm grosimela tronson 2 cu sistem
rutier semirigid și 5 cm la tronson 2 cu sistem rutier rigid
 $2.310 \times 0,06 \times 2,37 = 329 \text{ t}$
 $2.310 \times 0,019 = 44 \text{ t}$
 $27.810 \times 0,05 \times 2,37 = 3.296 \text{ t}$
 $27.800 \times 0,019 = 529 \text{ t}$
= 4.198 t
Rotund = 4.200 t
17. DZ20A1 - Preparare strat de legătură BAD 25 sau BAD 20,
= 4.198 t
Rotund = 4.200 t
18. DB16H1 — Îmbrăcăminte BA 16 de 4 cm grosime la carosabil stradă
= 30.120 mp
Rotund = 30.120 mp
19. DZ14B1 - Preparare beton asfaltic BA 16
 $30.120 \times 0,04 \times 2,35 = 2.832 \text{ t}$
Rotund = 2.840 t
20. DB21A1 – Închiderea suprafețelor cu dressing
= 30.120 mp
Rotund = 301,2 smp
21. DZ19E1 – Preparare dressing
 $301,2 \times 0,417 = 126 \text{ t}$
Rotund = 126 t
22. TRA01... - Transport betoane asfaltice, dressing și emulsie cationică
DB02D1 = 14,0 t
DZ12B1 = 3.270,0 t
DZ20A1 = 4.200,0 t
DZ14B1 = 2.840,0 t
DZ19E1 = 126,0 t
= 10.450,0 t
Rotund = 11.530 t
23. TRA06A... - Transport semifabricate cu CIFAROM
= 473 t
Rotund = 473 t

Întocmit,
ing. Panțir Raluca



ANTEMĂSURĂTOARE

Strada Milcov

Trotuare

- | | | |
|---|---|--------------------|
| 1. DG04B1 - Desfacere borduri | = 6.680 m | Rotund = 6.680 m |
| 2. DG05A1 – Decapare strat mixtură asfaltică 3 cm grosime | = 12.810 mp | Rotund = 12.810 mp |
| 3. RpCT09F1 – Desfacere dală beton 10 cm la trotuare | = 1.281 mc | Rotund = 1.281 mc |
| 4. TsC19C1 - Săpătură mecanică cu buldozer | = 4.470 mc | Rotund = 44,7 smc |
| 5. TsC22E1 – Spor săpătură mecanică cu buldozer | = 4.470 mc | Rotund = 44,7 smc |
| 6. TsA01C1 - Săpătură manuală | = 670 mc | Rotund = 670 mc |
| 7. TRB01C12 – Transport moluz cu roaba la 20 m | $6.680 \times 0,035 \times 2,5 = 585,0 \text{ t}$
$12.810 \times 0,03 \times 2,37 = 911,0 \text{ t}$
$1.281 \times 2,5 = 3.203,0 \text{ t}$
$670 \times 1,85 = 1.240,0 \text{ t}$
5.939,0 t | Rotund = 5.940 t |
| 8. TSC35B3 – Încărcare moluz cu încărcător frontal | = 7.566 mc | Rotund = 75,7 smc |
| 9. TRA0... - Transport pământ cu auto | = 14.209 t | Rotund = 14.210 t |
| 10. TsD03B1 - Împrăștierea mecanică cu buldozer a moluzului | = 7.566 mc | Rotund = 75,7 smc |
| 11. TsD08A1 - Compactare cu rulou compresor pat trotuare | = 2.510 mc | Rotund = 25,1 smc |

12. TsD06B1 - Compactare cu placă vibratoare spații înguste
= 710 mc
Rotund = 7,1 smc
13. DA06A1 - Strat fundație balast 0...63 mm în grosime medie de 15 cm la trotuar
trotuare 12.810 mp x 0,15 = 1.922
Rotund = 1.930 mc
14. DA06A2 - Strat de nisip 0...4mm = 5 cm grosime la trotuare
trotuare 12.810 mp x 0,05 = 641 mc
Rotund = 641,0 mc
15. DE11A1-0031 – Montat borduri prefabricate 10 x 15 cm -
= 6.680 m
Rotund = 6.680 m
16. DD01A1- Pavaje din pavele ornamentale, h = 6 cm, montate pe strat de nisip,
= 12.810 mp
Rotund = 12.810 mp
17. TRA06A... - Transport semifabricate cu CIFAROM
= 334 t
Rotund = 334 t

Întocmit,
ing. Panțir Raluca



ANTEMĂSURĂTOARE
Strada Milcov
Stații BUS -5 buc.

1. DG04B1 - Desfacere borduri
= 240 m
Rotund = 240 m
2. RpCT09F1 – Desfacere dală beton carosabil + trotuare
= 145 mc
Rotund = 145 mc
3. TRB01C12 – Transport moluz cu roaba la 20 m
 $240 \times 0,095 \times 2,5 = 57,0 \text{ t}$
 $145 \times 2,5 = 363,0 \text{ t}$
420,0 t
Rotund = 420 t
4. TSC35B3 – Încărcare moluz cu încărcător frontal
= 23 + 145 mc = 168 mc
Rotund = 1,7 smc
5. TsC19C1 - Săpătură mecanică cu buldozer
= 163 mc
Rotund = 1,7 smc
6. TsA01C1 - Săpătură manuală
= 70 mc
Rotund = 70 mc
7. TsC22E1 – Spor săpătură mecanică cu buldozer
= 163 mc
Rotund = 1,7 smc
8. TsC02D1 - Săpătură mecanică cu excavator, încărcare auto
= 233 mc
Rotund = 2,4 smc
9. TRA0... - Transport pământ cu auto
 $420 \text{ t} + 233 \times 1,85 = 851 \text{ t}$
Rotund = 851 t
10. TsD03B1 - Împrăștierea mecanică cu buldozer a moluzului
= 168 + 233 = 401 mc
Rotund = 4,0 smc
11. TsD08A1 - Compactare cu rulou compresor pat carosabil
= 100 mc
Rotund = 1,0 smc
12. TsD06B1 - Compactare cu placă vibratoare spații înguste
= 30 mc
Rotund = 0,3 smc

13. DA01A1 - Curățarea și înlăturarea stratului de noroi
= 375 mp
Rotund = 3,8 smp
14. DA06A1 - Strat fundație balast 0...63 mm în grosime medie de 25 cm la carosabil
carosabil 375 mp x 0,25 = 94,0 mc
Rotund = 94,0 mc
15. DA12B1 - Strat bază piatră spartă, în grosime medie de 15 cm la carosabil
375 mp x 0,15 = 57 mc
Rotund = 57,0 mc
16. DE10A1-0031 – Montat borduri prefabricate 20 x 25 cm -
= 238 m
Rotund = 238 m
17. DB02D1 – Amorsarea suprafețelor cu emulsie cationică
= 375 x 2 = 750 mp
Rotund = 7,5 smp
18. NL – Montare geogrilă pe suprafața carosabilului
= 375 mp
Rotund = 375 mp
19. YC01 – Procurare geogrilă
= 375 mp
Rotund = 375 mp
20. DB14B1 — Strat de bază din mixtură asfaltică, STAS 7970,
375 x 0,05 x 2,37 = 45 t
Rotund = 45 t
21. DZ11F1 - Preparare strat de bază din mixtură asfaltică, STAS 7970
= 45 t
Rotund = 45 t
22. DB12B1 — Strat de legătură BAD 25 sau BAD 20, 5 cm grosime
375 x 0,05 x 2,37 = 45 t
375 x 0,019 = 7 t
= 52 t
Rotund = 52 t
23. DZ20A1 - Preparare strat de legătură BAD 25 sau BAD 20,
= 52 t
Rotund = 52 t
24. DB16H1 — Îmbrăcăminte BA 16 de 4 cm grosime la carosabil stradă
= 375 mp
Rotund = 375 mp
25. DZ14B1 - Preparare beton asfaltic BA 16
375 x 0,04 x 2,35 = 36 t
Rotund = 36 t
26. DB21A1 – Închiderea suprafețelor cu dressing
= 375 mp
Rotund = 3,8 smp
27. DZ19E1 – Preparare dressing
3,8 x 0,417 = 1,6 t
Rotund = 1,6 t

28. TRA01... - Transport betoane asfaltice, dressing și emulsie cationică

DB02D1 = 0,5 t
DZ11F1 = 45,0 t
DZ20A1 = 52,0 t
DZ14B1 = 36,0 t
DZ19E1 = 1,6 t
=135,1 t

Rotund = 136 t

29. TRA06A... - Transport semifabricate cu CIFAROM

= 28 t

Rotund = 28 t

Întocmit,
ing. Panțîr Raluca



ANTEMĂSURĂTOARE
Strada Milcov
Semnalizare rutieră + siguranța circulației

- | | | |
|---|------------|-------------------|
| 1. DF24 A1 - Semnalizare rutieră punct lucru | = 9 buc. | Rotund = 9 buc. |
| 2. DF27 A1 – Piloți pentru dirijarea circulației | = 900 ore | Rotund = 900 ore |
| 3. DF16 A1 - Marcaje rutiere longitudinale | = 5,4 km | Rotund = 5,4 km |
| 4. DF17A1 - Marcaje rutiere transversale | = 792 mp | Rotund = 792 mp |
| 5. DF18 A1 – Plantare stâlpi pentru indicatoare de circulație rutieră | = 88 buc. | Rotund = 88 buc. |
| 6. DF19A1 – Montat indicatoare | = 90 buc. | Rotund = 90 buc. |
| 7. YC01 – Procurare indicatoare | = 90 buc. | Rotund = 90 buc. |
| 8. CZ0104A1 – Preparare beton C 8/10 instalații centralizate | = 16,0 mc. | Rotund = 16,0 mc. |
| 9. TRA06A.....Transport semifabricate cu CIFAROM | = 40,0 t | Rotund = 40 t |

Întocmit,
ing. Panțir Raluca



Proiect Nr. 2/2010
“ Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale – Milcov –
intersecție str. Letea” din municipiul Bacău
Faza: PROIECT TEHNIC

ANTEMASURATOARE

Ob.: STRADA MILCOV- REFACERE RACORDURI CANALIZARE

1. **TSC03B1** - Sapatura mecanica cu excavatorul de 0,4 - 0,7 mc cu ardere internă și comandă hidraulică, în pământ cu umiditate naturală, cu descărcare în depozit, teren categ. a II-a (lățimea șanțului și adâncimea h conform profilului longitudinal).
PEHD 200 365 ml x 1,50 ml (Hmed) x 0,80 ml = 438 mc

50 % mecanizat : 0,50 x 438 mc = 219 mc ~ 2,2smc.
Rotund = 2,2 smc
2. **TSA04F1** - Sapatura manuală de pământ în spații limitate având sub 1,0 m lățime și maxim 4,5 m adâncime, executată cu sprijiniri, cu evacuare manuală.
50 % manual: 0,50 x 438 mc = 219 mc
Rotund = 219 mc
3. **TSF01A1** - Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate, având lățimea de până la 1,5 ml între maluri și adâncimea 0,00 - 2,00 m, cu interspații între dulapi de 0,0 - 0,20 m.
365 ml x 1,50 ml x 2 laturi = 1095 mp
Rotund = 1095 mp
4. **DG04B1** Desfacere borduri beton
borduri 20 x 25 cm carosabil = 28 m
borduri 10 x 15 cm trotuare = 40 m
Total = 68 m
Rotund = 68 m
5. **DG05A1** Decapare îmbrăcămiți asfaltice 3 cm grosime
Rotund = 125 mp
6. **DC04B1** – asimilat Tăierea cu mașina cu discuri rost longitudinal(pentru asfalt)
Rotund = 100 m
7. **DC04B1** –Tăierea cu mașina cu discuri rost longitudinal(pentru dală beton ciment)
Rotund = 100 m
8. **DG06A1** – Spargere și desfacere dală beton de ciment pe suprafețe limitate
0,24m x 100 x 1,2 = 28,8 mc
Rotund = 29 mc

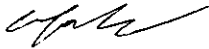
9. **DG06B1** Spargere și desfacere dală beton de ciment pe suprafețe limitate la trotuare
 $0,10 \text{ m} \times 150 \text{ m} \times 1,2 = 18 \text{ mc}$
Rotund = 18 mc
10. **TRB01C12** – Transport moluz cu roaba la 20 m
borduri $20 \times 25 - 0,095 \times 28 \times 2,5 = 6,65 \text{ t}$
borduri $10 \times 15 - 0,035 \times 40 \times 2,5 = 3,5 \text{ t}$
asfalt $0,03 \times 2,37 \times 125 \text{ mp} = 8,89 \text{ t}$
beton $0,24 \times 2,5 \times 300 \text{ mp} = 180 \text{ t}$
Total = 199,04 t
Rotund = 199 t
11. **TSC35B3** – Încărcare moluz cu încărcător frontal
Rotund = 1,1 smc
12. **TRA0...** - Transport pământ cu auto
Rotund = 199 t
13. **DE10A1-0031** – Montat borduri prefabricate $20 \times 25 \text{ cm}$ -
Rotund = 28 m
14. **DE11A1-0031** – Montat borduri prefabricate $10 \times 15 \text{ cm}$ -
Rotund = 40 m
15. **TRA06A...** - Transport semifabricate cu CIFAROM
borduri $20 \times 25 - 0,045 \times 2,5 \times 28 \text{ m} = 3,15 \text{ t}$
borduri $10 \times 15 - 0,020 \times 2,5 \times 40 \text{ m} = 2,0 \text{ t}$
Total = 5,15 t
Rotund = 5 t
16. **TSA14C1** - Sapatura manuala de pamint intre 0,00 - 2,00 m adincime, in gropi cu sectiune poligonala, avind latimea de 1,5 – 6,0 m, executata cu sprijiniri, cu evacuare manuala, teren tare
1* Volum de sapatura aferent caminelor
 $23 \text{ buc} \times 2,3 \text{ m} \times 2,3 \text{ m} \times 1,70 \text{ m} = 206,84 \text{ mc}$
2* Volum de sapatura aferent gurilor de scurgere
 $7 \text{ buc} \times (1,8 \text{ ml} \times 1,5 \text{ ml} \times 1,50 \text{ ml}) = 28,35 \text{ mc}$
TOTAL = $206,84 \text{ mc} + 28,35 \text{ mc} = 234,70 \text{ mc} \approx 235 \text{ mc}$
Rotund = 235 mc
17. **TSF02A1** - Sprijiniri de maluri la camine cu dulapi de fag asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avind latimea de 1,51..2,50 m intre maluri si adincimea sapaturii 0,00 - 2,00 m, cu interspatii intre dulapi de 0,00 - 0,20 m
1* Sprijiniri aferente sapaturii caminelor
 $23 \text{ buc} \times 4 \text{ lat.} \times 2,30 \text{ m} \times 1,70 \text{ m} = 359,72 \text{ mp}$
2* Sprijiniri aferente sapaturii gurilor de scurgere
 $7 \text{ buc} \times 4 \text{ lat.} \times (1,80 \text{ m} \times 1,50 \text{ m}) = 75,60 \text{ mp}$
TOTAL : $359,72 \text{ mp} + 75,60 \text{ mp} = 435,32 \text{ mp}$
Rotund = 435 mp
18. **ACE08A1** - Umplutura de nisip (pat de nisip de 15 cm grosime sub generatoarea Inferioara si 15 cm deasupra generatoarei superioare , pe toata latimea santului).
 $365 \text{ ml} \times 0,8 \text{ ml} \times 0,50 \text{ ml} - 365 \text{ ml} \times 3,14 \times 0,200^2 / 4 =$
 $= 146 \text{ mc} - 11,46 \text{ mc} = 134,54 \text{ mc}$
Rotund = 135 mc
19. **TSD01C1** - Imprastiere cu lopata a pamintului (pana la 30 cm deasupra crestei conductei si in totalitate la caminele de vizitare).
1) pentru santul conductei :
 $365 \text{ ml} \times 0,80 \text{ ml} \times 0,30 \text{ ml} = 87,60$
2) Pentru umplutura la camine si guri de scurgere:
 $235 \text{ mc} - 23 \text{ buc} \times 1,10 \times 1,10 \times 1,5 - 7 \text{ buc} \times (3,14 \times 0,8^2 / 4 \times 1,50) \text{ mc} =$
 $= 235 \text{ mc} - 41,75 \text{ mc} - 5,27 \text{ mc} = 187,98 \text{ mc}$

