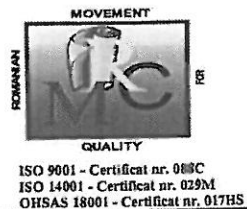




Bd. I.C. Brătianu, nr. 24A, Pitești, jud. Argeș, România
tel: 0248 625 050, tel/fax: 0248 223 540
contact@apa-canal2000.ro, www.apacanal2000.ro
CIF: RO 13009001, J03/185/2000
cont: RO93BRDE030SV05734580300 – BRD Suc. Pitești
Operator de date cu caracter personal nr. 30428



Nr.1267 /2015.....

SERVICIUL GIS PROIECTARE

S.C. APĂ CANAL 2000 S.A. Pitești
IEȘIRE nr.11280.....
Ziua27.....LunaXII.....An2016.....

BRANȘAMENTE APĂ RECE SI RACORDURI CANALIZARE MENAJERĂ COM. BÂRLA, JUD. ARGEȘ

PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE

BENEFICIAR:

PRIMĂRIA COMUNEI BÂRLA

Ex. 3

2016

Denumirea lucrării: BRANŞAMENTE APĂ RECE ŞI
RACORDURI CANALIZARE MENAJERĂ,
COM. BÂRLA, JUD. ARGEŞ

Faza de proiectare: PT + DE

Proiectant: S.C. APĂ CANAL 2000 S.A.

Nr. proiect: 1267 /2015

Beneficiarul lucrării: PRIMĂRIA COMUNEI BÂRLA

COMISIA DE VALIDARE

Inginer Şef
Şef Serviciu Gis Proiectare
Proiectat

Cristian ZAMFIRA

Daniel DOGEANU

Daniela DINU

Data: 15.12.2016



S.C. APĂ CANAL 2000 S.A.
SERVICIUL GIS PROIECTARE

BORDEROU

I. PIESE SCRISE:

- Foaie de capăt
- Pagină de gardă
- Borderou
- Comandă
- Deviz general
- Memoriu justificativ
- Caiet de sarcini apă
- Caiet de sarcini canal
- Memoriu protecția muncii
- Program de control al calității – apă
- Program de control al calității – canal
- Antemăsurătoare – Branșamente apă rece sat Bârla
- Deviz estimativ – Branșamente apă rece sat Bârla
- Extrase de resurse(materiale și manoperă, utilaj, transport) – Branșamente apă rece sat Bârla
- Antemăsurătoare – Branșamente apă rece sat Podișoru
- Deviz estimativ – Branșamente apă rece sat Podișoru
- Extrase de resurse(materiale și manoperă, utilaj, transport) – Branșamente apă rece sat Podișoru
- Antemăsurătoare – Branșamente apă rece sat Mozăceni Vale
- Deviz estimativ – Branșamente apă rece sat Mozăceni Vale
- Extrase de resurse(materiale și manoperă, utilaj, transport) – Branșamente apă rece sat Mozăceni Vale

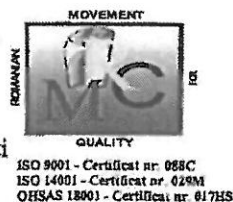
II. PIESE DESENATE:

- | | |
|-------------------------------------|--------|
| - Plan de încadrare în zonă | Ac1 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/1 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/2 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/3 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/4 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/5 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/6 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/7 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/8 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/9 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/10 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/11 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/12 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/13 |
| - Plan de situație apă + canal case | Ac2/14 |

- Plan de situație apă + canal case	Ac2/15
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/16
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/17
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/18
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/19
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/20
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/21
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/22
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/23
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/24
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/25
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/26
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/27
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/28
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/29
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/30
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/31
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/32
- Plan de situație apă + canal case	Ac2/33
- Detaliu pozare conductă PEHD în pământ	Ac3
- Detaliu cămin apometru	Ac4
- Detaliu cămin inspecție	Ac5



Bd. I.C. Brătianu, nr. 24A, Pitești, jud. Argeș, România
 tel: 0248 625 050, tel/fax: 0248 223 540
 contact@apa-canal2000.ro, www.apacanal2000.ro
 CIF: RO 13009001, J03/185/2000
 cont: RO93BRDE030SV05734580300-BRD Suc.Pitești
 Operator de date cu caracter personal nr. 30428



Nr. 1267 / 2015

DEVIZ GENERAL

Nr. crt.	Denumirea lucrărilor	Valoare fără TVA
1	Obiect 1 - BRANSAMENTE APA RECE SI RACORDURI CANALIZARE MENAJERA, COM. BARLA, JUD. ARGES	
1.1.	BRANSAMENTE APA RECE SAT BARLA	
1.2.	RACORDURI CANALIZARE MENAJERA SAT BARLA	
1.3.	BRANSAMENTE APA RECE SAT PODISORU	
1.4.	RACORDURI CANALIZARE MENAJERA SAT PODISORU	
1.5.	BRANSAMENTE APA RECE SAT MOZACENI VALE	
1.6.	RACORDURI CANALIZARE MENAJERA MOZACENI VALE	
	TOTAL Obiect 1 (fara TVA)	
	TOTAL GENERAL C + M (obiect 1) fără T.V.A.	
2	Obiect 2 - Proiectare	
	TOTAL Obiect 2 - (fara TVA)	
3	Obiect 3 - Dirigentie de santier	
	TOTAL Obiect 3 - (fara TVA)	
4	TOTAL OBIECTIV (fara TVA)	
	TVA	
	TOTAL OBIECTIV (cu TVA)	

Întocmit,
 Daniela DINU



Bd. I.C. Brătianu, nr. 24A, Pitești, jud. Argeș, România
tel: 0248 625 050, tel/fax: 0248 223 540
contact@apa-canal2000.ro, www.apacanal2000.ro
CIF: RO 13009001, J03/185/2000
cont: RO93BRDE030SV05734580300-BRD Suc.Pitesti
Operator de date cu caracter personal nr. 30428



Nr. _____ / _____

TARIFARE

Întocmire proiect „BRANSAMENTE APA RECE SI RACORDURI
CANALIZARE MENAJERA, COM. BARLA, JUD. ARGEȘ”.

Conform deciziei 127/20.05.2013:

– ore execuție proiect: 315 ore

– tarif orar: lei/oră

T = lei

Tf = lei

Întocmit,
Daniela DINU

**S.C. APĂ CANAL 2000 S.A.
SERVICIUL GIS PROIECTARE**



MEMORIU JUSTIFICATIV

CAP. I DATE GENERALE

- 1.1. **Denumirea lucrării :** BRANȘAMENTE APĂ RECE ȘI RACORDURI CANALIZARE MENAJERĂ, COM. BÂRLA, JUD. ARGEȘ
- 1.2. **Proiectant:** S.C. APĂ CANAL 2000 S.A. PITEȘTI
- 1.3. **Beneficiar:** PRIMĂRIA COMUNEI BÂRLA
- 1.4. **Categoria de importanță a lucrării : „C”**
- 1.5. **Amplasament:** Obiectivul de investiție se va amplasa în intravilanul com. Bârla, jud. Argeș. Suprafața domeniului public afectată de execuția lucrării este de 1433 mp.
- 1.6. **Capacitate:**
 1. Branșamente apă rece case :
 - Țeavă PEHD Dn 25 mm, L = 408 m.
 2. Racorduri de canalizare menajeră:
 - PVC KG Dn 160 mm (racorduri case), L = 714 m
- 1.7. **Date care au stat la baza întocmirii documentației:**
 - temă de proiectare
 - studii de teren
 - ridicare topo

CAP. II DATE ALE STUDIULUI DE TEREN

2.1. Situația existentă

În prezent imobilele situate pe în comuna Bârla nu sunt racordate la rețeaua stradală de apă și de canalizare din comuna Bârla.

În comuna Bârla există conductă de apă rece și rețea de canalizare menajeră, de o parte și de cealaltă a drumului județean.

CAP. III - DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROIECTATE

1. Branșamente apă rece și racorduri canalizare menajeră case sat Bârla:

Vor fi racordați 38 beneficiari (conform schițelor anexate) cu Țeavă PEHD Dn 25 mm, L = 152 m.

Se vor executa 38 cămine de apometre din polietilenă, în care se va monta câte un apometru Dn 15 mm, pentru fiecare proprietate.

Căminul de apometru este prevăzut cu: 2 robineți sferici Fi x Fi 3/4", 2 mufe mixte, 2 m Țeavă PEHD Dn 25 mm, 2 garnituri etanșare Dn 25 mm, 1 supapă de sens Dn 15 mm, capac izolat.