TOTAL = 87,60 mc + 187,98 mc = 275,58 mc

- 20. TSD05A1** - Compactarea cu maiul de mina a pamintului din umplutura manuala.
Rotund = 276mc
Rotund = 276 mc
- 21. DAO6A1** –Strat de balast 25 cm grosime
0,25m x 250 x 0,8 = 50 mc
Rotund = 50 mc
- 22. DA12A1** –Strat de piatră spartă, 15 cm grosime
0,15m x 250 x 0,8 = 30 mc
Rotund = 30 mc
- 23. TSD02A1** - Imprastierea mecanica a pamintului cu buldozerul pe tractor
cu senile de 65 - 80 CP, in strat-uri cu grosimea de 15 - 20 cm.
438 mc – 87,60 mc – 146,0 mc = 204,40 mc
Rotund = 2.1 smc
- 24. TSD08A1**– Compactarea mecanica a umpluturilor cu compactor pe pneuri static
autopropulsat de 10,1 – 16 t in strat-uri successive de 15 – 25 cm grosime dupa
compactare , exclusive udarea fiecarui strat in parte , umpluturile executandu-se cu
pamant necoeziv (gradul de compactare 98 %)
Rotund = 2,1 smc.
- 25. TSD14A1** - Udarea cu autocisterna de 5-8 t pentru completarea umiditatii.
Rotund = 30 mc
- 26. ACE16A1** -Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar.
Rotund = 365 ml
- 27. TSA24A1** - Epuizarea mecanica a apelor din sapatura.
Rotund = 48 ore
- 28. TRI1AA01C1**- Incarcarea manuala a pamintului dezlocuit in auto (volum
conducta + volum nisip + volum camine).
146,00 mc + 47,02 mc = 193,02 mc
50 % manual: 0,50 x 193,02 mc = 96,51mc
96,51 mc x 1,8 t/mc = 173,72 tone
Rotund 174 t.
- 29. TSC35B3** - Incarcarea pamintului in auto, cu incarcator frontal pe pneuri,
pamint ctg.2.
50 % mecanizat: 0,50 x 193,02 mc = 96,51 mc
Rotund = 1,0 smc.
- 30. TRA01A...P** - Transport auto al pamintului la dist.....km.
193,02 mc x 1,8 t/mc = 347,44 t.
Rotund = 348 t.
- 31. NL1** – Conducta din polietilena de inalta densitate PEHD 200x7,7 , pn4 imbinata cu mufa si
garnitura
Rotund = 365 ml.
- 32. ACD06D1-0060-0024** - Camin de vizitare STAS 2448-73 cu camera de lucru
de 2 m, din tub beton simplu cu mufa, la canale circulare avind
Dn 200
Rotund = 23 buc
- 33. ACE02A1** - Gura de scurgere cu sifon si depozit, STAS 6701-73, tip A1.
Rotund = 7 buc
- 34. ACD01L1** - Capac si rama pentru camine cu piesa suport, carosabil tip IV(23 buc pentru camine
noi si
30 buc pentru capace existente ce se vor crapa pe perioada lucrarilor) .
Rotund = 23 buc

- 35. ACD07D1-00240-060** - Elemente la camine STAS pentru aducere la cota din beton simplu monolit. (inclusive 239 buc camine existente pe strada Milcov)
245 ml x 0,25ml=61,25 ml
Rotund = 62 ml
- 36. ACD02A1** – Trepte din otel beton D = 20 mm pentru camine de canalizare din tuburi de beton
Rotund = 92 buc
- 37. ACD07B1-0024-0060** - Elemente la camine STAS2448-73, cu adancimea peste 2m, cuprinzand cosul de acces din tuburi cu mufa.
Rotund = 5 ml
- 38. TRA...** - Transport nisip pentru umplutura in sant
134,54 mc x 2 t/mc = 269,08 tone
Rotund = 269 tone

Intocmit
Ing. Constantin Galan



S.C.GENERAL ELECTRIC SRL

pr.nr.2/2002

Reabilitare infrastructura urbana, zona I.L.Caragiale-Milcov-intersectie strada Letea,
municipiul Bacau, Ob.: **STRADA MILCOV – refacere racorduri canalizare**

NORMA LOCALA

Tub pentru canalizare cu mufa si garnitura PEHD 200 x 7,7; pn4


nr crt.	denumire resursa	U.M.	Norma	Observatii
1	teava PEHD 200x7,7; Pn 4 barr , cu mufa si garnitura	m	1,05	
2	apa pentru proba de etanseitate	mc	0,06	
3	montator conducte	ore	0,2	
4	muncitor deservire constructii-montaj	ore	0,01	
5	instalator alimentare cu apa 4.2	ore	0,06	
6	instalator alimentari cu apa 3.2	ore	0,13	
7	instalator alimentari cu apa 2.2	ore	0,07	
8	instalator alimentare cu apa 1.2	ore	0,16	
9	motopompa 6...8 CP	ore	0,002	
10	bumbac de sters	kg	0,01	

cuprinde: nivelarea patului de pozare, coborirea si montarea tevilor, inclusiv montarea la pozitie a pieselor de legatura, executarea gropii de mufa si imbinarii, efectuarea prot robei de etanseitate, inclusiv montarea si demontarea pompei de golire mecanica a apei.

nota: se masoara la ml de conducta

Intocmit:

Ing. Constantin Galan



Proiect Nr. 2/2010
 "Reabilitare infrastructură urbană,
 zona I.L.Caragiale – Milcov
 – intersecție str. Letea" din municipiul Bacău
 FAZA: DALI

ANTEMASURATOARE
OB. STRADA MILCOV RELETE ALIMENTARE CU APA

1. **TSC03B1** - Sapatura mecanica cu excavatorul de 0,4 - 0,7 mc cu ardere internă și comandă hidraulică, în pământ cu umiditate naturală, cu descărcare în depozit, teren categ. a II-a (lățimea șanțului și adâncimea h conform profilului longitudinal).

B600	1610 ml x 2,30 ml (Hmed) x 1,50 ml = 5554,00 mc
PEHD 250	365 ml x 1,80 ml (Hmed) x 0,90 ml = 592,00 mc
	TOTAL SAPATURA = 6146,00 mc

80 % mecanizat : 0,80 x 6146,00 mc = 4917,60 mc ~ 49,2 smc. **Rotund = 49,20 smc**
2. **TSA04F1** - Sapatura manuală de pământ în spații limitate având sub 1,0 m lățime și maxim 4,5 m adâncime, executată cu sprijiniri, cu evacuare manuală.

20 % manual: 0,20 x 592 mc = 118,40 mc **Rotund = 119 mc**
3. **TSA07F1** - Sapatura manuală de pământ în spații limitate având peste 1,0 m lățime și maxim 6,0 m adâncime, executată cu sprijiniri, cu evacuare manuală.

20 % manual: 0,20 x 5554 mc = 1110 mc **Rotund = 1110 mc**
4. **TSF01C1** - Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag așezați orizontal, la sapături executate în spații limitate, având lățimea de până la 1,5 ml între maluri și adâncimea 2,01 - 4,0 m, cu interspații între dulapi de 0,0 - 0,20 m.

1610 ml x 1,50 ml x 2 laturi = 4830 mp **Rotund = 4830 mp**
5. **DG04B1** Desfacere borduri beton

borduri 20 x 25 cm carosabil = 1000 m
borduri 10 x 15 cm trotuare = 300 m
Total = 1300 m

Rotund = 1300 m
6. **DG05A1** Decapare îmbrăcămînți asfaltice 3 cm grosime **Rotund = 3600 mp**
7. **DC04B1** – asimilat Tăierea cu mașina cu discuri rost longitudinal(pentru asfalt) **Rotund = 3220 m**
8. **DC04B1** –Tăierea cu mașina cu discuri rost longitudinal(pentru dală beton ciment) **Rotund = 3950 m**

9. **DG06A1** – Spargere și desfacere dală beton de ciment pe suprafețe limitate
 $0,24\text{m} \times 1610 \times 1,8 = 695 \text{ mc}$ **Rotund = 695 mc**
10. **DG06B1** Spargere și desfacere dală beton de ciment pe suprafețe limitate la trotuare
 $0,10 \text{ m} \times 365 \times 1,3 = 47,5 \text{ mc}$ **Rotund = 48 mc**
11. **TRB01C12** – Transport moluz cu roaba la 20 m
 borduri $20 \times 25 - 0,095 \times 1000 \times 2,5 = 237,5 \text{ t}$
 borduri $10 \times 15 - 0,035 \times 300 \times 2,5 = 26,3 \text{ t}$
 asfalt $0,03 \times 2,37 \times 3600 \text{ mp} = 255,9 \text{ t}$
 beton $0,24 \times 2,5 \times 916 \text{ mp} = 549,6 \text{ t}$
 Total = 1069,3t **Rotund = 1069 t**
12. **TSC35B3** – Încărcare moluz cu încărcător frontal **Rotund = 434 smc**
13. **TRA0...** - Transport pământ cu auto **Rotund = 1069 t**
14. **DE10A1-0031** – Montat borduri prefabricate $20 \times 25 \text{ cm}$ - **Rotund = 1000 m**
15. **DE11A1-0031** – Montat borduri prefabricate $10 \times 15 \text{ cm}$ - **Rotund = 300 m**
16. **TRA06A...** - Transport semifabricate cu CIFAROM
 borduri $20 \times 25 - 0,045 \times 2,5 \times 1000 \text{ m} = 112,5 \text{ t}$
 borduri $10 \times 15 - 0,020 \times 2,5 \times 300 \text{ m} = 15,0 \text{ t}$
 Total = 127,5 t **Rotund = 127,5 t**
17. **TSA15B1** - Sapatura manuala de pamint intre 2,0 - 6,0 m adincime, in gropi cu sectiune poligonala, avind latimea de 1,5 – 6,0 m, executata cu sprijiniri, cu evacuare manuala, teren tare
 $7 \text{ buc} \times 3,5 \text{ m} \times 3,5 \text{ m} \times 2,40 \text{ m} = 206,0 \text{ mc}$ **Rotund = 206 mc**
18. **TSF03A1** - Sprijiniri de maluri la camine cu dulapi de fag asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avind latimea de peste 2,50 m intre maluri si adincimea sapaturii 0,00 - 4,00 m, cu interspatii intre dulapi de 0,00 - 0,20 m
 $7 \text{ buc} \times 4 \text{ lat.} \times 3,50 \text{ m} \times 2,40 \text{ m} = 235 \text{ mp}$ **Rotund = 235 mp**
19. **TSA14C1** - Sapatura manuala de pamint intre 0,00 - 2,00 m adincime, in gropi cu sectiune poligonala, avind latimea de 1,5 – 6,0 m, executata cu sprijiniri, cu evacuare manuala, teren tare
 $3 \text{ buc} \times 2,3 \text{ m} \times 2,3 \text{ m} \times 2,00 \text{ m} = 31,74 \text{ mc}$ **Rotund = 32 mc**
20. **ACE08A1** - Umplutura de nisip (pat de nisip de 15 cm grosime sub generatoarea inferioara, pe toata latimea santului).
 $1610 \text{ ml} \times 1,5 \text{ ml} \times 0,15 \text{ ml} = 363 \text{ mc}$ **Rotund = 363 mc**
21. **ACE08A1** - Umplutura de nisip (pat de nisip de 15 cm grosime sub generatoarea inferioara si 15 cm deasupra generatoarei superioare , pe toata latimea santului).
 $365 \text{ ml} \times 0,9 \text{ ml} \times 0,50 \text{ ml} - 365 \text{ ml} \times 3,14 \times 0,200^2 / 4 =$
 $= 164,2 \text{ mc} - 11,46 \text{ mc} = 152,7 \text{ mc}$ **Rotund = 153 mc**
22. **TSD01C1** - Imprastiere cu lopata a pamintului (pana la 30 cm deasupra crestei conductei si in totalitate la caminele de vizitare).

1) pentru santul conductei :

$$1610 \text{ ml} \times 1,50 \text{ ml} \times 0,90 \text{ ml} - 1610 \text{ ml} \times 3,14 \times 0,60^2 / 4 + 365 \text{ ml} \times 0,90 \text{ ml} \times 0,3 \text{ ml} =$$

$$= 2174 \text{ mc} - 455 \text{ mc} + 99 \text{ mc} = 1818 \text{ mc}$$

2) Pentru umplutura la camine:

$$206 \text{ mc} - 7 \text{ buc} \times 3,30 \times 3,30 \times 2,3 + 31,74 \text{ mc} - 3 \text{ buc} \times 1,60 \times 1,60 \times 1,80 \text{ mc} =$$

$$= 206 \text{ mc} - 175,3 \text{ mc} + 31,74 \text{ mc} - 13,82 \text{ mc} = 237,74 \text{ mc} - 189,12 \text{ mc} = 48,62 \text{ mc}$$

$$\text{TOTAL} = 1818 \text{ mc} + 48,62 \text{ mc} = 1866,62 \text{ mc}$$

Rotund = 1867 mc

23. TSD05A1 - Compactarea cu maiul de mina a pamintului din umplutura manuala.

Rotund = 1867 mc

24. DAO6A1 –Strat de balast 25 cm grosime

$$0,25\text{m} \times (1610 \times 1,5 + 365 \times 0,9) = 685 \text{ mc}$$

Rotund = 685 mc

25. DA12A1 –Strat de piatră spartă, 15 cm grosime

$$0,15\text{m} \times (1610 \times 1,5 + 365 \times 0,9) = 412 \text{ mc}$$

Rotund = 412 mc

26. TSD02A1 - Imprastierea mecanica a pamintului cu buldozerul pe tractor
cu senile de 65 - 80 CP, in straturi cu grosimea de 15 - 20 cm.

$$6146 \text{ mc} - 153 \text{ mc} - 363 \text{ mc} - 1818 \text{ mc} = 3812 \text{ mc}$$

Rotund = 38,12 smc

27. TSD08A1– Compactarea mecanica a umpluturilor cu compactor pe pneuri static
autopropulsat de 10,1 – 16 t in straturi successive de 15 – 25 cm grosime dupa
compactare , exclusive udarea fiecarui strat in parte , umpluturile executandu-se cu
pamant necoeziv (gradul de compactare 98 %)

Rotund = 38,12 smc.

28. TSD14A1 - Udarea cu autocisterna de 5-8 t pentru completarea umiditatii.

Rotund = 400 mc

29. ACE16A1 -Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar.

Rotund = 1975 ml

30. TSA24A1 - Epuizarea mecanica a apelor din sapatura.

Rotund = 72 ore

31. TRI1AA01C1- Incarcarea manuala a pamintului dezlocuit in auto (volum
conducta + volum nisip + volum camine).

$$455 \text{ mc} + 11,46 \text{ mc} + 516,0 \text{ mc} + 189,12 \text{ mc} = 1171,58 \text{ mc}$$

$$25 \% \text{ manual: } 0,25 \times 1171,58 \text{ mc} = 292,89 \text{ mc}$$

$$292,89 \text{ mc} \times 1,8 \text{ t/mc} = 527 \text{ tone}$$

Rotund 527 t.

32. TSC35B3 - Incarcarea pamintului in auto, cu incarcator frontal pe pneuri,
pamint ctg.2.

$$75 \% \text{ mecanizat: } 0,75 \times 1171,58 \text{ mc} = 878,69 \text{ mc}$$

Rotund = 8,79 smc.

33. TRA01A...P - Transport auto al pamintului la dist.....km.

$$1171,58 \text{ mc} \times 1,8 \text{ t/mc} = 2109 \text{ t.}$$

Rotund = 2109 t.

34. AcA15K1 (asim) – Tuburi din poliesteri armate cu fibra de sticla
si insertie de nisip produse prin centrifugare , montate in pamant
in exteriorul cladirilor , tubul avand Dn 600

Rotund = 1610 ml.

35. NL1 – Conducta din polietilena de inalta densitate PEHD 250x14,2 , pn6 imbinata prin electrofuziune

Rotund = 365 ml.

36. **ACD12I1(asim)** - Camin de vane din beton monolit , sectiune circulara Di = 3,00 ml ,
in teren fara apa subterana , carosabil H = 2,5 ml
Rotund = 7 buc
37. **ACD09H1(asim)** - Camin de vane din beton monolit , sectiune circulara Di = 1,50 ml ,
in teren fara apa subterana , carosabil H = 2,0 ml
Rotund = 3 buc
38. **ACD01L1** - Capac si rama pentru camine cu piesa suport, carosabil tip IV.
Rotund = 10 buc
39. **ACD02A1** – Trepte din otel beton D = 20 mm pentru camine de canalizare din tuburi de beton
Rotund = 120 buc
40. **ACD07D1-00240-060** - Elemente la camine STAS pentru aducere la cota din beton
simplu monolit.
0,50 ml x 10 buc = 5,0 ml
Rotund = 5,0 ml
41. **ACD07B1-0024-0060** - Elemente la camine STAS2448-73, cu adancimea peste
2m, cuprinzand cosul de acces din tuburi cu mufa.
Rotund = 10 ml
42. **YC01** - Procurare piese de etansare la trecerea tuburilor prin camine
, tuburile avand diametrul de Dn 600 mm
Rotund = 10 buc
43. **TRA...** - Transport nisip pentru umplutura in sant
516 mc x 2 t/mc = 1032 tone
Rotund = 1032 tone
44. **ACA17C1 (asim)** - Piesa de legatura din poliesteri armate cu fibra de sticla avand greutatea
pe bucata peste 20 kg pana la 50 kk inclusive
Rotund = 330 buc
45. **ACA18K1 (asim)** - Imbinarea pieselor de legatura din poliesteri armate cu fibra de sticla cu mufa
si cep , etansate cu inel de cauciuc avand Dn 600
Rotund = 330 buc
46. **ACA19K1 (asim)** - Imbinarea cu flansa libera a tuburilor , pieselor de legatura si armaturilor la
conducte din poliesteri avand Dn 600
Rotund = 20 buc
47. **ACE09F1** – Montarea armaturilor cu actionare manuala la conducte de alimentare cu apa avand Dn150
Rotund = 4 buc
48. **ACE09G1** – Idem Dn200
Rotund = 5 buc
49. **ACE09I1** – Idem Dn300
Rotund = 4 buc
50. **ACE09M1** – Idem Dn600
Rotund = 2 buc
51. **ACB10E1** – Flansa rotunda din otel montata prin sudura electrica la conducte sau
piese de legatura din OL Dn 150
Rotund = 8 buc
52. **ACB10F1** – Idem OL Dn 200
Rotund = 10 buc
53. **ACB10H1** – Idem OL Dn 300
Rotund = 8 buc
54. **ACB05E1** – Imbinarea cu flansa a pieselor de legatura , flansele armaturilor avand Dn 150
Rotund = 8 buc

55. ACB05F1 – Idem Dn 200 Rotund = 10 buc
56. ACB05H1 – Idem Dn 300 Rotund = 8 buc
57. YC01 – Procurare racord drept cu flansa PEHD 250 Rotund = 10 buc
58. YC01 – Procurare flansa libera din otel pentru racord drept cu flansa PEHD 250
Rotund = 10 buc
59. ACE01B1 – Hidrant subteran de incendiu cu D = 100 mm cu cot cu
picior si cutie protectie Rotund = 4 buc.
60. NL2 - Conducta din polietilena de inalta densitate PEHD 110 x 6,3,
Pn 6, PE 80 Rotund = 10 ml.
61. YC01 – Procurare racord drept cu flanse PEHD Dn 110 Rotund = 4 buc.
62. YC01 – Procurare flansa libera pentru racord drept cu flanse PEHD Dn 110 Rotund = 4 buc.
63. YC01 – Procurare teu egal 90° PEHD 110 (la hidranti) Rotund = 4 buc.
64. CA01K1 – Turnare beton simplu B100 in socluri la hidranti si armaturi Rotund = 1 mc.
65. CZ0104C1 – Preparare beton marca B100 ptr. socluri Rotund = 1 mc.
66. YC01 – Procurare colier de bransare PEHD 250x110 Rotund = 4 buc.

Intocmit
Ing. Constantin Galan



Proiect Nr. 2/2010
"Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale – Milcov
– intersecție str. Letea" din municipiul Bacău
FAZA: PROIECT TEHNIC

NORMA LOCALA NL1 OB. STRADA MILCOV RELETE ALIMENTARE CU APA

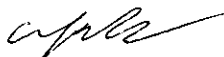
NORMA LOCALA NR 1

conducta de polietilena de inalta densitate PE 80; ; D250x14,2; Pn 6 barr

nr crt.	denumire resursa	U.M.	Norma	Observatii
1	teava PEHD 250x14,2; Pn 6 barr PE 80	m	1.005	
2	apa pentru proba de presiune	mc	0.016	
3	montator conducte	ore	0.08	
4	sudor in PEHD	ore	0.09	
5	muncitor deservire constructii-montaj	ore	0.0013	
6	instalator alimentare apa	ore	0.09	
7	aparat sudura in PEHD	ore	0.09	
8	motopompa 6...8 CP	ore	0.001	
9	bumbac de sters	kg	0.007	

cuprinde: nivelarea patului de pozare, coborirea si montarea tevilor, inclusiv montarea la pozitie a pieselor de legatura, efectuarea probei de presiune

Intocmit:
Ing. Galan Constantin



Proiect Nr. 2/2010
"Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale – Milcov
– intersecție str. Letea" din municipiul Bacău
FAZA: PROIECT TEHNIC

NORMA LOCALA NL2

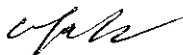
OB. STRADA MILCOV REțele ALIMENTARE CU APA

conducta de polietilena de inalta densitate PE 80; SDR 17,6; D110x6,3; Pn 6 barr

nr crt.	denumire resursa	U.M.	Norma	Observatii
1	teava PEHD 110x6,3; Pn 6 barr PE 80	m	1,005	
2	apa pentru proba de presiune	mc	0,0098	
3	montator conducte	ore	0,0739	
4	sudor in PEHD	ore	0,01549	
5	muncitor deservire constructii-montaj	ore	0,0013	
6	instalator alimentare apa	ore	0,08	
7	aparar sudura in PEHD	ore	0,01549	
8	motopompa 6...8 CP	ore	0,001	
9	bumbac de sters	kg	0,007	

cuprinde: nivelarea patului de pozare, coborirea si montarea tevilor, inclusiv montarea la pozitie a pieselor de legatura, efectuarea probei de presiune, montare demontare pompa

Intocmit:
Ing. Galan Constantin



Proiect Nr. 2/2010-

“ Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale, Milcov, intersecția
str.Letea” din municipiul Bacău

Faza: PT.

Obiect 1 – Reabilitare Iluminat public str.Milcov, intersecția str.Letea A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz I2M008 Parte de constructie

Nr. Simbol articol UM CANTITATEA
crt.

- D E S C R I E R E:

>>> componenta 001

001 DC04B1 M 4504.500

TAIEREA CU MAS.CU DISC DIAMANT ROST
CONTRACTIE SI DILATATIE BETON UZURA LA DRUMURI

002 DG06A1 M.C. 266.730

SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT
POZARE CABLE COND,POD,GURI SCURGERE LA
IMBRAC CAROSAB

0.05x3958.5+0.126x546

003 AUT2508 ORA 504.000

MOTOCOMPR CU 2 CIOCANE DE ABATAJ 4,0-5,9
MC/MIN

004 TSA16D3 M.C. 1721.810

SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T.
F.TARE

0.382x3958.5+0.384x546

005 CB01A1 [1]MP. 395.850

COFRAJE IN CUZINETI FUND PAHAR,FUND
UTILAJE,DIN PAN REF,DIN SCINDURI RAS SC
SI SUBSC INCL SPIJIN

006 CA02C1 M.C. 1301.530

TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII
CONTINUE,RADIERE SI PERETI SUB COTA ZERO
A CONSTR CU GROS <30CM

0.287x3958.5+0.303x546

006 2100945 M.C. 1301.530
BETON DE CIMENT B 150 STAS 3622

007 ACA11D1 M 27027.000
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT, IN
EXTERIORUL CLADIRILOR, AVIND DN 110
6x4504.5

008 W1C09A1 KG 4504.500
CONSTRUCTII DIN OL.MONTARE IN STATII SI
POSTURI DE TRANSF.SUPORTURI, STELAJE,
CANALE ETC.MONTARE
1x4504.5

008 6310017 KG 4504.500
PIESA METALICA PT. FIXARE STELAJE

009 TRI1AA02C1 TONA 4493.580
INCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE IN
BULGARI, PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.1

010 TRB01C15 TONA 4493.580
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE
PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE
GRUP1-3 DISTANTA 50M

011 TRA01A15 TONA 4493.580
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 15 KM.

012 TRA06A20 TONA 3129.950
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =20KM
1301.25x2.4

013 DA06A1 M.C. 316.680
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU
ASTERNERE MANUAL
0.08x3958.5

014 DA11A1 M.C. 39.310
STRAT FUND, REPROF P SPARTA PT DRUM CU
ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE SI
INNOROIRE
0.072x546

015 TRA01A15 TONA 70.980
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 15 KM.

39.31x1.8

016 DB14B1 TONA 13.760
STRAT DE BAZA MIXTURI ASFALTICE EXEC LA
CALD CU ASTERN MECANICA

0.0252x546

016 2600191 KG 13.760
BITUM PT DRUMURI TIP D 50/ 80 STAS 754

017 DB20C1 MP. 229.320
ASFALT TURNAT PE PART CAROS GROS 5 CM
ASTER MAN

017 2600191 KG 27.520
BITUM PT DRUMURI TIP D 50/ 80 STAS 754

018 DZ11A1 TONA 27.300
PREP MIXT ASF PT STR BAZA EXEC LA CALD
CU BITUM SICU AGREG NAT DE BALAST DE 0-3
MM IN INST TIP A

019 TRA06A20 TONA 27.300
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =20KM

020 il 22 BUC. 139.000
camine tragere

- D E S C R I E R E:

>>> componenta 001

020 DG06A1 M.C. 26.410
SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT
POZARE CABLE COND,POD,GURI SCURGERE LA
IMBRAC CAROSAB

0.19x139

021 TSA16D3 M.C. 496.786
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T.
F.TARE

3.574x139

021 DA06A1 M.C. 128.297
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU
ASTERNERE MANUAL
0.923x139

022 CB01A1 [1]MP. 2285.160
COFRAJE IN CUZINETI FUND PAHAR,FUND
UTILAJE,DIN PAN REF,DIN SCINDURI RAS SC
SI SUBSC INCL SPIJIN
16.44x139

023 CL21A1 KG 17719.720
MONTAREA CONFECTIILOR METALICE DIVERSE
INGLOBATE IN BETON
127.48x139

024 CZ0305C1 KG 17719.720
CONFECT.ARMAT.PT.ELEM.PRETUR.IN ATEL.
CENTR.PENTRU PREFAB.PE SANTIER DIN OB 37
D= 6-8MM
127.48x139