Căminele vor fi executate pe spațiul verde aproape de limita proprietății.

Racordurile de canalizare se vor executa din Țeavă PVC KG Dn 160 mm, L = 259 m. Se vor executa 38 cămine de inspecție, pentru fiecare locație, pe spațiul verde, cât mai aproape de limita proprietății, conform planșelor anexate.

Căminul de inspecție este format din: bază cămin de inspecție D315 tip G (1 intrare/1 ieșire), o coloană înălțare D 315 și o acoperire telescopică (capac + manșetă).

Racordul la rețeaua orășenească de canalizare se va executa în canalizarea menajeră existentă în zonă Dn 250 mm astfel:

- 20 beneficiari vor fi racordați în cămine menajere existente în zonă
- 18 beneficiari - cu racordare printr-un racord flexibil direct (șă branșare), conform planului de situație anexat.

2. Branșamente apă rece și racorduri canalizare menajeră case sat Podișoru:

Vor fi racordați 26 beneficiari (conform schițelor anexate) cu țeavă PEHD Dn 25 mm, L = 104 m.

Se vor executa 26 cămine de apometre din polietilenă, în care se va monta câte un apometru Dn 15 mm, pentru fiecare proprietate.

Căminul de apometru este prevăzut cu: 2 robineti sferici Fi x Fi 3/4", 2 mufe mixte, 2 m țeavă PEHD Dn 25 mm, 2 garnituri etanșare Dn 25 mm, 1 supapă de sens Dn 15 mm, capac izolat.

Căminele vor fi executate pe spațiul verde aproape de limita proprietății.

Racordurile de canalizare se vor executa din țeavă PVC KG Dn 160 mm, L = 182 m. Se vor executa 26 cămine de inspecție, pentru fiecare locație, pe spațiul verde, cât mai aproape de limita proprietății, conform planșelor anexate.

Căminul de inspecție este format din: bază cămin de inspecție D315 tip G (1 intrare/1 ieșire), o coloană înălțare D 315 și o acoperire telescopică (capac + manșetă).

Racordul la rețeaua orășenească de canalizare se va executa în canalizarea menajeră existentă în zonă Dn 250 mm astfel:

- 22 beneficiari vor fi racordați în cămine menajere existente în zonă
- 4 beneficiari - cu racordare printr-un racord flexibil direct (șă branșare), conform planului de situație anexat.

3. Branșamente apă rece și racorduri canalizare menajeră case sat Mozăceni Vale:

Vor fi racordați 38 beneficiari (conform schițelor anexate) cu țeavă PEHD Dn 25 mm, L = 152 m.

Se vor executa 38 cămine de apometre din polietilenă, în care se va monta câte un apometru Dn 15 mm, pentru fiecare proprietate.

Căminul de apometru este prevăzut cu: 2 robineti sferici Fi x Fi 3/4", 2 mufe mixte, 2 m țeavă PEHD Dn 25 mm, 2 garnituri etanșare Dn 25 mm, 1 supapă de sens Dn 15 mm, capac izolat.

Căminele vor fi executate pe spațiul verde aproape de limita proprietății.

Racordurile de canalizare se vor executa din țeavă PVC KG Dn 160 mm, L = 266 m. Se vor executa 38 cămine de inspecție, pentru fiecare locație, pe spațiul verde, cât mai aproape de limita proprietății, conform planșelor anexate.

Căminul de inspecție este format din: bază cămin de inspecție D315 tip G (1 intrare/1 ieșire), o coloană înălțare D 315 și o acoperire telescopică (capac + manșetă).

Racordul la rețeaua orășenească de canalizare se va executa în canalizarea menajeră existentă în zonă Dn 250 mm astfel:

- 33 beneficiari vor fi racordați în cămine menajere existente în zonă
- 5 beneficiari - cu racordare printr-un racord flexibil direct (șă branșare), conform planului de situație anexat.

CAP. IV - TEHNOLOGIA DE EXECUȚIE

Documentația este elaborată în conformitate cu normativele, standardele și regulamentele tehnice în vigoare:

- I9 / 1994 – Normativ pentru proiectarea instalațiilor sanitare
- STAS 1343-1/2006– Alimentări cu apă – Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități
- STAS 4163-1/1995 – Rețele de distribuție – Prescripții fundamentale de proiectare
- STAS 1478/1990 – Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale
- STAS 8591-1/1991 – Amplasarea rețelilor subterane în centrele urbane

- STAS 6054/1977 – Terenuri de fundare. Adâncimi maxime de îngheț
- I 12/1979 – Normativ pentru efectuarea încercărilor de presiune la conductele tehnologice
- H.G. nr.766/1997 – Stabilirea clasei de importanță a construcțiilor
- Legea 10/1995 – Calitatea în construcții
- Legea nr. 319 / 2006 – Legea securității și sănătății în muncă
- NGPM /1996 – Norme generale de protecția muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale și Ministerul Sănătății
- Legea 137/1995 – Legea protecției mediului
- C56/1985 – Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente

CAP. V – ETAPE DE EXECUȚIE

În timpul lucrărilor de execuție se vor respecta următoarele etape:

- Trasarea și pichetarea săpăturii;
- Executarea săpăturilor și nivelarea fundului de șanț;
- Executarea patului din nisip;
- Montarea conductei din polietilenă;
- Executarea stratului de nisip deasupra conductei;
- Executarea căminelor de vane;
- Montarea robinetilor de închidere;
- Executarea probelor de presiune;
- Completarea stratului de nisip și a umpluturii cu pământ și agregate de râu;
- Compactarea umpluturii;
- Evacuarea resturilor rezultate din procesul de execuție a lucrării și aducerea terenului la starea inițială.

CAP. VI - RECOMANDĂRI PENTRU EXECUȚIE

- lucrările de construcții montaj se vor executa pe porțiuni, astfel încât săpătura să fie ținută deschisă un timp cât mai scurt;
- lucrările se vor executa numai după obținerea certificatului de urbanism, a avizelor și a autorizației de construcție;
- înainte de începerea lucrării se va organiza locul de muncă cu indicatoare rutiere, se va identifica și jalona traseul și se va stabili prin sondaj, în prezența deținătorilor de rețele edilitare subterane, existența acestora, în vederea amplasării conductelor de apă la distanțele impuse de STAS 8591-1/1991;
- rețelele subterane existente (apă, gaze, electrice, telefonie) întâlnite în săpătură, vor fi protejate iar executarea săpăturilor se va face numai după obținerea avizelor de la societățile care exploatează instalațiile respective, cu respectarea măsurilor impuse. În zonele circulate se vor respecta măsurile de semnalizare a șanțurilor și anume: semnalizarea șanțurilor și a gropilor pe timp de noapte, împrejmuirea cu parapete metalice de inventar, amplasarea de podețe de trecere peste șanț;
- lucrările se vor executa conform caietelor de sarcini aferente pe categorii de lucrări;
- pentru bransamentele de apă se va executa un șanț cu lățimea de 0,40 m și adâncimea de 1,10 m, iar la canalizare lățimea șanțului este de 0,5, și adâncimea de 1,1 m.
- săpăturile se vor împrejmui cu bandă reflectorizantă;
- la atingerea cotei de montaj, tranșeea de montaj se va nivela, după care se va executa patul de nisip al conductelor cu grosimea de 10 cm și granulația de 0,7 mm;
- conducta de apă proiectată se va îngloba într-un strat de nisip, conform detaliului anexat;

- la 0,30 m de la creasta conductei se va monta un conductor din cupru FY 1,5, astfel încât conducta să poată fi depistată cu ajutorul detectoarelor de conducte ;
- la 0,50 m de la creasta conductei se va monta o folie din polietilenă de culoare albastră, cu o lăţime de minimum 15 cm, inscripţionată APĂ , pentru ca în timpul altor lucrări de săpătură conducta de alimentare cu apă să fie uşor depistată şi protejată;
- după stratul de nisip acoperirea conductei se realizează cu straturi succesive de 20 cm de pamânt mărunţit şi compactare după fiecare strat ;
- operaţiunile de umplutură se vor executa cu atenţie deosebită, această operaţiune fiind foarte importantă în scopul asigurării siguranţei şi stabilităţii conductei şi a terenului ;
- intersecţia traseului conductei proiectate cu alte reţele edilitare subterane se va realiza perpendicular pe axul reţelei traversate. În funcţie de situaţia din teren conducta proiectată se va monta în tub de protecţie, iar în cazuri speciale se admit şi traversări sub un alt unghi, dar nu mai mic de 60° ;
- tuburile de protecţie vor depăşi limitele instalaţiei sau construcţiei traversate cu cel puţin 0,5 m în cazul liniilor telefonice, a canalelor colectoare menajere, a cablurilor electrice ;
- se va evita montarea conductei proiectate în vecinătatea unor conducte ce transportă uleiuri, benzine sau alte materiale inflamabile,
- conductele vor fi supuse la probele de presiune şi la verificarea debitului de apă transportat ;
Înainte de darea în exploatare a conductelor se va efectua spălarea şi dezinfectarea acestora.
La terminarea lucrărilor, spaţiile verzi, trotuarele şi carosabilul se vor reface la starea iniţială.
Toate aspectele legate de tehnologia de execuţie, materiale, verificări sunt detaliate în caietul de sarcini care face parte din prezenta documentaţie.