025 CA02Z1 M.C. 180.700
TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII LA
CONSTRUCTII EDILITARE (APEDUCTE,CANALE,
ANEXE,ETC.)
1.3x139

025 2100969 M.C. 180.700
BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622

26 ACA11D1 M 417.000
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN
EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 110
3x139

027 ACA11C1 M 83.400
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN
EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 75
0.6x139

028 ACA11B1 M 125.100
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN
EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 50
0.9x139

029 ACD01D1 BUC. 139.000
CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE
FARA PIESA SUPT CAROSABIL TIP III A
1x139

030 TRIIAA02C1 TONA 957.710
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN
BULGARI,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.1
26.41x2.4+496.786x1.8

031 TRB01C15 TONA 957.710
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE
PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE
GRUP1-3 DISTANTA 50M

032 TRA01A15 TONA 957.710
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 15 KM.

033 TRA06A20 TONA 433.680
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =20KM

034 il 32 BUC. 138.000
Stalpi iluminat - fundatii

- D E S C R I E R E:

>>> componenta 001

034 DG06A1 M.C. 13.800
SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT
POZARE CABLE COND,POD,GURI SCURGERE LA
IMBRAC CAROSAB

0.1x138

035 TSA16D3 M.C. 122.270
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABLE.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T.
F.TARE

0.886x138

036 CB01A1 [1]MP. 759.000
COFRAJE IN CUZINETI FUND PAHAR,FUND
UTILAJE,DIN PAN REF,DIN SCINDURI RAS SC
SI SUBSC INCL SPIJIN

5.5x138

037 CA02B1 M.C. 129.720
TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII IZOLATE
CU VOLUM >3MC SI FUNDATII PAHAR
0.94x138

037 2100969 M.C. 129.720
BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622

038 CC01C1 KG 2430.180
MONTARE ARMATURI DIN OTEL BETON IN
FUNDATII CONTI NUE, PLACI DE RADIERE, CU
DIST DIN MASE PLASTICE
17.61x138

039 CZ0305C1 KG 2430.180
CONFECT.ARMAT.PT.ELEM.PRETUR.IN ATEL.
CENTR.PENTRU PREFAB.PE SANTIER DIN OB 37
D= 6-8MM
17.61x138

040 TRI1AA02C1 TONA 276.000
INCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE IN
BULGARI, PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN- AUTO CATEG.1

041 TRB01C15 TONA 276.000
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE
PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE
GRUP1-3 DISTANTA 50M

042 TRA01A15 TONA 276.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 15 KM.

043 TRA06A20 TONA 311.880
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =20KM
129.72x2.4

044 CL20C1 KG 2649.600
MONTAREA CONFECTIILOR METALICE APARENTE:
DIVERSE EXCLUSIV PARAPETI, BALUSTRAZI, CHEPENGURI
19.2x138

044 6306274 KG 2649.600
GRILAJ PENTRU SCARI, BALCOANE ORNAM.
SIMPL. OTEL PROFIL.
19.2x138

Bacau, Calea Moldovei 197, cod: 600352
Tel: 0234 577 880, Fax: 0234 578 440


NRC: J04/2127/1994
web: www.general-electric.ro

CUI: RO 68 34 960
e-mail: office@general-electric.ro

045 ACA11C1 M 278.000
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT, IN
EXTERIORUL CLADIRILOR, AVIND DN 75

046 AUT2508 ORA 215.000
MOTOCOMPR CU 2 CIOCANE DE ABATAJ 4,0-5,9
MC/MIN

Intocmit,



Verificat,



Proiect Nr. 2/2010-

“ Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale, Milcov, intersecția
str.Letea” din municipiul Bacău

Faza: PT.

Obiect 1 – Reabilitare Iluminat public str.Milcov, intersecția str.Letea A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz I0M028 Retea iluminat

Nr.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
-----	----------------	----	------------

crt.

001	W2A16B#	BUC.	138.000
-----	---------	------	---------

Stalp pentru iluminat public stradal din teava de otel, montat cu automacaraua in fundatie turnata stalp de peste 5m

001	6500936	BUC.	138.000
-----	---------	------	---------

Stalp din teava de otel zincat de 9 m, 133x4mm;

002	W2F05F#	BUC.	139.000
-----	---------	------	---------

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

002	6311700	BUC.	139.000
-----	---------	------	---------

CIRJA MARE DIN TEAVA OTEL LAM.LA CALD D=60X3MM;L=1,80M

002	6311705	BUC.	276.000
-----	---------	------	---------

Bratara zincata simpla pentru carja mare pe stalp de metal de 9m
2x138

004	W2F02A#	BUC.	139.000
-----	---------	------	---------

Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat

004 5104012 BUC. 139.000
Corp de iluminat 250 W

004 W2F14A# BUC. 139.000
Lampi cu vapori de mercur sau sodiu de
inalta presiune

004 5102367 BUC. 145.950
Lampa 250 W

005 W2G07A# M 1518.000
Cablu de energie electrica armat, cu
conductoare din cupru de 1KV, pozat in
sant cu trecere prin tevi de protectie,
cu tractiune manuala sectiunea pana la
4x16mmp, fara obstacole sau cu greutatea
specifica pana la 1,4kg/m
11x138

005 4801907 M 1555.950
CABLU ENERGIE CYY 0,6/ 1KV 3X 2,5 U S.
8778

006 ED08J1 BUC. 138.000
PRIZA MONTATA APARENT PE DIBLURI DE
MATERIAL PLASTIC CONSTRUCTIE NORMALA SAU
CONSTRUCTIE CAPSULA

006 5536004 BUC. 138.000
PRIZA BIPOL.CAPAC AMINOPL DREP-TUNGH.
250V/10A,MONT.INGR

007 W2G34A# BUC. 556.000
Cap terminal uscat de interior pentru
cable de energie electrica din aluminiu
sau cupru cu izolatie din PVC cu
sectiunea pana la 35mmp pt. cablu armat

008 EC11B1 BUC. 828.000
CAP TERMINAL INTERIOR LEG.LA BORNE CU
COND.AL. 2X16 SAU 2X25MMP

009 W1R05A5 KG 173.300
CONDUCTOR DE DERIVATIE, PENTRU LEGAREA
LA PAMINT, MONTAT IN EXT. DOUA CONDOC.
IN TEREN TARE

009 3701411 KG 173.300
BANDA DIN OTEL LAM.CALD S908 4 X 40 OL37 -1N

010 EG08B1 M 4653.000
COND.LEG.PAM.INST.PARATRASNET PROT.LEG.
PAMINT MONT.PAM.BANDA OL ZINC.40X4MM
MONT.IN TEREN TARE *

011 W1R09A2 M 70.000
ELECTROD DIN TEAVA OTEL 60X4,5MM
NEZINCATA,PT.IMBU NAT.PRIZEI DE PAMINT,
LEA I.T IN TEREN TARE

012 W2E18C# BUC. 2.000
Punct de aprindere in cascada a
iluminatului public montat pe zid din beton

012 6312194 BUC. 2.000
CUTIE PT.PUNCT APRINDERE ILUM. PUBLIC

012 W2G22F# M 6.000
Teava nefiletata fara mufa din otel
zincat pentru protectia cablului, teava
avand diametrul de 2" montata pe stalp,
cablu cu sectiunea de 16-50mmp

012 3305918 M 6.120
TEAVA INST.ZINC NEFIL.UI - 50(2) OL 32 1 S 7656

012 W1C10A1 KG 10.000
CONSTRUCTII DE OTEL TIP MECANO ZINCATE MONTARE

012 ED02G1 BUC. 2.000
INTRERUPTOR AUTOMAT PROT.TRIPOL.IN ULEI
0,5KV 100A PE CONS.LA COND.CU

012 5500823 BUC. 2.000
INTRERUPTOR AUTOMAT TRIPOLAR, INULEI,
100A,SIMBOL 3330

013 W2G01F# M 210.000
Cablu de energie electrica armat, cu
conductoare din aluminiu de 1KV, pozat
in sant pe pat de nisip, cu tractiune
manuala sectiunea pana la 4x16mmp, cu
obstacole sau cu greutatea specifica pana la 1,1kg/m;
014 2450000 ML. 107.630
cablu cyaby 5x25

014 2450001 ML. 107.630
cablu cyaby 5x4

015 W2G11G# M 11760.000
Cablu de energie electrica armat, cu
conductoare din cupru de 1KV, pozat in
canal de cable, cu tractiune manuala
sectiunea de la 3x25+16 pana la 3x50+25
cu obstacole sau cu greutatea specifica
1,401- 2,800kg/m

015 2450002 ML. 6027.000
cablu cyey 5x16

015 2450003 ML. 6027.000
cablu cyey 5x4

016 TSA17B1 M.C. 85.050
SAP.MAN.GROPI POLIG.MONOBL.PT.LINII EL.
PAM.CU UMID.NAT.FARA SPRIJ.LAT.<1M,
ADINC.<2,5M,T.TARE

017 W2H02A# M 105.000
Profil pentru cable de 1KV cu strat
protector din nisip si banda din PVC pt.
cable - profil M

018 W2H03B# M 105.000
Profil pentru cable de 1KV in zona de
traversare profil T2;

018 6700652 M 105.000
TEVI DIN P.V.C.RIGID TIP G 110X8,2 STAS 6675/2

019 TSD18C1 M.C. 76.650
UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.
INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU
PAM.DIN TEREN TARE

020 W2G15B# BUC. 14.000
Asezarea tamburului pe capra cu
greutatea de la 501 la 2000kg

021 W2A20A# BUC. 138.000
Incarcarea stalpilor din beton in autosa
la depozit si descarcarea la lucrare cu
ajutorul automacaralei pe pneuri

022 AUT6730 ORA 270.000
MACARA PE PNEURI 15-19,9TF

023 W2J02A# BUC. 138.000
Verificarea si incercarea retelei
electrice subterane in vederea receptiei
si punerii in functiune cablu nou

024 W2A17A# MP. 138.000
Vopsirea inscriptiilor avertizoare si
numerotarea stalpilor din beton la LEA
0,4KV

025 TRA02A50 TONA 278.000
Transport rutier la distanta de 50 km

026 W2A21A# BUC. 14.000
Incarcarea tamburilor cu cablu sau
conductoare in mijloace de transport
auto la depozit constructor si
descarcarea lor la lucrare cu ajutorul
automacaralei pe pneuri

027 W2A22A# BUC. 14.000
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

028 W2F11A# BUC. 138.000
Cutie de derivatie pentru iluminat
public, montata pe stalp pentru
alimentare subterana intrare-iesire

028 7312801 BUC. 138.000
Cutie de derivatie pentru iluminat
public pentru 2 cable cu 2 sigurante LF
25A

Intocmit,



Verificat,



Proiect Nr. 2/2010-

“ Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale, Milcov, intersecția
str.Letea” din municipiul Bacău

Faza: PT.

Obiect 1 – Reabilitare Iluminat public str.Milcov, intersecția str.Letea
ANTEMASURATOARE

Deviz ILM158 demontari

Nr. Simbol articol UM CANTITATEA
crt.

001 DG06A1 M.C. 20.300
SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT
POZARE CABLE COND,POD,GURI SCURGERE LA
IMBRAC CAROSAB

1,2x1,2x47x0,3=20,3

002 TSA16C3 M.C. 204.000
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T. TARE
1,6x1,6x47x1,7 = 204,0

003 W2A05B1# BUC. 16.000
Demontare Stalp de sustinere din beton,
montat cu automacaraua in fundatie
burata in teren accidentat

004 W2A10B1# BUC. 10.000
Demontare Stalp special din beton armat,
montat cu automacaraua in fundatie
turnata in teren accidentat

005 W2A16B1# BUC. 12.000
Demontare Stalp pentru iluminat public
stradal din teava de otel, montat cu
automacaraua in fundatie turnata stalp de peste 5m

006 W2F05F1# BUC. 47.000
Demontare 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 RPB-16

007 W2F02A1# BUC. 47.000

Demontare Corp de iluminat stradal pt.
lampa cu vapori de mercur sau sodiu
montat pe stalpi cu platforma
ridicatoare cu brat

008 W2F14A1# BUC. 47.000

Demontare Lampi cu vapori de mercur sau
sodiu de inalta presiune

009 W2K13A1# BUC. 47.000

Demontare Legarea la retea sub tensiune
cu platforma ridicatoare cu brat PRB16 a
bransamentului monofazic

010 W2I01A1# BUC. 47.000

Demontare Legarea la pamant a nulului si
a elementelor metalice pentru retelele
cu conductoare neizolate ;legarea
nulului retelei

011 W2C06A1# 100 M. 4.000

Demontare Fascicol de conductoare
izolate torsadate, montate cu derulare
mecanica, pe stalpi cu greutatea
specifica pana la 1kg/m: TYIR - 50+2x16;
- 50+2x25; - 50+3x16; - 50+3x25; - 50+
3x35;- 50+3x16+16;- 50+3x25+16; - 50+
3x35+16;- 50+3x16+

012 W2F11A1# BUC. 47.000

Demontare Cutie de derivatie pentru
iluminat public, montata pe stalp pentru
alimentare subterana intrare-iesire

013 AUT2508 ORA 61.000

MOTOCOMPR CU 2 CIOCANE DE ABATAJ 4,0-5,9 MC/MIN

014 TRI1AA01C1 TONA 416.820

INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.1

015 TRA02A20 TONA 416.820

TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 20 KM.

016 W2A20A# BUC. 47.000
Incarcarea stalpilor din beton in autosa
la depozit si descarcarea la lucrare cu
ajutorul automacaralei pe pneuri

017 W2J05B# BUC. 6.000
Scoaterea de sub tensiune a retelei
electrice in vederea repararii sau
racordarii bransamentelor si repunerea
in functiune retea electrica subterana

018 AUT6730 ORA 94.000
MACARA PE PNEURI 15-19,9TF

019 TSD18C1 M.C. 204.000
UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.
INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU
PAM.DIN TEREN TARE

020 TRA01A05P TONA 306.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

021 W2B10E1# BUC. 3.000
Demontare Legatura de sustinere in
aliniament la retele cu conductor
torsadat, pe stalp de beton sau metal
plantat montata cu PRB-16

022 W2B12E1# BUC. 6.000
Demontare Legatura de intindere in
aliniament la retele cu conductor
torsadat, pe stalp de beton sau metal
plantat montata cu PRB-16

023 EC11A1 BUC. 188.000
CAP TERMINAL INTERIOR LEG.LA BORNE CU
COND.AL. <2X10MMP

ANTEMĂSURĂTOARE
Strada I.L.Caragiale

- | | | |
|--|--------------------------------|---------------------|
| 1. DG04B1 - Desfacere borduri | = 2160 m | |
| | | Rotund = 2.160 m |
| 2. DG05A1 Decapare îmbrăcăminiți asfaltice 3 cm grosime strat slarisil | = 11.224 mp | |
| | | Rotund = 11.230 mp |
| 3. DG05A1 – Frezare strat de 5 cm grosime medie - asimilat | = 1.870 mp x 1,66 = 3.105 mp | |
| | | Rotund = 3.110 mp |
| 4. TRB01C12 – Transport moluz cu roaba la 20 m | | |
| | 2.160 x 0,095 x 2,5 = 513,0 t | |
| | 11.230 x 0,03 x 2,37 = 799,0 t | |
| | 3.110 x 0,03 x 2,37 = 222,0 t | |
| | 1.534,0 t | |
| | | Rotund = 1.540 t |
| 5. TSC35B3 – Încărcare moluz cu încărcător frontal | = 206 + 337 + 94 mc = 637 mc | |
| | | Rotund = 6,4 smc |
| 6. TRA0... - Transport pământ cu auto | = 1.534 t | |
| | | Rotund = 1.540 t |
| 7. TsD03B1 - Împrăștierea mecanică cu buldozer a moluzului | = 206 + 337 + 94 mc = 637 mc | |
| | | Rotund = 6,4 smc |
| 8. NL -Spargere cu picon-excavator dale beton în suprafețe de 2...3 mp | = 11.224 mp | |
| | | Rotund = 112,30 smp |
| 9. DE10A1-0031 – Montat borduri prefabricate 20 x 25 cm - | = 2.160 m | |
| | | Rotund = 2.160 m |
| 10. DB01A1 - Curățirea mecanică cu peria mecanică | = 13.094 mp | |
| | | Rotund = 13.100 mp |
| 11. DB02D1 – Amorsarea suprafețelor cu emulsie cationică | = 13.094 mp | |
| | | Rotund = 131,0 smp |

12. NL – Montare geogrilă pe suprafața carosabilului
= 13.094 mp
Rotund = 131,0 smp
13. YC01 – Procurare geogrilă
= 13.094 mp
Rotund = 13.100 mp
14. DB14B1 — Strat de bază din mixtură asfaltică AB1-SR 7970, 5 cm grosime
 $11.224 \times 0,05 \times 1,33 \times 2,35 = 1.319 \text{ t}$
Rotund = 1.320 t
15. DZ12B1 - Preparare strat de bază din mixtură asfaltică AB1-SR 7970, cu bitum și agregate concasate
= 1.319 t
Rotund = 1.320 t
16. DB12B1 — Strat de legătură BAD 25 sau BAD 20, 6 cm grosimela tronson 1 cu sistem rutier semirigid și 5 cm la tronson 2 cu sistem rutier rigid
 $1.870 \times 0,06 \times 2,37 = 448 \text{ t}$
 $1.870 \times 0,019 = 36 \text{ t}$
 $11.224 \times 0,05 \times 2,37 = 1.330 \text{ t}$
 $11.224 \times 0,019 = \underline{214 \text{ t}}$
= 2.028 t
Rotund = 2.030 t
17. DZ20A1 - Preparare strat de legătură BAD 25 sau BAD 20,
= 2.028 t
Rotund = 2.030 t
18. DB16H1 — Îmbrăcăminte BA 16 de 4 cm grosime la carosabil stradă
= 13.094 mp
Rotund = 13.100 mp
19. DZ14B1 - Preparare beton asfaltic BA 16
 $13.100 \times 0,04 \times 2,35 = 1.232 \text{ t}$
Rotund = 1.240 t
20. DB21A1 – Închiderea suprafețelor cu dressing
= 13.094 mp
Rotund = 131,0 smp
21. DZ19E1 – Preparare dressing
 $131,0 \times 0,417 = 54,7 \text{ t}$
Rotund = 55,0 t
22. TRA01... - Transport betoane asfaltice, dressing și emulsie cationică
DB02D1 = 6,0 t
DZ12B1 = 1.320,0 t
DZ20A1 = 2.030,0 t
DZ14B1 = 1.240,0 t
DZ19E1 = 55,0 t
= 4.651,0 t
Rotund = 4.620 t
23. TRA06A... - Transport semifabricate cu CIFAROM
= 221 t
Rotund = 221 t

Întocmit,
ing. Panțîr Raluca



ANTEMĂSURĂTOARE

Strada I.L.Caragiale

Trotuare

- | | | |
|---|--|-------------------|
| 1. DG04B1 - Desfacere borduri | = 2.820 m | Rotund = 2.820 m |
| 2. DG05A1 – Decapare strat mixtură asfaltică 3 cm grosime | = 5.870 mp | Rotund = 5.870 mp |
| 3. RpCT09F1 – Desfacere dală beton 10 cm la trotuare | = 587 mc | Rotund = 587 mc |
| 4. TsC19C1 - Săpătură mecanică cu buldozer | = 1.730 mc | Rotund = 17,3 smc |
| 5. TsC22E1 – Spor săpătură mecanică cu buldozer | = 1.730 mc | Rotund = 17,3 smc |
| 6. TsA01C1 - Săpătură manuală | = 370 mc | Rotund = 370 mc |
| 7. TRB01C12 – Transport moluz cu roaba la 20 m | 2.820 x 0,035 x 2,5 = 98,7 t
5.870 x 0,03 x 2,37 = 417,4 t
587 x 2,5 = 1.468,0 t
2.100 x 1,85 = <u>3.700,0 t</u>
5.684,1 t | Rotund = 5.690 t |
| 8. TSC35B3 – Încărcare moluz cu încărcător frontal | = 2.963 mc | Rotund = 29,7 smc |
| 9. TRA0... - Transport pământ cu auto | = 5.684,1 t | Rotund = 5.690 t |
| 10. TsD03B1 - Împrăștierea mecanică cu buldozer a moluzului | = 2.963 mc | Rotund = 29,7 smc |
| 11. TsD08A1 - Compactare cu rulou compresor pat trotuare | = 1.710 mc | Rotund = 17,1 smc |
| 12. TsD06B1 - Compactare cu placă vibratoare spații înguste | = 240 mc | Rotund = 2,4 smc |

13. DA06A1 - Strat fundație balast 0...63 mm în grosime medie de 15 cm la trotuar
trotuare $5.870 \text{ mp} \times 0,15 = 881 \text{ mc}$
Rotund = 881 mc
14. DA06A2 - Strat de nisip 0...4mm = 5 cm grosime la trotuare
trotuare $5.870 \text{ mp} \times 0,05 = 294 \text{ mc}$
Rotund = 294,0 mc
15. DE11A1-0031 – Montat borduri prefabricate 10 x 15 cm -
= 2.820 m
Rotund = 2.820 m
16. DD01A1- Pavaje din pavele ornamentale, h = 6 cm, montate pe strat de nisip,
= 5.870 mp
Rotund = 5.870 mp
17. TRA06A... - Transport semifabricate cu CIFAROM
= 318 t
Rotund = 318 t

Întocmit,
ing. Panțîr Raluca



ANTEMĂSURĂTOARE
Strada I.L.Caragiale
Semnalizare rutieră + siguranța circulației

- | | |
|--|------------------|
| 1. DF24 A1 - Semnalizare rutieră punct lucru
= 7 buc. | Rotund = 7 buc. |
| 2. DF27 A1 – Piloți pentru dirijarea circulației
= 260 ore | Rotund = 260 ore |
| 3. DF16 A1 - Marcaje rutiere longitudinale
= 2,8 km | Rotund = 2,8 km |
| 4. DF17A1 - Marcaje rutiere transversale
= 108 mp | Rotund = 108 mp |
| 5. DF18 A1 – Plantare stâlpi pentru indicatoare de circulație rutieră
= 24 buc. | Rotund = 24 buc. |
| 6. DF17A1 – Montat indicatoare
= 24 buc. | Rotund = 24 buc. |
| 7. YC01 – Procurare indicatoare
= 24 buc. | Rotund = 24 buc. |
| 8. CZ0104A1 – Preparare beton C 8/10 instalații centralizate
= 4,3 mc. | Rotund = 4,3 mc. |
| 9. TRA06A.....Transport semifabricate cu CIFAROM
= 11,0 t | Rotund = 11,0 t |

Întocmit,
ing. Panțîr Raluca



Proiect Nr. 2/2010

“ Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale, Milcov, intersecția
str.Letea” din municipiul Bacău
Faza: PT.

Obiect 2 – Reabilitare Iluminat public str.I.L.Caragiale A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz I0M008 Parte de constructie

- D E S C R I E R E:

>>> componenta 001

001 DC04B1 M 3820.000

TAIEREA CU MAS.CU DISC DIAMANT ROST
CONTRACTIE SI DILATATIE BETON UZURA LA
DRUMURI

1910.0x2

002 DG06A1 M.C. 107.66

SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT
POZARE CABLE COND,POD,GURI SCURGERE LA
IMBRAC CAROSAB

0.05x1750.0+0.126x160

003 AUT2508 ORA 430.000

MOTOCOMPR CU 2 CIOCANE DE ABATAJ 4,0-5,9
MC/MIN

004 TSA16D3 M.C. 729.94

SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T.
F.TARE

0.382x1750.0+0.384x160

005 CB01A1 [1]MP. 175.5

COFRAJE IN CUZINETI FUND PAHAR,FUND
UTILAJE,DIN PAN REF,DIN SCINDURI RAS SC
SI SUBSC INCL SPIJIN

0.1x1750.0

006 CA02C1 M.C. 550.73

TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII
CONTINUE,RADIERE SI PERETI SUB COTA ZERO
A CONSTR CU GROS <30CM

0.287x1750+0.303x160

006 2100945 M.C. 550.73
BETON DE CIMENT B 150 STAS 3622

007 ACA11D1 M 11460.0
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT, IN
EXTERIORUL CLADIRILOR, AVIND DN 110
1910.0x6

008 W1C09A1 KG 1910.0
CONSTRUCTII DIN OL.MONTARE IN STATII SI
POSTURI DE TRANSF.SUPPORTURI, STELAJE,
CANALE ETC.MONTARE

008 6310017 KG 1910.0
PIESA METALICA PT. FIXARE STELAJE

009 TR11AA02C1 TONA 1906.8
INCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE IN
BULGARI, PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN- AUTO CATEG.1
1x1750.0+0.98x160

010 TRB01C15 TONA 1906.8
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE
PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE
GRUP1-3 DISTANTA 50M

011 TRA01A15 TONA 1906.8
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 15 KM.

012 TRA06A20 TONA 1321.75
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =20KM
0.287x2.4x1750.0+0.303x2.4x160

013 DA06A1 M.C. 140.0
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU
ASTERNERE MANUAL
0.08x1750.0

014 DA11A1 M.C. 11.520
STRAT FUND, REPROF P SPARTA PT DRUM CU
ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE SI INNOROIRE
0.072x160

015 TRA01A15 TONA 20.740
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 15 KM.

11.52x1.8

016 DB14B1 TONA 4.032
STRAT DE BAZA MIXTURI ASFALTICE EXEC LA
CALD CU ASTERN MECANICA

016 2600191 KG 4.044
BITUM PT DRUMURI TIP D 50/ 80 STAS 754

017 DB20C1 MP. 67.200
ASFALT TURNAT PE PART CAROS GROS 5 CM
ASTER MAN

017 2600191 KG 8.064
BITUM PT DRUMURI TIP D 50/ 80 STAS 754

018 DZ11A1 TONA 8.000
PREP MIXT ASF PT STR BAZA EXEC LA CALD
CU BITUM SICU AGREG NAT DE BALAST DE 0-3
MM IN INST TIP A

019 TRA06A20 TONA 8.000
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =20KM

020 il 10 BUC. 72.000
camine tragere

- D E S C R I E R E:

>>> componenta 001

020 DG06A1 M.C. 13.680
SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT
POZARE CABLE COND,POD,GURI SCURGERE LA
IMBRAC CAROSAB

0.19x72

021 TSA16D3 M.C. 257.328
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T.
F.TARE

3.574x72

021 DA06A1 M.C. 66.456
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU
ASTERNERE MANUAL
0.923x72

022 CB01A1 [1]MP. 1183.680
COFRAJE IN CUZINETI FUND PAHAR,FUND
UTILAJE,DIN PAN REF,DIN SCINDURI RAS SC
SI SUBSC INCL SPIJIN
16.44x72

023 CL21A1 KG 9178.560
MONTAREA CONFECTIILOR METALICE DIVERSE
INGLOBATE IN BETON
127.48x72

024 CZ0305C1 KG 9178.560
CONFECT.ARMAT.PT.ELEM.PRETUR.IN ATEL.
CENTR.PENTRU PREFAB.PE SANTIER DIN OB 37
D= 6-8MM
127.48x72

025 CA02Z1 M.C. 93.600
TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII LA
CONSTRUCTII EDILITARE (APEDUCTE,CANALE,
ANEXE,ETC.)
1.3x72

025 2100969 M.C. 93.600
BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622

026 ACA11D1 M 216.000
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN
EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 110
3x72

027 ACA11C1 M 43.200
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN
EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 75
0.6x72

028 ACA11B1 M 64.800
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN
EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 50
0.9x72

029 ACD01D1 BUC. 72.000
CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE
FARA PIESA SUPT CAROSABIL TIP III A
1x72

030 TRI1AA02C1 TONA 496.080
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN
BULGARI,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.1
3.574x1.8x72+0.19x2.4x72

031 TRB01C15 TONA 496.080
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE
PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE
GRUP1-3 DISTANTA 50M
3.574x1.8x72+0.19x2.4x72

032 TRA01A15 TONA 496.080
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 15 KM.

033 TRA06A20 TONA 224.640
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =20KM
93.6x2.4

034 il 31 BUC. 70.000
Stalpi iluminat
- D E S C R I E R E:
>>> componenta 001
034 DG06A1 M.C. 7.000
SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT
POZARE CABLE COND,POD,GURI SCURGERE LA
IMBRAC CAROSAB
0.1x70

035 TSA16D3 M.C. 62.020
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T.
F.TARE
0.886x70

036 CB01A1 [1]MP. 385.000
COFRAJE IN CUZINETI FUND PAHAR,FUND
UTILAJE,DIN PAN REF,DIN SCINDURI RAS SC
SI SUBSC INCL SPIJIN
5.5x70

037 CA02B1 M.C. 65.800
TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII IZOLATE
CU VOLUM >3MC SI FUNDATII PAHAR
0.94x70

037 2100969 M.C. 65.800
BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622

038 CC01C1 KG 1232.700
MONTARE ARMATURI DIN OTEL BETON IN
FUNDATII CONTI NUE, PLACI DE RADIERE, CU
DIST DIN MASE PLASTICE
17.61x70

039 CZ0305C1 KG 1232.700
CONFECT.ARMAT.PT.ELEM.PRETUR.IN ATEL.
CENTR.PENTRU PREFAB.PE SANTIER DIN OB 37
D= 6-8MM
17.61x70

040 TR11AA02C1 TONA 140.000
INCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE IN
BULGARI, PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.1
2x70

041 TRB01C15 TONA 140.000
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE
PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE
GRUP1-3 DISTANTA 50M

042 TRA01A15 TONA 140.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 15 KM.

043 TRA06A20 TONA 158.200
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =20KM

044 CL20C1 KG 1344.000
MONTAREA CONFECTIILOR METALICE APARENTE:
DIVERSE EXCLUSIV PARAPETI, BALUSTRAZI,
CHEPENGURI
19.2x70

044 6306274 KG 1344.000
GRILAJ PENTRU SCARI, BALCOANE ORNAM.
SIMPL. OTEL PROFIL.