CAP. VII - NORME DE SĂNĂTATE ŞI SECURITATE ÎN MUNCĂ

În timpul lucrărilor de execuţie se vor respecta normele de protecţia muncii în vigoare :

3. Legea nr. 319 / 2006 – Legea securităţii şi sănătăţii în muncă

Din cadrul legii nr. 319 / 2006, se vor respecta în mod deosebit prevederile din următoarele capitole :

- cap. 3 Obligaţiile angajatorilor ;
- cap. 4 Obligaţiile lucrătorilor ;
- cap. 5 Supravegherea sănătăţii;
- cap. 6 Comunicarea, cercetarea, înregistrarea şi raportarea evenimentelor ;
- cap. 8 Infrapecuni ;
- cap. 9 Contravenţii;
- cap. 10 Autorităţi competente şi instituţii cu atribuţii în domeniu;

Se menţionează că prevederile indicate mai sus nu sunt limitative, unitatea de execuţie având obligaţia de a lua toate măsurile suplimentare în vederea asigurării unei depline securităţi a muncii.

CAP. VIII - DISPOZIȚII FINALE

Prezentul proiect tehnic a fost elaborat în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcţii art. 2, 13 şi 22.

Orice modificare sau schimbare de soluţie se va face numai cu acordul proiectantului.

La începerea lucrărilor de execuţie beneficiarul va solicita prezenţa proiectantului şi a delegaţilor unităţilor deţinătoare de reţele edilitare subterane în zonă.

Întocmit,
Daniela DINU

Dy



S.C. APA CANAL 2000 S.A.

AVIZAT

I.J.C.ARGES

Inspector Șef Județean
Ing. Ioan Buță

Proiect nr. 1267/2015

SERVICIUL GIS PROIECTARE

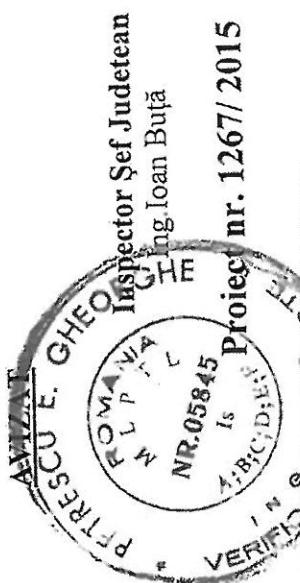
PROGRAMUL PRIVIND CONTROLUL DE CALITATE PE ȘANTIER A LUCRĂRILOR DE INSTALAȚII
PE FAZE DE EXECUȚIE DETERMINANTE -CONFORM LEGEA 10/1995, NORMATIV PENTRU VERIFICAREA CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA
LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII AFERENTE - INDICATIV C 56/85, REGULAMENT DE RECEPȚIE A LUCRĂRILOR DE
CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII AFERENTE ACESTORA H.G. NR.273/1994 PENTRU LUCRAREA:

„BRANȘAMENTE APĂ RECE ȘI RACORDURI CANALIZARE MENAJERĂ, COM. BÂRLA, JUD. ARGES”

Nr. crt.	Faza de execuție	Lucrări ce se controlează, verifică, sau se recepționează calitativ pe faze și pentru care trebuie întocmite documente	Prevederea legală care stipulează acest lucru	Document scris care se încheie	Cine întocmește și semnează documentul
1	2	3	4	5	6
1.	Lucrări pregătitoare	1. Analiza condițiilor pentru deschiderea punctului de lucru 2. Predarea - primirea amplasamentului traseului și reperelor 3. Trasarea conductelor pe teren	L 10/1995 C 56/85 C 56/85	P.V. P.V. P.V.F.D.	IC-Inspeția în construcții B-beneficiar E-executant P-proiectant B+E B+E+P B+E+P

S.C. APA CANAL 2000 S.A.

COMPARTIMENT GIS PROIECTARE



PROGRAM DE URMĂRIRE TEHNICĂ A EXECUȚIEI ȘI CALITĂȚII LUCRĂRILOR ȘI STABILIREA FAZELOR DETERMINANTE Pentru lucrarea: „BRANȘAMENTE APĂ RECE ȘI RACORDURI CANALIZARE MENAJERĂ, COM. BÂRLA, JUD. ARGEȘ”

Nr. Crt.	DENUMIREA LUCRĂRII	IC	Investitor		Constructor	Proiectant	Observații
			Diriginte	Secția Canalizare			
1.	Predare amplasament și trasare 1.1. Predare amplasament 1.2. Trasare 1.3. Proces verbal de predare amplasament – canalizare menajeră		X	X	X	X	În prezența delegaților regiilor coordonatoare de rețele
2.	Controlul execuției săpăturilor pentru pozarea canalului 2.1. Natura terenului de fundare 2.2. Nivelmentul fundului tranșeei pentru asigurarea pantelor de pozare 2.3. Proces verbal de constatare a lucrărilor ascunse		X X	X X	X X	X X X	
3.	Controlul calității execuției patului de fundare 3.1. Calitatea nisipului de fundare 3.2. Grosimea stratului de nisip 3.3. Starea de compactare		X X X		X X X		

	3.4.Proces verbal de constatare							
4.	Controlul pozării tuburilor și a execuției îmbinărilor, a căminelor de vizitare, verificându-se: 4.1. Adâncimea de pozare și respectarea pantei impuse prin proiect 4.2. Îmbinarea corectă a tuburilor tip PVC - KG 4.3. Verificarea betoanelor la căminele de vizitare 4.4. Proces verbal de constatare a calității lucrărilor ce devin ascunde				X		X	
5.	Controlul modului de realizare a probei de etanșeitate, urmărindu-se în principal: 5.1. Modul de realizare al umpluturilor parțiale și a compactării cât mai uniforme 5.2. Urmărirea probei de etanșeitate (pe tronșoane) <u>FAZĂ DETERMINANTĂ: PROBA DE ETANȘEITATE</u> 5.3.Proces verbal de recepție calitativă 5.4. Registrul responsabilității tehnice cu execuția							H.G. 273/1994 Pct.1,5-8
6.	Controlul realizării umpluturilor finale și a modului de monolitizare a ramelor de la capacele căminelor.				X		X	
7.	Proces verbal de recepție a calității lucrărilor.				X		X	
	<p><u>Notă:</u> Convocarea delegaților în vederea respectării prezentului program și a întocmirii documentațiilor atestatoare (procese verbale de recepție, etc) este în sarcina antreprenorului, pentru care prezentul proiect devine obligatoriu în momentul prezentării ofertei de execuție a lucrării</p>							

Beneficiar,

PRIMĂRIA COMUNEI BÂRLA

Executant,

Proiectant,

Daniela DINU

INSPECTORATUL JUDEȚEAN ÎN CONSTRUCȚII ARGES
Inspector în construcții,





CAIET DE SARCINI

- CONDUCTĂ DE ALIMENTARE CU APĂ P.E.H.D.

Cap.1 - GENERALITĂȚI

1.1. Prezentul caiet de sarcini cuprinde instrucțiunile tehnice pentru montarea conductelor din polietilenă de înaltă densitate, subterane pentru distribuția apei în orașe.

NOTE IMPORTANTE

a) Prezentul caiet de sarcini se va citi împreună cu instrucțiunile date de furnizorul conductelor pentru:

- transportul conductelor și fittingurilor din polietilenă;
- stocarea și manipularea lor la locul de punere în operă;
- pregătirea conductelor, fittingurilor și garniturilor de cauciuc pentru montare;
- lansarea în șanț și montarea propriu-zisă a conductelor, a vanelor, etc;
- instrucțiuni pentru condiții speciale (de calitate a terenului de fundație, de pante accentuate, cu apă freatică, etc).

b) Se recomandă specializarea personalului care va lucra la montarea acestui tip de conducte, fie la furnizorul de material, fie sub asistență directă a unor specialiști de la firma furnizoare.