045 ACA11C1 M 156.000
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT, IN
EXTERIORUL CLADIRILOR, AVIND DN 75
2.2x70

046 AUT2508 ORA 120.000
MOTOCOMPR CU 2 CIOCANE DE ABATAJ 4,0-5,9
MC/MIN

Intocmit,



Verificat,



Proiect Nr. 2/2010-

“ Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale, Milcov, intersecția
str.Letea” din municipiul Bacău

Faza: PT.

Obiect 2 – Reabilitare iluminat public str.I.L.Caragiale A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz I0M018 Retea iluminat

Nr.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
-----	----------------	----	------------

crt.

001	W2A16B#	BUC.	70.000
-----	---------	------	--------

Stalp pentru iluminat public stradal din teava de otel, montat cu automacaraua in fundatie turnata stalp de peste 5m

001	6500936	BUC.	70.000
-----	---------	------	--------

Stalp din teava de otel zincat de 9 m, 133x4mm;

002	W2F05F#	BUC.	78.000
-----	---------	------	--------

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

002	6311700	BUC.	78.000
-----	---------	------	--------

CIRJA MARE DIN TEAVA OTEL LAM.LA CALD D=60X3MM;L=1,80M

002	6311705	BUC.	140.000
-----	---------	------	---------

Bratara zincata simpla pentru carja mare pe stalp de metal de 9m

004	W2F02A#	BUC.	78.000
-----	---------	------	--------

Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat

004	5104012	BUC.	78.000
-----	---------	------	--------

Corp de iluminat 250 W

004 W2F14A# BUC. 78.000
Lampi cu vapori de mercur sau sodiu de
inalta presiune

004 5102367 BUC. 81.900
Lampa cu vapori de sodiu
250 w

005 W2G07A# M 770.000
Cablu de energie electrica armat, cu
conductoare din cupru de 1KV, pozat in
sant cu trecere prin tevi de protectie,
cu tractiune manuala sectiunea pana la
4x16mmp, fara obstacole sau cu greutatea
specifica pana la 1,4kg/m
11x70

005 4801907 M 789.000
CABLU ENERGIE CYY 0,6/ 1KV 3X 2,5 U S.
8778

006 ED08J1 BUC. 70.000
PRIZA MONTATA APARENT PE DIBLURI DE
MATERIAL PLASTIC CONSTRUCTIE NORMALA SAU
CONSTRUCTIE CAPSULA

006 5536004 BUC. 70.000
PRIZA BIPOL.CAPAC AMINOPL DREP-TUNGH.
250V/10A,MONT.INGR

007 W2G34A# BUC. 312.000
Cap terminal uscat de interior pentru
cable de energie electrica din aluminiu
sau cupru cu izolatie din PVC cu
sectiunea pana la 35mmp pt. cablu armat

008 EC11B1 BUC. 420.000
CAP TERMINAL INTERIOR LEG.LA BORNE CU
COND.AL. 2X16 SAU 2X25MMP

009 W1R05A5 KG 70.000
CONDUCTOR DE DERIVATIE, PENTRU LEGAREA
LA PAMINT, MONTAT IN EXT. DOUA CONDOC.
IN TEREN TARE

009 3701411 KG 70.700
BANDA DIN OTEL LAM.CALD S908 4 X 40 OL37
-1N

010 EG08B1 M 1551.000
COND.LEG.PAM.INST.PARATRASNET PROT.LEG.
PAMINT MONT.PAM.BANDA OL ZINC.40X4MM
MONT.IN TEREN TARE *

011 W1R09A2 M 65.000
ELECTROD DIN TEAVA OTEL 60X4,5MM
NEZINCATA,PT.IMBU NAT.PRIZEI DE PAMINT,
LEA I.T IN TEREN TARE

012 W2E18C# BUC. 1.000
Punct de aprindere in cascada a
iluminatului public montat pe zid din
beton

012 6312194 BUC. 1.000
CUTIE PT.PUNCT APRINDERE ILUM. PUBLIC

012 W2G22F# M 3.000
Teava nefiletata fara mufa din otel
zincat pentru protectia cablului, teava
avand diametrul de 2" montata pe stalp,
cablu cu sectiunea de 16-50mmp

012 3305918 M 3.060
TEAVA INST.ZINC NEFIL.UI - 50(2) OL 32 1 S 7656

012 W1C10A1 KG 5.000
CONSTRUCTII DE OTEL TIP MECANO ZINCATE MONTARE

012 ED02G1 BUC. 1.000
INTRERUPTOR AUTOMAT PROT.TRIPOL.IN ULEI
0,5KV 100A PE CONS.LA COND.CU

012 5500823 BUC. 1.000
INTRERUPTOR AUTOMAT TRIPOLAR, INULEI,
100A,SIMBOL 3330

013 W2G01F# M 90.000
Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV,
pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune
manuala sectiunea pana la 4x16mmp, cu
obstacole sau cu greutatea specifica
pana la 1,1kg/m;

014 2450000 ML. 46.125
cablu cyaby 5x25

014 2450001 ML. 46.125
cablu cyaby 5x4

015 W2G11G# M 4095.000
Cablu de energie electrica armat, cu
conductoare din cupru de 1KV, pozat in
canal de cable, cu tractiune manuala
sectiunea de la 3x25+16 pana la 3x50+25
cu obstacole sau cu greutatea specifica
1,401- 2,800kg/m

015 2450002 ML. 2047.500
cablu cyey 5x16

015 2450003 ML. 2047.500
cablu cyey 5x4

016 TSA17B1 M.C. 36.450
SAP.MAN.GROPI POLIG.MONOBL.PT.LINII EL.
PAM.CU UMID.NAT.FARA SPRIJ.LAT.<1M,
ADINC.<2,5M,T.TARE

017 W2H02A# M 45.000
Profil pentru cable de 1KV cu strat
protector din nisip si banda din PVC pt.
cable - profil M

018 W2H03B# M 45.000
Profil pentru cable de 1KV in zona de
traversare profil T2;

018 6700652 M 45.000
TEVI DIN P.V.C.RIGID TIP G 110X8,2 STAS
6675/2

019 TSD18C1 M.C. 29.250
UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.
INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU
PAM.DIN TEREN TARE

020 W2G15B# BUC. 6.000
Asezarea tamburului pe capra cu
greutatea de la 501 la 2000kg

021 W2A20A# BUC. 78.000
Incarcarea stalpilor din beton in autosa
la depozit si descarcarea la lucrare cu
ajutorul automacaralei pe pneuri

022 AUT6730 ORA 150.000
MACARA PE PNEURI 15-19,9TF

023 W2J02A# BUC. 70.000
Verificarea si incercarea retelei
electrice subterane in vederea receptiei
si punerii in functiune cablu nou

024 W2A17A# MP. 70.000
Vopsirea inscriptiilor avertizoare si
numerotarea stalpilor din beton la LEA 0,4KV

025 TRA02A50 TONA 156.000
Transport rutier la distanta de 50 km

026 W2A21A# BUC. 6.000
Incarcarea tamburilor cu cablu sau
conductoare in mijloace de transport
auto la depozit constructor si
descarcarea lor la lucrare cu ajutorul
automacaralei pe pneuri

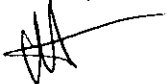
027 W2A22A# BUC. 6.000
Insotirea transportului cu stalpi sau
cable de catre automacaraua pe pneuri de
la depozit constructor la lucrare in
vederea descarcarii dus-intors pe
distanta de pana la 20 Km

028 W2F11A# BUC. 70.000
Cutie de derivatie pentru iluminat
public, montata pe stalp pentru
alimentare subterana intrare-iesire

028 7312801 BUC. 70.000
Cutie de derivatie pentru iluminat public pentru 2 cable cu 2 sigurante LF 25A

029 W2J02A# BUC. 70.000
Verificarea si incercarea retelei
electrice subterane in vederea receptiei
si punerii in functiune cablu nou

Intocmit,



Verificat,



Proiect Nr. 2/2010

“ Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale, Milcov, intersecția
str.Letea” din municipiul Bacău

Faza: PT.

Obiect 2 – Reabilitare Iluminat public str.I.L.Caragiale ANTEMASURATOARE

Deviz ILM148 demontari

Nr.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
-----	----------------	----	------------

crt.

001	DG06A1	M.C.	27.600
SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT POZARE CABLE COND,POD,GURI SCURGERE LA IMBRAC CAROSAB 1,2x1,2x64x0,3=27,6			

002	TSA16C3	M.C.	278.500
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU UMID.NAT.CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T. TARE 1,6x1,6x64x1,7 = 278,5			

003	W2A05B1#	BUC.	55.000
Demontare Stalp de sustinere din beton, montat cu automacaraua in fundatie burata in teren accidentat			

004	W2A10B1#	BUC.	2.000
Demontare Stalp special din beton armat, montat cu automacaraua in fundatie turnata in teren accidentat			

005	W2A16B1#	BUC.	6.000
Demontare Stalp pentru iluminat public stradal din teava de otel, montat cu automacaraua in fundatie turnata stalp de peste 5m			

006	W2F05F1#	BUC.	64.000
Demontare 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 RPB-16			

007 W2F02A1# BUC. 64.000

Demontare Corp de iluminat stradal pt.
lampa cu vapori de mercur sau sodiu
montat pe stalpi cu platforma
ridicatoare cu brat

008 W2F14A1# BUC. 64.000

Demontare Lampi cu vapori de mercur sau
sodiu de inalta presiune

009 W2K13A1# BUC. 64.000

Demontare Legarea la retea sub tensiune
cu platforma ridicatoare cu brat PRB16 a
bransamentului monofazic

010 W2I01A1# BUC. 64.000

Demontare Legarea la pamant a nulului si
a elementelor metalice pentru retelele
cu conductoare neizolate ;legarea
nulului retelei

011 W2C06A1# 100 M. 3.000

Demontare Fascicol de conductoare
izolate torsadate, montate cu derulare
mecanica, pe stalpi cu greutatea
specifica pana la 1kg/m: TYIR - 50+2x16;
- 50+2x25; - 50+3x16; - 50+3x25; - 50+
3x35;- 50+3x16+16;- 50+3x25+16; - 50+
3x35+16;- 50+3x16+

012 W2F11A1# BUC. 64.000

Demontare Cutie de derivatie pentru
iluminat public, montata pe stalp pentru
alimentare subterana intrare-iesire

013 AUT2508 ORA 84.000

MOTOCOMPR CU 2 CIOCANE DE ABATAJ 4,0-5,9 MC/MIN

014 TRI1AA01C1 TONA 416.820

INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN- AUTO CATEG.1

015 TRA02A20 TONA 567.540

TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE
DIST.= 20 KM.

501,3+27,6x2,4

016 W2A20A# BUC. 64.000
Incarcarea stalpilor din beton in autosa
la depozit si descarcarea la lucrare cu
ajutorul automacaralei pe pneuri

017 W2J05B# BUC. 4.000
Scoaterea de sub tensiune a retelei
electrice in vederea repararii sau
racordarii bransamentelor si repunerea
in functiune retea electrica subterana

018 AUT6730 ORA 128.000
MACARA PE PNEURI 15-19,9TF

019 TSD18C1 M.C. 278.500
UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.
INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU
PAM.DIN TEREN TARE

020 TRA01A05P TONA 417.700
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

021 W2B10E1# BUC. 2.000
Demontare Legatura de sustinere in
aliniament la retele cu conductor
torsadat, pe stalp de beton sau metal
plantat montata cu PRB-16

022 W2B12E1# BUC. 2.000
Demontare Legatura de intindere in
aliniament la retele cu conductor
torsadat, pe stalp de beton sau metal
plantat montata cu PRB-16

024 EC11A1 BUC. 256.000
CAP TERMINAL INTERIOR LEG.LA BORNE CU
COND.AL. <2X10MMP

Intocmit,



Verificat,



ANTEMĂSURĂTOARE

Parcări

1. DG04B1 - Desfacere borduri
 $= 2.283 \text{ m}$
 Rotund = 2.290 m
2. DG03A1 – Desfacere dale beton spații pietonale + trotuare
 $= 250 \text{ mp}$
 Rotund = 250 mp
3. DG06A - Desfacere beton de ciment pe suprafețe limitate - carosabil
 $157 \times 0,20 = 31,4 \text{ mc}$
 Rotund = 32 mc
4. DG05A1 Decapare îmbrăcăminți strat 3 cm
 $584 \text{ mp} \times 2 \times 1,33 = 1.554 \text{ mp}$
 $\text{trotuare} = \underline{1.448 \text{ mp}}$
 $= 3.002 \text{ mp}$
 Rotund = 3.010 mp
5. TRB01C12 – Transport moluz cu roaba la 20 m
 $2.290 \times 0,095 \times 2,5 = 544,0 \text{ t}$
 $250 \times 0,1 \times 2,5 = 63,0 \text{ t}$
 $32 \times 2,5 = 80,0 \text{ t}$
 $3.010 \times 0,03 \times 2,37 = \underline{214,0 \text{ t}}$
 901 t
 Rotund = 901 t
6. TSC35B3 – Încărcare moluz cu încărcător frontal
 $218 + 25 + 32 + 91 = 366 \text{ mc}$
 Rotund = 3,7 smc
7. TsC19C1 - Săpătură mecanică cu buldozer
 $= 990 \text{ mc}$
 Rotund = 9,9 smc
8. TsA01C1 - Săpătură manuală
 $= 220 \text{ mc}$
 Rotund = 220 mc
9. TsC22E1 – Spor săpătură mecanică cu buldozer
 $= 990 \text{ mc}$
 Rotund = 9,9 smc
10. TsC02D1 - Săpătură mecanică cu excavator, încărcare auto
 $370 + 1.210 = 1.580 \text{ mc}$
 Rotund = 15,8 smc
11. TRA0... - Transport pământ cu auto
 $797 \text{ t} + 1.580 \times 1,85 = 3.720 \text{ t}$
 Rotund = 3.720 t
12. TsD03B1 - Împrăștierea mecanică cu buldozer a moluzului
 $= 330 + 1.580 = 1.910 \text{ mc}$
 Rotund = 19,1 smc

13. TsD08A1 - Compactare cu rulou compresor pat carosabil parcări
= 520 mc
Rotund = 5,2 smc
14. TsD06B1 - Compactare cu placă vibratoare spații înguste
= 190 mc
Rotund = 1,9 smc
15. DA01A1 - Curățarea și înlăturarea stratului de noroi
= 6.920 mp
Rotund = 69,2 smp
16. DA06A1 - Strat fundație balast 0...63 mm în grosime medie de 25 cm la carosabil nou
carosabil 2.742 mp x 0,25 = 689,0 mc
Rotund = 689,0 mc
17. DA12A1 - Strat bază piatră spartă, în grosime medie de 15 cm la carosabil nou din mixturi
asfaltice
2.742 mp x 0,15 = 412 mc
Rotund = 412 mc
18. DE10A1-0031 – Montat borduri prefabricate 20 x 25 cm -
= 2.220 m
Rotund = 2.220 m
19. DE10A1-0031 – Montat borduri prefabricate 10 x 15 cm -
= 580 m
Rotund = 580 m
20. DI03A1 – Reparații îmbrăcămiși cu mixtură BAD25
= 74 t
Rotund = 74 t
21. DB02D1 – Amorsarea suprafețelor cu emulsie cationică
= 8.920 mp
Rotund = 89,2 smp
22. DB12B1 — Strat de legătură BAD 25 sau BAD 20, 6 cm grosime la carosabil parcări
8.920 x 0,06 x 2,37 = 1.269 t
8.920 x 0,019 = 170 t
= 1.439 t
Rotund = 1.440 t
23. DZ20A1 - Preparare strat de legătură BAD 25
= 1.439 t
Rotund = 1.440 t
24. NL – Montare geogrilă pe suprafața carosabilului
= 5.704 mp
Rotund = 5.710 mp
25. YC01 – Procurare geogrilă
= 5.704 mp
Rotund = 5.710 mp și 3 cm trotuare
26. DB16H1 — Îmbrăcămintă BA 16 de 4 cm grosime la carosabil
8.920 + 1.448 = 10.368 mp
Rotund = 10.370 mp
27. DZ14B1 - Preparare beton asfaltic BA 16
8.920 mp x 0,04 x 2,37 = 846 t
1.448 mp x 0,03 x 2,37 = 103 t

-3-

= 949 t

Rotund = 949 t

28. DB21A1 – Închiderea suprafețelor cu dressing

= 8.920 mp

Rotund = 89,2 smp

29. DZ19E1 – Preparare dressing

$89,2 \times 0,417 = 37,2 \text{ t}$

Rotund = 38,0 t

30. TRA01... - Transport betoane asfaltice, dressing și emulsie cationică

DI03A1 = 74,0 t

DZ20A1 = 1.440,0 t

DZ14B1 = 949,0 t

DZ19E1 = 38,0 t

= 2.501,0 t

Rotund = 2.510 t

31. TRA06A... - Transport semifabricate cu CIFAROM

= 279 t

Rotund = 280 t

Întocmit,
ing. Panțir Raluca



Proiect Nr. 2/2010
“ Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale – Milcov – intersecție
str. Letea” din municipiul Bacău
Faza: Proiect Tehnic

ANTEMASURATOARE
Ob.nr.3 : PARCARI- CANALIZARE PLUVIALA

- TSC03B1** - Sapatura mecanica cu excavatorul de 0,4 - 0,7 mc cu ardere interna si comanda hidraulica, in pamint cu umiditate naturala, cu descarcare in depozit, teren categ. a II-a (latimea santului si adincimea h conform profilului longitudinal).
PEHD 200 351 ml x 1,50 ml (Hmed) x 0,80 ml = 421,20 mc

70 % mecanizat : $0,70 \times 421,20 \text{ mc} = 294,84 \text{ mc} \sim 3 \text{ smc}$.
Rotund = 3 smc
- TSA04F1** - Sapatura manuala de pamint in spatii limitate avind sub 1,0 m latime si maxim 4,5 m adincime, executata cu sprijiniri, cu evacuare manuala.
30 % manual: $0,30 \times 421,2 \text{ mc} = 126,36 \text{ mc}$ **Rotund = 126 mc**
- TSF01A1** - Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avind latimea de pana la 1,5 ml intre maluri si adincimea 0,00 - 2,00 m, cu interspatii intre dulapi de 0,0 - 0,20 m.
 $351 \text{ ml} \times 1,50 \text{ ml} \times 2 \text{ laturi} = 1053 \text{ mp}$ **Rotund = 1053 mp**
- DG04B1** Desfacere borduri beton
borduri 20 x 25 cm carosabil = 60 m
borduri 10 x 15 cm trotuare = 60 m
Total = 120 m **Rotund = 120 m**
- DG05A1** Decapare îmbrăcăminți asfaltice 3 cm grosime **Rotund = 250 mp**
- DC04B1** – asimilat Tăierea cu mașina cu discuri rost longitudinal(pentru asfalt) **Rotund = 500 m**
- DC04B1** –Tăierea cu mașina cu discuri rost longitudinal(pentru dală beton ciment) **Rotund = 250 m**
- DG06A1** – Spargere și desfacere dală beton de ciment pe suprafețe limitate
 $0,24\text{m} \times 250 \times 1,2 = 72 \text{ mc}$ **Rotund = 72 mc**
- DG06B1**Spargere și desfacere dală beton de ciment pe suprafețe limitate la trotuare
 $0,10 \text{ m} \times 72 \times 1,2 = 8,64 \text{ mc}$ **Rotund = 8,6 mc**

- 10. TRB01C12** – Transport moluz cu roaba la 20 m
 borduri 20 x 25 - 0,095 x 60 x 2,5 = 14,25 t
 borduri 10 x 15 - 0,035 x 60 x 2,5 = 5,25 t
 asfalt 0,03 x 2,37 x 250 mp = 17,78 t
 beton 0,24 x 2,5 x 250 mp = 150 t
 Total = 187,28 t
Rotund = 187 t
- 11. TSC35B3** – Încărcare moluz cu încărcător frontal
Rotund = 1 smc
- 12. TRA0...** - Transport pământ cu auto
Rotund = 187 t
- 13. DE10A1-0031** – Montat borduri prefabricate 20 x 25 cm -
Rotund = 60 m
- 14. DE11A1-0031** – Montat borduri prefabricate 10 x 15 cm -
Rotund = 60 m
- 15. TRA06A...** - Transport semifabricate cu CIFAROM
 borduri 20x25 – 0,045x2,5x60 m = 6,75 t
 borduri 10x15 – 0,020x2,5x60 m = 3,0 t
 Total = 9,75 t
Rotund = 10 t
- 16. TSA14C1** - Sapatura manuala de pamint intre 0,00 - 2,00 m adincime, in gropi cu sectiune poligonala, avind latimea de 1,5 – 6,0 m, executata cu sprijiniri, cu evacuare manuala, teren tare
 1* Volum de sapatura aferent caminelor
 11 buc x 2,3 m x 2,3 m x 1,70 m = 98,92 mc
 2* Volum de sapatura aferent gurilor de scurgere
 27 buc x (1,8 ml x 1,5 ml x 1,50 ml) = 109,35 mc.
 TOTAL = 98,92 mc + 109,35 mc = 208,27 mc \approx 208,27 mc
Rotund = 210 mc
- 17. TSF02A1** - Sprijiniri de maluri la camine cu dulapi de fag asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avind latimea de 1,51..2,50 m intre maluri si adincimea sapaturii 0,00 - 2,00 m, cu interspatii intre dulapi de 0,00 - 0,20 m
 1* Sprijiniri aferente sapaturii caminelor
 11 buc x 4 lat. x 2,30 m x 1,70 m = 172,04 mp
 2* Sprijiniri aferente sapaturii gurilor de scurgere
 27 buc x 4 lat. x (1,80 m x 1,50 m) = 291,6 mp
 TOTAL : 172,04 mp + 291,6 mp = 463,64 mp
Rotund = 465 mp
- 18. ACE08A1** - Umplutura de nisip (pat de nisip de 15 cm grosime sub generatoarea Inferioara si 15 cm deasupra generatoarei superioare , pe toata latimea santului).
 $351 \text{ ml} \times 0,8 \text{ ml} \times 0,50 \text{ ml} - 351 \text{ ml} \times 3,14 \times 0,200^2 / 4 =$
 $= 140,4 \text{ mc} - 11,02 \text{ mc} = 129,38 \text{ mc}$
Rotund = 130 mc
- 19. TSD01C1** - Imprastiere cu lopata a pamintului (pana la 30 cm deasupra crestei conductei si in totalitate la caminele de vizitare).
 1) pentru santul conductei :
 $351 \text{ ml} \times 0,80 \text{ ml} \times 0,30 \text{ ml} = 84,24$
 2) Pentru umplutura la camine si guri de scurgere:
 $208,27 \text{ mc} - 11 \text{ buc} \times 1,10 \times 1,10 \times 1,5 - 27 \text{ buc} \times (3,14 \times 0,8^2 / 4 \times 1,50) \text{ mc} =$
 $= 208,27 \text{ mc} - 19,97 \text{ mc} - 20,35 \text{ mc} = 167,95 \text{ mc}$
 TOTAL = 84,24 mc + 167,95 mc = 252,19 mc
Rotund = 252mc

20. **TSD05A1** - Compactarea cu maiul de mina a pamintului din umplutura manuala.
Rotund = 252 mc
21. **DAO6A1** –Strat de balast 25 cm grosime
 $0,25m \times 351 \times 0,8 = 70,2 \text{ mc}$
Rotund = 71 mc
22. **DA12A1** –Strat de piatră spartă, 15 cm grosime
 $0,15m \times 351 \times 0,8 = 42,12 \text{ mc}$
Rotund = 42 mc
23. **TSD02A1** - Imprastierea mecanica a pamintului cu buldozerul pe tractor
cu senile de 65 - 80 CP, in straturi cu grosimea de 15 - 20 cm.
 $421,20 \text{ mc} - 84,24 \text{ mc} - 129,38 \text{ mc} = 207,58 \text{ mc}$
Rotund = 2.1 smc
24. **TSD08A1**– Compactarea mecanica a umpluturilor cu compactor pe pneuri static
autopropulsat de 10,1 – 16 t in straturi successive de 15 – 25 cm grosime dupa
compactare , exclusive udarea fiecarui strat in parte , umpluturile executandu-se cu
pamant necoeziv (gradul de compactare 98 %)
Rotund = 2,1 smc.
25. **TSD14A1** - Udarea cu autocisterna de 5-8 t pentru completarea umiditatii.
Rotund = 34 mc
26. **ACE16A1** -Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar.
Rotund = 351 ml
27. **TSA24A1** - Epuizarea mecanica a apelor din sapatura.
Rotund = 48 ore
28. **TRI1AA01C1**- Incarcarea manuala a pamintului dezlocuit in auto (volum
conducta + volum nisip + volum camine).
 $140,40 \text{ mc} + 40,32 \text{ mc} = 180,72 \text{ mc}$
25 % manual: $0,25 \times 180,72 \text{ mc} = 45,18 \text{ mc}$
 $45,18 \text{ mc} \times 1,8 \text{ t/mc} = 81,32 \text{ tone}$
Rotund 82 t.
29. **TSC35B3** - Incarcarea pamintului in auto, cu incarcator frontal pe pneuri,
pamint ctg.2.
75 % mecanizat: $0,75 \times 180,72 \text{ mc} = 135,54 \text{ mc}$
Rotund = 1,5 smc.
30. **TRA01A...P** - Transport auto al pamintului la dist.....km.
 $180,72 \text{ mc} \times 1,8 \text{ t/mc} = 325,29 \text{ t}$
Rotund = 325 t.
31. **NL1** – Conducta din polietilena de inalta densitate PEHD 200x7,7 , pn4 imbinata cu mufa si garnitura
Rotund = 351 ml.
32. **ACD06D1-0060-0024** - Camin de vizitare STAS 2448-73 cu camera de lucru
de 2 m, din tub beton simplu cu mufa, la canale circulare avind
Dn 200
Rotund = 11 buc
33. **ACE02A1** - Gura de scurgere cu sifon si depozit, STAS 6701-73, tip A1.
Rotund = 27 buc
34. **ACD01L1** - Capac si rama pentru camine cu piesa suport, carosabil tip IV.
Rotund = 11 buc
35. **ACD07D1-00240-060** - Elemente la camine STAS pentru aducere la cota din beton
simplu monolit.
Rotund = 8 ml

36. **ACD02A1** – Trepte din otel beton D = 20 mm pentru camine de canalizare din tuburi de beton
Rotund = 44 buc
37. **ACD07B1-0024-0060** - Elemente la camine STAS2448-73, cu adancimea peste 2m, cuprinzand
cosul de acces din tuburi cu mufa.
Rotund = 5 ml
38. **TRA...** - Transport nisip pentru umplutura in sant
129,38 mc x 2 t/mc = 258,76 tone
Rotund = 260 tone

Intocmit
Ing. Constantin Galan



S.C.GENERAL ELECTRIC SRL

pr.nr.2/2002

Reabilitare infrastructura urbana, zona I.L.Caragiale-Milcov-intersectie strada Letea,
municipiul Bacau, Ob.nr.3:Parcari: racorduri canalizare pluviala

NORMA LOCALA

Tub pentru canalizare cu mufa si garnitura PEHD 200 x 7,7; pn4

nr crt.	denumire resursa	U.M.	Norma	Observatii
1	teava PEHD 200x7,7; Pn 4 barr , cu mufa si garnitura	m	1,05	
2	apa pentru proba de etanseitate	mc	0,06	
3	montator conducte	ore	0,2	
4	muncitor deservire constructii-montaj	ore	0,01	
5	instalator alimentare cu apa 4.2	ore	0,06	
6	instalator alimentari cu apa 3.2	ore	0,13	
7	instalator alimentari cu apa 2.2	ore	0,07	
8	instalator alimentare cu apa 1.2	ore	0,16	
9	motopompa 6...8 CP	ore	0,002	
10	bumbac de sters	kg	0,01	

cuprinde: nivelarea patului de pozare, coborirea si montarea tevilor, inclusiv montarea la pozitie a pieselor de legatura, executarea gropii de mufa si imbinarii, efectuarea prot robei de etanseitate, inclusiv montarea si demontarea pompei de golire mecanica a apei.

nota: se masoara la ml de conducta

Intocmit:

Ing. Constantin Galan



Proiect Nr. 2/2010-

“ Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale, Milcov, intersecția
str.Letea” din municipiul Bacău

Faza: PT.