1.2. Tehnica montării în șanțuri deschise a conductelor din polietilenă de înaltă densitate comportă următoarele faze și operațiuni:

a) faze premergătoare:

a.1. - pregătirea traseului conductei (eliberarea terenului și amenajarea acceselor de-a lungul traseului pentru aprovizionarea și manipularea materialelor.

a.2. - marcarea traseului și fixarea de reperi în afara amprizei lucrărilor în vederea execuției lucrărilor

a.3. - recepția, sortarea și transportul țevelor și a celorlalte materiale legate de execuția lucrărilor de consultanță S.C. APĂ – CANAL 2000 S.A. și constructor, vizate obligatoriu de dirigintele beneficiarului

a.4. - pentru racordarea la conducta existentă se va solicita asistență tehnică - S.C. APĂ – CANAL 2000 S.A. – Secția Apă cu care se va încheia contract de asistență tehnică.

Din prezentul Caiet de sarcini fac parte și standardele, normativele (românești și internaționale) ca și instrucțiunile privind executarea terasamentelor, a sprijinirii malurilor, a montării tuburilor, a lipirii tuburilor, probelor de presiune, protecția muncii pe perioada de execuție, etc.

Cap. 2 - EXECUTAREA TERASAMENTELOR

2.1. Pichetajul lucrărilor

a) De regulă pichetajul axei traseului este efectuat prin grija beneficiarului.

Sunt materializate pe teren toate punctele importante ale traseului prin picheți cu martori, iar vârfurile de unghi prin borne de beton legate de reperi amplasați în afara amprizei conductei.

Pichetajul este însoțit și de o rețea de reperi de nivelment stabili, din borne de beton, amplasați în afara zonei drumului cel puțin câte 2 reperi pe km.

b) Înainte de începerea lucrărilor de terasamente antreprenorul trece la restabilirea și completarea pichetajului în cazul situației arătate la punctul „a”.

Picheții implantați în cadrul pichetajului complementar vor fi legați – în plan și în profil în lung, de aceeași reperi ca și picheții din pichetajul inițial.

c) Odată cu definitivarea pichetajului afară de axa conductei, antreprenorul va materializa prin țărui și șabloane următoarele:

- adâncimea săpăturii în ax
- punctele de intersecție ale taluzelor cu terenul natural (ampriza)
- închiderea taluzelor

d) Antreprenorul este răspunzător de buna conservare a tuturor picheților și reperilor, de a le restabili sau reamplasa dacă este necesar.

e) În caz de nevoie, scoaterea lor în afara amprizei lucrărilor este efectuată de către antreprenor pe cheltuiala și răspunderea sa.

Această operație nu poate totuși să fie efectuată decât după ce se obține aprobarea dirigintelui în scris, cu cel puțin 24 ore în devans.

f) Cu ocazia efectuării pichetajului vor fi identificate și toate instalațiile subterane și aeriene, electrice, de telecomunicații sau de altă natură, aflate în ampriza lucrărilor, în vederea mutării sau protejării acestora conform documentațiilor tehnice pentru predarea terenului liber constructorului.

2.2. Lucrări premergătoare

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se execută următoarele lucrări premergătoare:

- defrișări
- curățirea terenului de frunze, crengi, iarbă, etc, pe întreaga suprafață a amprizei
- decaparea și depozitarea pământului vegetal pe întreaga suprafață de lucru (pământul vegetal va fi pus într-un depozit provizoriu în vederea reutilizării)
- antreprenorul nu va trece la execuția terasamentelor înainte ca dirigintele să constate și să accepte execuția lucrărilor pregătitoare enumerate mai sus.

Această acceptare trebuie să fie în mod obligatoriu menționată în registrul de șantier.

2.3. – Mișcarea pământului

În timpul termenului de garanție antreprenorul va trebui să execute în timp util și pe cheltuiala sa lucrările necesare pentru a corecta tasările rezultate dintr-o proastă execuție a lucrărilor.

2.4. – Controlul execuției lucrărilor

Controlul calității lucrărilor de terasamente constă în:

- verificarea trasării axului și amprizei rețelei
- verificarea pregătirii terenului de fundare
- controlul grosimii straturilor așternute în umplutură (umplerea șanțurilor)

2.5. – Recepția preliminară

La terminarea lucrărilor de terasamente sau a unei părți din aceasta se va proceda la efectuarea recepției preliminare a lucrărilor, verificându-se:

- concordanța lucrărilor cu prevederile prezentului caiet de sarcini
- lucrările nu se vor recepționa dacă nu sunt respectate cotele și dimensiunile prevăzute în proiect
- se observă fenomene de instabilitate, începuturi de crăpături în corpul terasamentelor.

Defecțiunile se vor consemna și se va stabili modul și termenul de remediere.

2.6. – Recepția finală

La recepția finală a lucrărilor se va consemna modul în care s-au completat și dacă au fost executate corespunzător.

Cap.3 – INSTRUCȚIUNI TEHNOLOGICE DE SUDARE-MONTARE A CONDUCTELOR DIN PEHD

3.1. – Materiale

În vederea realizării conductelor din PEHD, se vor utiliza numai țevi și fittinguri corespunzătoare din punct de vedere calitativ.

Nu se admite utilizarea țevelor și fittingurilor care nu sunt însoțite de certificate de calitate și care nu sunt marcate corespunzător.

De asemenea, nu se vor utiliza țevile și fittingurile care prezintă defecte cum ar fi: zgârieturi, deformări, schimbare de culoare, neuniformitate la suprafață, etc.

3.2. – Manevrarea, transportul și depozitarea țevelor din PEHD

Țevile din PEHD se manevrează cu grijă și nu se admite rostogolirea și aruncarea acestora.

Nu se admite manevrarea acestor țevi la temperaturi $T < 5^{\circ}\text{C}$.

Mijlocul de transport al țevelor trebuie să permită sprijinirea țevelor pe toată lungimea acestora, lungimea țevelor nesprizinită nu are voie să depășească 1 m, acestea legându-se în vederea rigidizării. Transportul se face cu grijă pentru a evita deteriorarea acestora.

Țevile din PEHD se depozitează pe suprafețe plane, luându-se măsuri împotriva rostogolirii acestora.

Depozitarea se face grupat pe tipuri de țevi având aceleași dimensiuni și făcând parte din aceeași categorie de presiune.

Înălțimea stivei nu poate depăși 1,5 m. Depozitarea se face astfel încât să fie permis accesul la țevile mai vechi.

La depozitarea țevelor în aer liber, acestea pot fi expuse la soare max. 1000 ore (6 luni). Dacă se depășește această perioadă este necesar să se procedeze la acoperirea lor cu folii opace astfel încât să fie asigurată aerisirea acestora.

Țevile depozitate se protejează împotriva căldurii și a prafului.

Fittingurile din PEHD se păstrează în spații acoperite și închise, protejându-se împotriva deteriorărilor, surselor de căldură și a prafului.

Organizarea depozitului se face astfel încât fittingurile având aceleași dimensiuni să fie depozitate în același loc.

Se vor utiliza întotdeauna fittingurile mai vechi.

3.3. – Instrucțiuni

Sudarea, montarea, repararea și întreținerea conductelor din PEHD se poate realiza numai cu personal calificat.

Sudorul este obligat să poansonizeze îmbinarea sudată realizată, iar conducătorul lucrării și CTC-ul trebuie să instruiască sudorii și să-i verifice în acest sens.

Sudarea se execută numai cu instalații și scule verificate în baza unei revizii tehnice periodice.

3.4. – Condiții de lucru

Procesul de sudare se va desfășura fără măsuri de protecție suplimentare în condiții atmosferice bune (lipsa curenților de aer, precipitații atmosferice) când temperatura mediului ambiant este de minim $+5^{\circ}\text{C}$.

În cazul în care condițiile atmosferice sunt neprielnice (vânt, lapoviță, ploaie, ninsoare) locul de sudare va fi protejat obligatoriu cu cabine gen cort încălzite.

3.5. – Asigurarea calității

La încheierea lucrărilor este necesar ca executantul să prezente beneficiarului „Cartea tehnică” a lucrării, care să cuprindă următoarele:

- calitatea, dimensiunile țevelor și fittingurilor utilizate;
- numele și poansonul sudorilor;
- documente atestând toate controalele de calitate efectuate, etc.

3.6. – Măsurile de protecție

Țevile din PEHD se protejează împotriva deteriorărilor mecanice și solicitărilor dinamice, în felul următor:

- pe pat de nisip sau pământ cernut;
- în tub de protecție.

Țevile din PEHD se introduc în tuburi de protecție în următoarele cazuri:

- când țevile trec pe sub rețeaua de încălzire centrală, canal, etc;
- la traversarea drumurilor;
- la intersecția cu linii de cale ferată și tramvai.

Materialul tuburilor de protecție poate fi din:

- oțel;
- beton;
- material plastic.

Pentru preluarea solicitărilor dinamice, tuburile de protecție se vor dimensiona corespunzător.

Cap.4 – MONTAREA CONDUCTELOR

Montarea conductelor se poate face prin:

- amplasarea conductelor în șanțuri;
- introducerea conductelor în interiorul celor inutilizabile;
- pozarea în brazdă.

4.1. – Amplasarea conductelor în șanțuri

În vederea montării conductelor se va urmări reducerea la minim a sudurilor la fața locului.

Sudarea se poate executa fie după introducerea țevelor în șanț (fiind necesare săparea unor gropi la locurile de îmbinare a țevelor, funcție de diametrul conductei și tipul utilajului), fie în șanț.

Dacă nu este posibilă realizarea gropii, țeava se va așeza și rezema pe dispozitive cu role lângă șanț, astfel încât în zonele de îmbinat să nu apară tensiuni de încovoiere.

Conducta se va introduce în șanț după răcirea completă a îmbinărilor sudate.

Dimensiunile șanțului vor fi prescrise de proiectant în funcție de prezența altor utilități publice și de condițiile de încărcare a solului după montaj. Nu este permisă existența corpurilor solide (pietre, etc) în pereții și pe fundul șanțului.

Când solul este moale, fărâmicos, fundul șanțului se va nivela, iar conducta se va așeza pe aceasta. Dacă solul este pietros, pe fundul șanțului se va așeza un strat de nisip de 10 cm grosime. Distanța minimă de la conductă la marginile șanțului va fi de 100 mm.

În vederea asigurării calității îmbinărilor sudate se vor executa următoarele controale:

- controlul calității țevelor și manșoanelor, racordurilor;
- controlul suprafețelor prelucrate și geometria rosturilor de sudare;
- controlul parametrilor de sudare;
- controlul vizual al îmbinărilor sudate;
- controlul dimensional al îmbinărilor sudate;
- controlul Rx, US, etc.

Cap.5 – CONDIȚII DE POZARE A CONDUCTELOR

5.1. Paralelism și traversări

5.1.1. Distanțele minime între conductele din polietilenă și din alte instalații, construcții sau obstacole sunt redate în tabelul de mai jos:

Notă: Distanțele exprimate în „m” se măsoară în proiecție orizontală între limitele exterioare ale conductelor și construcțiilor.

Nr. crt.	Instalația, construcția sau obstacolul	Distanța minimă (m)		
		Grupa 1	Grupa 2	Grupa 3
1.	Clădiri cu subsoluri sau aliniamente de terenuri susceptibile a fi construite	3	2	2
2.	Clădiri fără subsoluri	1,5	1,5	2,00
3.	Conducte de canalizare	1,00	1,00	2,00
4.	Canale pentru rețelele termice, canale pentru rețele telefonice	1	1	1
5.	Conducte de apă, cabluri de forță, cabluri telefonice montate direct pe sol sau căminele acestor instalații	0,5	0,5	0,5
6.	Cămine pentru rețele termice, telefonice și de canalizare, stații sau cămine subterane în construcții independente	1	1	1
7.	Linii de tramvai (până la șina cea mai apropiată)	0,5	0,5	0,5
8.	Copaci	1,5	1,5	1,5
9.	Stâlpi	0,3	0,3	0,3

5.1.2. Când respectarea distanțelor indicate în tabel nu este posibilă, pentru pozițiile 1-6 distanțele pot fi reduse cu 40% cu condiția introducerii conductei în tub de protecție.

5.1.3. Tuburile de protecție vor avea în principal scopul de a proteja conducta la solicitări mecanice datorate sarcinilor externe.

5.1.3.1. Protecția se realizează introducând conducta din polietilenă într-un tub de oțel sau beton dimensionat corespunzător suprasarcinilor respective.

5.2. Săpătura

5.2.1. Lățimea șanțului săpăturii trebuie să fie aleasă astfel încât să rămână cel puțin 10 cm de fiecare parte a țevii.

5.2.2. Fundul șanțului va fi nivelat și acoperit cu un strat de nisip.

5.2.3. În cazul în care terenul natural are granulația sub 0,10 mm, nu se va pune nisip, iar fundul șanțului va fi plat pentru o așezare corectă a conductei de polietilenă.

5.3. Umplutura

5.3.1. După ce se așează țeava în șanț, deasupra se depune un strat de nisip cu o grosime minimă de 15 cm, măsurat de la generatoarea superioară a conductei, peste care se adaugă materialul rezultat din săpătură.

5.3.2. Compactarea stratului de nisip se va realiza manual, iar materialul rezultat din săpătură, cu care se umple șanțul va fi compactat mecanic în straturi de maxim 30 cm.

5.3.3. Ținând cont că țeava din polietilenă, ca urmare a coeficientului său de dilatare, acumulează tensiuni dacă este blocată la extremități înainte de astupare, pentru umplere se va proceda astfel:

- umplerea cel puțin pentru primii 50 cm deasupra conductei se va executa pentru toată conducta în aceleași condiții de temperatură și de perioada cea mai răcoroasă a zilei;
- se lucrează pe zone de circa 20-30 m, avansând într-o singură direcție, se va lucra pe 3 zone consecutive executându-se în același timp umplerea (până la 50 cm deasupra conductei) în prima zonă, acoperirea (până la 15-20 cm) în zona 2-a și acoperirea conductei cu nisip în zonă.

5.3.4. Umplerea se poate executa pe porțiuni mai mari numai în condiții de temperatură constantă pe o perioadă de cel puțin 8 ore înainte de astupare.

Cap.6 – SUDAREA ȚEVILOR DIN PEHD

Țevile din PEHD, funcție de diametru (D) se pot suda cap la cap, cu manșon, în ramificație sau cu element rezistiv.

Polietilena este un material termoplastic, flexibil, insipid, inodor, netoxic ce se descompune aproape de 300°C și se înmoaie în jurul temperaturii de 115°C.

Modul de prelucrare al polimerilor termoplastici, respectiv comportarea lor la sudare, este funcție de relațiile reciproce între factorii externi (temperatură, timpul de acționare a temperaturii, presiune, timp de acționare a presiunii, etc) și structura polimerilor care este strict determinată de mecanismele de legătură moleculară.

Sudarea polimerilor termoplastici se poate realiza în domeniul de temperaturi cuprinse între înmuierea, respectiv topirea cristalelor și temperatura de degradare termică.

În vederea realizării în bune condițiuni a îmbinărilor sudate a țevelor din polietilenă de înaltă densitate este necesară asigurarea următoarelor condiții:

- încălzirea și menținerea pieselor în zona de sudare, la o anumită temperatură T_g ;
- realizarea unui contact cât mai bun al suprafețelor pieselor de sudat în zona de îmbinare;
- asigurarea unui timp optim de desfășurare a procesului de sudare.

Temperatura în procesul de sudare este factorul cel mai important, de aceea toate procedeele de sudare sunt legate de încălzirea, respectiv de introducerea de energie termică la locul contactului dintre piesele ce urmează a fi sudate.

6.1. Sudarea cap la cap cu element încălzitor

La sudarea cap la cap cu element încălzitor a țevelor din PEHD se impune ca suprafețele ce vin în contact, constituind axa îmbinării sudate să fie plane și paralele.

Se recomandă ca sudarea cap la cap a țevelor din PEHD să se facă pentru diametre $D > 110 \text{ mm}$.

6.1.1. Echipamente

Echipamentele pentru sudarea cap la cap trebuie să asigure prinderea coaxială a țevelor și forța axială necesară la sudarea prin dispozitivul de fixare al țevelor.

Totodată se vor verifica modalitățile în care echipamentele de sudare cap la cap respectă următoarele cerințe legate de:

- capacitatea de menținere a presiunii de către instalația hidraulică (căderea de presiune a instalației, corespunzătoare presiunii de sudare să fie mai mică decât 5 bar/min.);
- rectilinitatea și paralelismul de prindere;
- prinderea țevelor în bacuri fără alunecare;
- asigurarea temperaturii prescrise a elementului încălzitor cu o abatere de max. $\pm 5^\circ \text{C}$.

6.1.2. Pregătirea pentru sudare

În echipamentul de sudare se montează bacurile având mărimea corespunzătoare țevelor ce urmează a fi sudate. Echipamentul se așează pe o suprafața orizontală plană.