**Obiect 3 – Reabilitare Iluminat public Parcari
A N T E M A S U R A T O A R E**

Deviz I3M008 fundatii

Nr.	Simbol articol	UM	CANTITATEA	
		crt.		
001	DG06A1	M.C.	3.200	SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT POZARE CABLE COND,POD,GURI SCURGERE LA IMBRAC CAROSAB 0,1x32
002	TSA16D3	M.C.	25.600	SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU UMID.NAT.CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T. F.TARE 0.8x0.8x1.3x32
003	CB01A1	MP.	171.920	COFRAJE IN CUZINETI FUND PAHAR,FUND UTILAJE,DIN PAN REF,DIN SCINDURI RAS SC SI SUBSC INCL SPIJIN 5,37x32
004	CA02B1	M.C.	12.800	TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII IZOLATE CU VOLUM >3MC SI FUNDATII PAHAR 0.6x0.6x1.1x32
004	2100969	M.C.	12.800	BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622
007	TRI1AA02C1	TONA	53.760	INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN BULGARI,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN- AUTO CATEG.1 3.2x2.4+25.6x1.8

008 TRB01C15 TONA 53.760
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE
PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE
GRUP1-3 DISTANTA 50M

009 TRA06A20 TONA 30.720
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =20KM

12,8x2,4=30,72

010 CL20C1 KG 395.200
MONTAREA CONFECTIILOR METALICE APARENTE:
DIVERSE EXCLUSIV PARAPETI, BALUSTRAZI,
CHEPENGURI

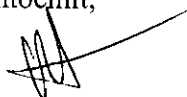
12.35x32

010 6306274 KG 395.200
GRILAJ PENTRU SCARI, BALCOANE ORNAM.
SIMPL. OTEL PROFIL.

011 ACA11C1 M 64.000
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT, IN
EXTERIORUL CLADIRILOR, AVIND DN 75

2x32

Intocmit,



Verificat,



Proiect Nr. 2/2010-

“ Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale, Milcov, intersecția
str.Letea” din municipiul Bacău

Faza: PT.

**Obiect 3 – Reabilitare Iluminat public Parcari
A N T E M A S U R A T O A R E**

Deviz ILM168 demontari

Nr. Simbol articol UM CANTITATEA
crt.

001 DG06A1 M.C. 6.480
SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT
POZARE CABLE COND,POD,GURI SCURGERE LA
IMBRAC CAROSAB

1,2x1,2x15x0,3= 6,48

002 TSA16C3 M.C. 65.280
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T.
TARE

1,6x1,6x15x1,7 = 65,28

003 W2A10B1# BUC. 15.000
Demontare Stalp special din beton armat,
montat cu automacaraua in fundatie
turnata in teren accidentat

004 W2F05F1# BUC. 15.000
Demontare 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 RPB-16

005 W2F02A1# BUC. 15.000
Demontare Corp de iluminat stradal pt.
lampa cu vapori de mercur sau sodiu
montat pe stalpi cu platforma
ridicatoare cu brat

006 W2F14A1# BUC. 15.000
Demontare Lampi cu vapori de mercur sau
sodiu de inalta presiune

007 W2K13A1# BUC. 15.000
Demontare Legarea la retea sub tensiune
cu platforma ridicatoare cu brat PRB16 a
bransamentului monofazic

008 W2I01A1# BUC. 15.000
Demontare Legarea la pamant a nulului si
a elementelor metalice pentru retelele
cu conductoare neizolate ;legarea
nulului retelei

009 W2F11A1# BUC. 15.000
Demontare Cutie de derivatie pentru
iluminat public, montata pe stalp pentru
alimentare subterana intrare-iesire

010 AUT2508 ORA 10.000
MOTOCOMPR CU 2 CIOCANE DE ABATAJ 4,0-5,9
MC/MIN

011 TRI1AA01C1 TONA 113.470
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.1

012 TRA02A20 TONA 113.470
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE
DIST.= 20 KM.

013 W2A20A# BUC. 15.000
Incarcarea stalpilor din beton in autosa
la depozit si descarcarea la lucrare cu
ajutorul automacaralei pe pneuri

014 W2J05B# BUC. 2.000
Scoaterea de sub tensiune a retelei
electrice in vederea repararii sau
racordarii bransamentelor si repunerea
in functiune retea electrica subterana

015 AUT6730 ORA 30.000
MACARA PE PNEURI 15-19,9TF

016 TSD18C1 M.C. 65.280
UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.
INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU PAM.DIN TEREN TARE

017 TRA01A05P TONA 97.920
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

018 EC11A1 BUC. 60.000
CAP TERMINAL INTERIOR LEG.LA BORNE CU
COND.AL. <2X10MMP

019 W2K09A1# M 265.000
Demontare Conductor torsadat pentru
bransament TYIR

020 W2K12A1# BUC. 44.000
Demontare Clema de derivatie cu dinti
pentru bransament

Intocmit,



Verificat,



Proiect Nr. 2/2010-

“ Reabilitare infrastructură urbană,
zona I.L.Caragiale, Milcov, intersectia
str.Letea” din municipiul Bacău

Faza: PT.

Obiect 3 – Reabilitare Iluminat public Parcari A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz I3M018 retea iluminat

001 W2A16B# BUC. 32.000
Stalp pentru iluminat public stradal din
teava de otel, montat cu automacaraua in
fundatie turnata stalp de peste 5m

001 6500000 BUC. 32.000
stalp iluminat 8 m

002 W2F05C# BUC. 14.000
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 mica cu 2 bratari simple montat cu
PRB-16

002 6311695 BUC. 14.000
CIRJA MICA DIN TEAVA OTEL LAM.LA CALD D=
42X3MM;L=1,10M

002 6311805 BUC. 28.000
Bratară zincată simplă pentru carja mica
pe stalp de metal de 9m

003 W2F05J# BUC. 18.000
Dispozitiv din carja si cu bratari pt.
fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv
conductoarele, pe stalp de lemn sau
beton, dispozitivul fiind format din: 2
carje mari cu 2 bratari duble la 180g
montat cu carlige de urcat

003 6311695 BUC. 36.000
CIRJA MICA DIN TEAVA OTEL LAM.LA CALD D=
42X3MM;L=1,10M

003 6311724 BUC. 36.000
Bratară zincată dublă la 1800 pentru 2
carje mari dublă la 180 pe stalp de metal de 9m

004 W2F02A# BUC. 54.000
Corp de iluminat stradal pt. lampa cu
vapori de mercur sau sodiu montat pe
stalpi cu platforma ridicatoare cu brat

004 5104017 BUC. 54.000
Corp de iluminat rutier 150 w

005 W2G07A# M 220.000
Cablul de energie electrică armat, cu
conductoare din cupru de 1KV, pozat în
șanț cu trecere prin țevi de protecție,
cu tracțiune manuală secțiunea până la
4x16mm, fără obstacole sau cu greutatea
specifică până la 1,4kg/m

005 4801907 M 225.500
CABLUL ENERGIE CYY 0,6/ 1KV 3X 2,5 U S.8778

006 W2C06C# 100 M. 5.200
Fascicol de conductoare izolate
torsadate, montate cu derulare mecanică,
pe stalpi cu greutatea specifică mai
mare de 1,31kg/m: TYIR - 50+3x50+3x25; -
50+3x70+16; - 50+3x70+2x16; - 50+3x70+
3x16;- 50+3x70+2x25;- 50+3x70+3x25;

006 4832073 M 533.000
CONDUCTOR AL. T YIR 2X 25

007 W2C06C# 100 M. 4.900
Fascicol de conductoare izolate
torsadate, montate cu derulare mecanică,
pe stalpi cu greutatea specifică mai
mare de 1,31kg/m: TYIR - 50+3x50+3x25; -
50+3x70+16; - 50+3x70+2x16; - 50+3x70+
3x16;- 50+3x70+2x25;- 50+3x70+3x25;

007 4832102 M 508.620
CONDUCTOR AL. T YIR 3X 16 50.OL-AL

007 W2K12A1 BUC. 20.000
CLEMA DE ÎNTINDERE BRANSAMENT C:I.B 400
STILP BET ON MONTAT

008 W2K15A1 BUC. 64.000
RACORD DE DERIVATIE PARALEL R.D.P.
MONTAT

009 W2I02B# BUC. 54.000
Legarea la pamant a conductorului de nul
si a armaturilor metalice pentru
retelele cu conductoare torsadate
legarea elementelor metalice

009 5204008 BUC. 110.000
Papuc aluminiu PA50

010 W2K13A# BUC. 32.000
Legarea la retea sub tensiune cu
platforma ridicatoare cu brat PRB16 a bransamentului monofazic

011 W2K15A1 BUC. 270.000
RACORD DE DERIVATIE PARALEL R.D.P.
MONTAT

011 5206613 BUC. 270.000
Clema de derivatie CDD 15IL

012 W2G15B# BUC. 2.000
Asezarea tamburului pe capra cu greutatea de la 501 la 2000kg

013 EG08B1 M 1152.000
COND.LEG.PAM.INST.PARATRASNET PROT.LEG.
PAMINT MONT.PAM.BANDA OL ZINC.40X4MM
MONT.IN TEREN TARE *

014 W1R09A2 M 320.000
ELECTROD DIN TEAVA OTEL 60X4,5MM
NEZINCATA,PT.IMBU NAT.PRIZEI DE PAMINT,
LEA I.T IN TEREN TARE

015 W1R11A BUC. 32.000
IMBINAREA PRIZEI DE LEGARE LA PAMINT CU
SURUBURI GALVANIZATE M12X40

016 TRA02A50 TONA 58.000
Transport rutier la distanta de 50 km

017 W1MH27A# MP. 32.000
Inscriptionarea cu vopsea a stalpilor
din beton LEA 20KV

018 W2B14A# BUC. 4.000
Legatura terminala la retele cu
conductor torsadat, pe stalp de beton
sau metal plantat montata manual

018 5217691 BUC. 4.000
Ansamblu de intindere pe stalp cu
bratara zincata AUB SC 10002

018 5206881 BUC. 4.000
CLEMA DE INTINDERE RETEA TIP CIR-750

018 5211229 BUC. 4.000
Bratara tip B de fixare pe stalp SC10002

018 5204007 BUC. 4.000
Papuc aluminiu PA35

019 W2B12A# BUC. 30.000
Legatura de intindere in aliniament la
retele cu conductor torsadat, pe stalp
de beton sau metal plantat montata manual

019 5217650 BUC. 30.000
Ansamblu de intindere pe stalp metalic
de 9m cu bratara zincata

019 5206881 BUC. 60.000
CLEMA DE INTINDERE RETEA TIP CIR-750

020 W2B10E# BUC. 12.000
Legatura de sustinere in aliniament la
retele cu conductor torsadat, pe stalp
de beton sau metal plantat, montata cu PRB-16

020 5211491 BUC. 12.000
Consola de sustinere zincata cu bratara
CSB stalp metalic de 9m

020 5212250 BUC. 12.000
Armatura de sustinere ASA 200 pentru 2-6
conductoare izolate 10-70mmp

021 TSA16D3 M.C. 344.250
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.CU SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T.
F.TARE
0,405x850 =344,25

022 TSD18C1 M.C. 242.700
UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.
INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU
PAM.DIN TEREN TARE
0,2855x850= 242,7

023 TRI1AA01C1 TONA 182.790
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN- AUTO CATEG.1

024 W2H04A1 M.C. 85.000
STRAT NISIP ASEZAT IN SANT PENTRU
PROTEJAREA CABLURILOR LA LUCR IN PROF NETIPIZAT
0,1x850=85

025 TRA01A05 TONA 136.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 5 KM.
85x1,6

026 TRB01B14 TONA 136.000
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE
PNEURI INC ARUNCARE DESC ARUNCARE GRUPA
1-3 DISTANTA 40M

027 W2H07A1 M 850.000
PROFIL TIP M PENTRU 1 CABLU DE 1KV STRAT
PROTECTOR CU FOLII DIN PVC

028 W2G07A# M 850.000
Cablu de energie electrica armat, cu
conductoare din cupru de 1KV, pozat in
sant cu trecere prin tevi de protectie,
cu tractiune manuala sectiunea pana la
4x16mmp, fara obstacole sau cu greutatea
specifica pana la 1,4kg/m

028 4802640 M 871.250
CABLU ENERGIE CYABY 0,6/ 1KV 3X 6 U S8778

028 6718400 BUC. 85.000
Eticheta din plumb pentru marcare
traseului de cable (200x20x2) FPb - 1

029 TSD01C1 M.C. 85.000
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN TARE

Bacau, Calea Moldovei 197, cod: 600352
Tel: 0234 577 880, Fax: 0234 578 440

NRC: J04/2127/1994
web: www.general-electric.ro

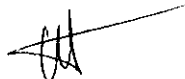
CUI: RO 68 34 960
e-mail: office@general-electric.ro

030 W1C10A1 KG 100.000
CONSTRUCTII DE OTEL TIP MECANO ZINCATE
MONTARE

031 ACA11C1 M 200.000
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT, IN
EXTERIORUL CLADIRILOR, AVIND DN 75

032 W2J02A# BUC. 4.000
Verificarea si incercarea retelei
electrice subterane in vederea receptiei
si punerii in functiune cablu nou

Intocmit,



Verificat,