În scopul compensării eforturilor de încovoiere, care ar putea apărea în echipamentul de sudare, prin încovoierea țevelor sub acțiunea greutății proprii, se recomandă utilizarea unor dispozitive cu role de susținere a țevelor.

Se va așeza la 2-3 m de echipament cel puțin câte un dispozitiv de susținere a țevelor, de ambele părți.

Capetele țevelor ce urmează a fi sudate se curăță de impurități pe cca. 0,5 m la exterior și la interior după posibilități.

Nu se vor admite defecte ale capetelor țevelor cum ar fi: neregularități ale suprafețelor, neomogenități ale culorii, ovalitate, etc.

Se introduc țevile în bacurile echipamentelor de uscare, astfel încât lungimea liberă a capetelor țevelor să fie de circa 30-40 mm.

Se modifică atât înălțimea cât și poziția dispozitivelor de susținere a țevelor, astfel încât țevile să fie în contact cu partea inferioară a bacurilor.

Se închide partea superioară a bacurilor și se măsoară excentritatea. Dacă excentritatea este mai mare decât cea admisă, bacurile se desfac și se încearcă găsirea unui poziții optime prin rotirea țevelor.

În caz de nevoie, se va încerca re poziționarea țevelor după tăierea unui capăt. Dacă nu se obține nici un rezultat, aceste țevi nu vor fi utilizate.

Dacă țevile fixare definitiv, sunt prăfuite sau au alte impurități ce nu pot fi eliminate în stare uscată, acestea se vor curăța cu o cârpă îmbibată cu alcool tehnic, tetraclorură de carbon sau alți diluanți pentru grăsimi care nu lasă urme la evaporare.

După uscare, se montează în echipament freza, după care se începe prelucrarea capetelor de țeavă.

Forța de apăsare se alege astfel încât discurile așchietoare să se miște ușor.

Frezarea se consideră încheiată când lungimea materialului desprins de pe suprafețele frontale ale țevelor are o lungime de circa 1,5 x lungimea circumferinței țevii. Forța de apăsare se va reduce treptat la zero, fără desfacerea bacurilor.

Cele două capete se îndepărtează, se scoate freza din echipament, iar capetele țevelor se aduc din nou în contact. Capetele țevelor se apasă cu forța de sudare, verificându-se excentricitatea și deschiderea acestora. Dacă excentricitatea și deschiderea sunt în limitele admise se poate începe sudarea.

Elementul încălzitor se curăță cu o cârpă care nu conține fibre sintetice și nu lasă scame.

Suprafețele acestuia fiind acoperite cu teflon, se va avea grijă ca acesta să nu fie atinse de obiecte metalice sau alte obiecte care ar putea deteriora stratul de teflon.

Cel puțin odată pe zi, la începerea programului de lucru, este indicat a se verifica menținerea și uniformitatea temperaturii pe suprafața elementului încălzitor.

Se va măsura cu un termometru de contact timp de 2 min temperatura unui punct de pe suprafața elementului încălzitor. Măsurătorile încep la 15 min. după stabilirea temperaturii elementului încălzitor.

Nu se admit variații ale temperaturii elementului încălzitor mai mari de $\pm 5^{\circ}\text{C}$ față de cea indicată de acesta.

Elementul încălzitor se aduce la temperatura de sudare $T=200-220^{\circ}\text{C}$, utilizându-se temperaturi mai scăzute (spre limita inferioară) pentru țevi cu grosime mai mare.

6.1.3. Sudarea

Capetele de țeavă se îndepărtează astfel încât să se poată introduce elementul încălzitor între acestea, după care apropiind lent țevile se apasă cu forța de încălzire până când pe circumferința țevelor apare un inel de material topit.

Menținerea țevelor în această fază de încălzire se face un anumit timp, după care forța de apăsare se reduce la zero.

La epuizarea timpului de încălzire, țevile se îndepărtează la aproximativ 50-60mm, iar elementul încălzitor se îndepărtează.

Se aduc din nou în contact capetele țevelor apăsându-se cu o forță ce va crește progresiv până la valoarea forței necesare sudării.

Forța se menține la această valoare până la răcirea îmbinării sudate (aproximativ 40°C) după care se reduce treptat la zero.

Nu este permisă răcirea îmbinării sudate prin ventilarea aerului sau cu apă.

Cap.7 – PROBE DE PRESIUNE

Proba conductelor principale și a brașamentelor

Proba hidrolică de etanșitate a unei rețele constituie examenul final: ea permite, în special, să se verifice dacă montajul îmbinărilor a fost bine făcut și în mod corect. Ea este realizată de antreprenor pe măsura avansării lucrărilor. Lungimea tronșoanelor supuse probei depinde de configurația șantierului (traseu, profil al tronșonului supus probei). Se recomandă

să nu se depășească lungimi de 500m: cu cât tronsonul supus probei este mai mare, cu atât este mai dificilă depistarea eventualelor pierderi de apă.

Proba se realizează, pe cât posibil, înaintea umplerii complete a tranșei, pentru a putea examina efectiv tronsonul de conducte supus probei și, în special, toate îmbinările care vor trebui să rămână descoperite. În practică, antreprenorii experimentați pot proceda, pe propria lor răspundere, la probe după executarea umpluturii, pe tronsoane putând depăși 500m (acolo unde circulația rutieră nu permite tranșee descoperite decât timp foarte scurt).

Înainte de probă: conducta se obturează în aval cu o placă de capăt prevăzută cu un orificiu cu robinet plasat în partea de jos pentru racordarea la pompă și umplere. Extremitatea înaltă a tronsonului este obturată cu o placă plină echipată cu un robinet plasat spre partea de sus pentru evacuarea aerului.

Mai mult, pentru a evita orice deplasare a conductei sub efectul presiunii, se va avea grijă să se pozeze "călăreți", adică să se efectueze acoperirea tuburilor pe partea lor mediană.

Proba conductei

În ceea ce privește conductele din PEID, se efectuează, pentru a ține cont de elasticitatea lor diferită, o punere prealabilă sub presiune de 15 minute înaintea probei propriu-zise.

Conducta se umple progresiv cu apă, asigurându-se o evacuare corectă a aerului. În momentul punerii sub presiune, se produce o tasare a sprijinirii (ex.: sub o presiune de 8 bari, o conductă de 400mm suportă o forță de împingere de 10000kgf).

În timpul probei, pungile de aer rămase se dizolvă în apă într-o manieră reversibilă și se produce o cădere de presiune. Umplerea conductei trebuie deci să se realizeze încet, prin punctele joase ale rețelei, fără să se depășească un debit de 0,1 litri/secundă pentru un $D_n < 90$, de 0,5 litri/secundă pentru D_n între 90 și 160 și 2 litri/secundă pentru diametre mai mari de 200. În aceste condiții nu se mai formează decât puține pungi de aer și prin aceasta se facilitează mult evacuarea prin punctele înalte.

În această probă, trebuie să se efectueze o punere sub presiune „preliminară” de 1,5 ori presiunea de serviciu, cu reajustarea presiunii la fiecare oră, 3 sau 4 ori la rând fără decompresiune (după prima oră, scăderea presiunii poate atinge valori importante).

Este bine să se efectueze proba oficială după temperatura de vârf a zilei și să se evite probele pe timpul nopții: într-adevăr, în cazul unui tronson cu umplutură incomplet sau pozat deasupra solului, dacă temperatura ambiantă se ridică mult între momentul de început și cel de sfârșit al probei, tubul se dilată mai mult decât apa și presiunea poate cădea, cu aproximativ 0,5 la 1 bar pentru o variație de 10°C .

Proba oficială se efectuează după stabilizarea presiunii, adică la 1,5 ori presiunea de serviciu a rețelei măsurată în punctul de jos al rețelei.

Presiunea de probă se aplică pe durata a 30 min, fără ca diminuarea de presiune să fie mai mare de 0,2 bari măsurată cu un manometru de precizie. După probă, antreprenorul trebuie să remedieze, dacă este necesar, pe cheltuiala sa, orice defecțiune de etanșitate. Reparațiile odată efectuate, se procedează la o nouă probă, așa cum a fost descrisă mai sus.

Branșamentele se supun probelor prin punerea sub presiunea de serviciu înaintea oricărei operații de acoperire a tranșei. Racordurile care alimentează hidranții de incendiu sunt supuse probelor în același timp și în aceleași condiții ca și rețeaua.

Proba generală a rețelei

Înainte de recepția provizorie a lucrărilor, constructorul procedează, în prezența beneficiarului, la o punere sub presiune generală a rețelei, robinetele, vanele de bransament și de racordare fiind închise.

În timpul probei, pungile de aer rămase se dizolvă în apă într-o manieră reversibilă și se produce o cădere de presiune. Este deci absolut necesar să se umple conductele încet, prin punctele joase ale rețelei, cu un debit de ordinul a $1/20$ la $1/15$ din debitele lor nominale prevăzute.

Această operație este indispensabilă pentru a da timp aerului să se acumuleze în punctele înalte și în sfârșit să se evacueze prin supape sau hidranți. Se vor utiliza robinete (vane) de golire pentru a verifica sosirea progresivă a apei. Într-o primă etapă, aceste robinete sunt deschise, apoi sunt închise pe măsură ce apa înaintază. Operația de umplere fiind terminată, rețeaua este pusă sub

presiune timp de 48 de ore. După aceasta perioadă se măsoară pierderea prin raportarea la capacitatea rețelei; aceasta nu trebuie să depășească 2%. De asemenea, se vor respecta prevederile STAS 6819/82 par. 4.4 (Probe și verificări).

Cap.8 – MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

Operatorului sudor i se va asigura libertatea de mișcare, cablurile de legătură ferindu-se din zonele circulate pentru a nu-l incomoda și a nu se deteriora.

Înainte de începerea sudării se va verifica dacă toate subansamblele sunt corect fixate, funcționează în bune condiții și nu-l pun în pericol pe cel care le utilizează.

Înainte de începerea lucrului operatorul sudor trebuie să controleze starea echipamentului, convingându-se că punerea ei în funcțiune nu prezintă nici un pericol. În caz contrar echipamentul se va deconecta și va fi anunțat maestrul sau persoana cu responsabilități în acest sens.

Se interzice operatorului sudor să execute operații de depanare, acestea urmând să fie executate de către persoane cu calificare în acest scop.

Nu se va suda dacă stratul de teflon este deteriorat.

Atingerea zonei active a elementului încălzitor cu mâna este strict interzisă.

Elementul încălzitor trebuie să fie ferit împotriva deteriorărilor mecanice.

Substanțele ușor inflamabile vor fi îndepărtate din zona de lucru.

Cablurile electrice de legătură trebuie să fie protejate de atingerile întâmplătoare și de eventualele deteriorări.

Dacă se vor observa nereguli în funcționarea echipamentului în timpul procesului de sudare, se întrerupe imediat procesul de sudare.

Se vor respecta instrucțiunile din „Normativul de protecția muncii” în vigoare.

În exploatare trebuie respectate prevederile normelor de protecția muncii specifice domeniului.

Cap.9 – CONSIDERAȚII PRIVIND LEGISLAȚIA LUCRĂRILOR ÎN CONSTRUCȚII

Cele mai importante prevederi legislative sunt:

- legea 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor
- legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

Cel mai important act de valoare juridică și tehnică necesar pentru începerea lucrărilor la orice tip sau categorie de construcții este „autorizația de construire”. Aceasta se obține de la Primăria orașului sau localității.

Ea precizează:

- valoarea lucrărilor, poziția terenului pe care se execută lucrările de construcție, inclusiv numărul fișei cadastrale, numărul din cartea funciară și numărul topografic al parcelei;
- proiectantul lucrării;
- durata executării lucrărilor;
- valabilitatea autorizației.

Autorizația de construire se eliberează după analizarea documentelor de către Comisia Tehnică de Avizare a Primăriei și se semnează de către primar, secretar și arhitect (tehnician). După obținerea autorizației titularul este obligat să anunțe Primăria cu 5 zile înainte de a începe lucrările; să anunțe Inspekția de Stat în Construcții; să păstreze la șantier autorizația de construire și documentația vizată spre neschimbare; să respecte protecția mediului și domeniului public.

Obținerea autorizației de construire se face după obținerea certificatului de urbanism.

Certificatul de urbanism – certifică: poziția (adresa) terenului sau construcției, numărul fișei cadastrale și numărul din cartea funciară sau alte elemente de identificare pe baza cărora certificatul va preciza: regimul juridic, regimul economic, regimul termic.

Începerea executării oricăror lucrări de construcții (de modernizare, de modificare, de transformare, de consolidare, de reparații) nu se poate face decât pe baza actelor și mențiunilor făcute mai sus.

Sanctiunile prevăzute de lege sunt convenționale și penale.

Execuția lucrărilor în construcții are ca act fundamental cu valoare juridică deosebită Legea nr.10/95. Cele mai importante prevederi din această lege sunt:

- art.5 – pentru obținerea unor construcții de o calitate corespunzătoare sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe toată durata de existență a construcțiilor a următoarelor cerințe:
 - rezistență și stabilitate
 - siguranță în exploatare
 - siguranță la foc
 - igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului
 - protecția împotriva zgomotului.

Obligațiile stabilite de lege revin următorilor factori: investitorii, proiectanții, verificatorii de proiecte, fabricanții și furnizorii de produse pentru construcții, executanții, proprietarii, utilizatorii, responsabilii tehnici cu execuția, experți tehnici și autoritățile publice.

8.1. Obligații și răspunderi ale investitorilor

- obținerea acordurilor și avizelor prevăzute de lege precum și autorizația de construire;
- asigurarea verificării proiectelor de către specialiști verificatori de proiecte atestați;
- asigurarea verificării execuției corecte, a lucrărilor de construcții prin diriginții de specialitate.


8.2. Obligații și răspunderi ale executanților

- sesizarea defectelor, lipsurilor din proiect;
- începerea execuției lucrărilor numai la construcții autorizate și numai dacă proiectele au fost verificate de către specialiști atestați;
- utilizarea în execuție numai a produselor și procedelor prevăzute în proiect
- gestionarea probelor martor;
- sesizarea Inspecției de Stat în Construcții în termen de 24 ore în cazul producerii unor accidente tehnice;
- remedierea pe cheltuială proprie a defectelor calitative apărute din vina lor până la expirarea perioadei de garanție stabilită conform legii.

8.3. Obligații și răspunderile Inspecției de Stat în Construcții.

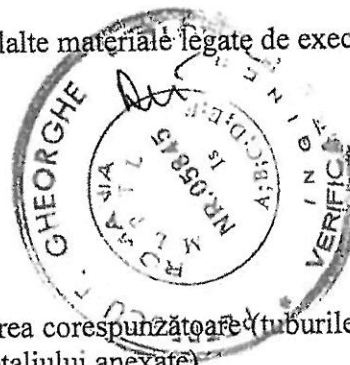
Răspunde de exercitarea controlului statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale în domeniul calității construcțiilor, precum și constatarea contravențiilor, aplicarea sancțiunilor prevăzute de lege și după caz oprirea lucrărilor necorespunzătoare.

Întocmit,
Daniela DINU



PENTRU „EXECUȚIA REȚELELOR EXTERIOARE DE CANALIZARE”

5. îmbinarea tuburilor;
6. umplerea parțială în jurul tuburilor și compactarea corespunzătoare (tuburile din PVC KG vor fi așezate și acoperite cu un strat de nisip, conform detaliului anexat)
7. executarea căminelor



Faza de probe și punerea în funcțiune

1. probarea colectorului;
2. înlăturarea defecțiunilor;
3. executarea umpluturilor și refacerea terenului conform destinației inițiale.

La fazele de execuție de la poz. a) alin. 2 și 4, și poz. c) alin. 1 și 3 se vor încheia procese verbale de lucrări, în care să se consemneze modul cum s-au executat operațiile și rezultatele probelor.

Din prezentul caiet de sarcini fac parte integrantă standardele, normativele și instrucțiunile privind executarea terasamentelor, izolației, probelor de presiune și protecția muncii în vigoare la data executării lucrărilor.

Trasare

Înainte de începerea lucrărilor, antreprenorul va materializa pe teren traseul colectorului.

După materializarea traseului, antreprenorul și investitorul vor trece la identificarea tuturor lucrărilor subterane existente pe acest traseu.

Traseul va fi materializat prin țaruși, marcând:

- vârfurile de unghiuri de aliniament;
- punctele de schimbare a pantei colectorului.

Antreprenorul va completa trasarea cu alte puncte pe care le va considera necesare pentru execuția corectă a lucrărilor și va verifica în permanență poziția corectă a reperelor și exactitatea aplicării în teren a cotelor din proiect.

Înainte de începerea săpăturilor, antreprenorul va fixa stâlpi în punctele principale ale traseului, la intervale de 40 – 50 cm de o parte și alta a axei, de 12–20cm diametru, care nu vor fi deplasați până la terminarea lucrărilor.

Pe aceste perechi de stâlpi se vor fixa, transversal axei canalului, rigle de vizare pentru realizarea bazei canalului. Aceste poziționări se vor realiza prin nivelment topografic de precizie.

Poziția riglelor de vizare, se va verifica obligatoriu înainte de montarea tuburilor.

Realizare precisă a adâncimei și pantei față de riglele de vizare se face cu ajutorul crucilor de vizare.

La săpăturile mecanice se vor lua măsuri ca dulapii de trasare a axei să fie instalați după executarea săpăturilor.

Stâlpii riglelor de vizare se vor fixa, în cazul săpăturilor mecanice, la o distanță suficientă pentru a nu fi dislocați de utilaje, iar riglele se vor restabili ca mai sus.

Săpătura

Execuția săpăturii se va începe numai după completă organizare a șantierului și aprovizionarea cu tuburi și celelalte materiale necesare, astfel ca șanțurile să rămână deschise numai timpul strict necesar.

Săparea șanțurilor se va începe conform unui grafic detaliat al execuției canalului întocmit de antreprenor pe baza posibilităților de lucru al șantierului.

Săparea se va executa manual, cu sprijiniri, conform prevederilor din proiect.

Săparea ultimului strat de 20 – 30 cm de deasupra cotei de pozare, va fi executat numai manual (chiar și în cazul săpăturii mecanizate) imediat înainte de pozarea tuburilor. În zona mufelor se va săpa o groapă pentru realizarea mufării.

Amenajarea patului canalului se va face conform indicatorilor din proiect.

Pământul rezultat din săpătură se va depozita pe o singură parte a tranșeei, opuse părții pe care se efectuează transportul și asamblarea colectorului.

În timpul execuției lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea construcțiilor și instalațiilor învecinate sau interceptate, conform prevederilor tehnicii protecției muncii și prevenirii accidentelor.

De asemenea, se vor lua măsuri de evacuare a apelor acumulate în săpătură, din infiltrații sau ploi pentru evitarea prabusirii malurilor sapaturii.

În cazul întâlnirii unor conducte, cabluri sau alte instalații, care ar putea produce accidente (electrocutări, explozii, inundații, defecțiuni în exploatarea stației existente), antreprenorul va sesiza investitorul și proprietarul rețelei, care vor stabili măsuri de protejare, sprijinire sau devieri provizorii.

Îmbinarea tuburilor

Înainte de montare, capetele tuburilor se vor curăța și se vor spăla până la îndepărtarea tuturor impurităților.

La primirea tuburilor în șantier se va examina certificatul de calitate și se vor verifica dimensiunile și caracteristicile acestora.

Verificarea va consta în examinarea aspectelor tubului, categoria, dimensiunea extremităților, care trebuie să se încadreze în limitele de folosință prevăzute. Tuburile care nu corespund se vor elimina.

Este interzisă punerea în operă a tuburilor fisurate, cu ovalizări a capetelor, cu spărturi sau rupturi a extremităților, sau cu orice alte defecte de fabricație sau de transport, manipulare, depozitare.

Lansarea tuburilor în tranșee se va face cu atenție pentru a se evita orice ciocnire a acestora, prinderea tuburilor fiind admisă numai cu chingi sau cabluri protejate. Prinderea se face obligatoriu în două puncte, fiind interzisă trecerea cablurilor prin tub.

Pentru montarea tuburilor se vor așeza cu mufele îndreptate spre direcția de montaj, care va corespunde sensului invers al scurgerii apei.

În mod obligatoriu montajul tuburilor va începe din aval spre amonte.

Căminele de vizitare se vor executa în conformitate cu STAS 2448 - 82.

Patul de așezare

Patul de așezare este compus din pietriș selecționat, de diametru 10-15 mm sau din nisip. Materialul folosit trebuie să fie cu grijă tasat astfel încât înălțimea minimă a patului de așezare să fie de 10 cm.

Așezarea tubului

Înainte de a începe lucrarea, tuburile trebuie să fie verificate unul câte unul pentru descoperirea eventualelor defecte. Capetele, mufele și garniturile trebuie să fie toate în bună stare. Tuburile și racordurile trebuie să fie montate pe patul de așezare în așa fel încât să fie în contact continuu.

Umplerea tranșeei

Umplerea cu pământ a tranșeei se va face după efectuarea controlului planimetric al axei tranșeei și a controlului de nivelment al cotelor de fund și panta canalului, după verificarea calității execuției și după efectuarea primei probe de etanșeitate.

Umplutura din jurul tuburilor se va executa manual în forma indicată în proiect.

Umplerea restului tranșeei se va face în straturi orizontale de max. 20 cm grosime, udate și bine bătute cu maiul.

Pământul folosit în umplutură va fi cel rezultat din săpături bine fărâmițate și curățat, astfel încât să nu prezinte bulgări și corpuri mari care ar putea deteriora tuburile.

Este interzisă îngroparea lemnăriei provenite din cofraje, sprijiniri, podeste, etc.

Este interzisă umplutura cu pământ înghețat lângă tub.

La terminarea lucrărilor se vor îndepărta toate materialele de construcție rămase, precum și surplusul de pământ, lăsându-se amplasamentul lucrărilor în stare curată.

În cazul în care traseul colectorului este sub ampriza aleii, drum sau platforme, pavajele acestora se vor reface corespunzător folosind maximal materialele rezultate la desfacere.

Pavajul va fi întreținut de investitor în tot timpul anului de garanție după care va fi definitivat și recepționat.

Verificări și probe de recepție

Verificarea lucrărilor executate

La canalele nevizitabile se vor verifica aliniamentele cu ajutorul oglinzilor sae CCTV, iar pantele canalului prin nivelment legat de bornele de nivelment.

Abaterea limită de execuție, admisă la pantele canalului exprimată în cm/100 m, va fi egală cu panta de proiect exprimate în mm/m (%0).

De exemplu, la panta de proiectare de 2,5% abaterea limită va fi de +2,5 cm/100m.

Cotele radierului canalului nu vor putea însă diferi în nici un punct cu mai mult de ± 5 mm față de cotele prevăzute în proiect.

Este obligatorie efectuarea a cel puțin două verificări pe 100 m de canal, în afară de verificările speciale ce se vor efectua separat.

La canalele vizitabile, se vor verifica în plus dimensiunile interioare, neadmițându-se fisuri vizibile cu ochiul liber.

Probele de etanșeitate

Efectuarea probelor și umplerea canalului cu apă nu se va începe mai curând de 14 zile după montajul tuburilor.

Capetele tronsonului de canal supus la probă se vor închide etanș.

Cantitatea de apă adăugată va reprezenta o pierdere de apă din tronsonul probat, care nu va trebui să depășească 0,15 l/s și 100 m lungime de canal.

Recepția lucrărilor

Recepția canalelor se va face conform prescripțiilor în vigoare, după efectuarea încercărilor de la cap.3.6., urmărindu-se respectarea prevederilor prezentului Caiet de sarcini.

La recepție, antreprenorul va preda investitorului în bună stare reperele de bază ale lucrării (borne) împreună cu cartea construcției.

La recepție, antreprenorul va prezenta certificatele de calitate a materialelor puse în operă, precum și procesele verbale de lucrări ascunse înșușite de investitor.

4. Norme de protecția muncii pentru execuția rețelelor exterioare

În timpul lucrărilor de execuție se vor respecta normele de protecția muncii în vigoare :

- Legea nr. 319 / 2006 – Legea securității și sănătății în muncă
 - Norme generale de protecția muncii – ediția 2002
 - Norme specifice de protecția muncii pentru activitatea întreprinderilor de construcții montaj
- Din cadrul legii nr. 319 / 2006, se vor respecta în mod deosebit prevederile din următoarele capitole :
- cap. 3 Obligațiile angajatorilor ;
 - cap. 4 Obligațiile lucrătorilor ;
 - cap. 5 Supravegherea sănătății;
 - cap. 6 Comunicarea, cercetarea, înregistrarea și raportarea evenimentelor ;
 - cap. 8 Infracțiuni ;
 - cap. 9 Contravenții;
 - cap.10 Autorități competente și instituții cu atribuții în domeniu;

Se menționează că prevederile indicate mai sus nu sunt limitative, unitatea de execuție având obligația de a lua toate măsurile suplimentare în vederea asigurării unei depline securități a muncii

5. Dispoziții finale

La predarea lucrărilor investitorului, îmbinările să fie perfect etanșe, nefiind admise pierderi de apă.

Antreprenorul va garanta calitatea lucrărilor și atingerea parametrilor proiectați, pentru întregul ansamblu al lucrărilor.

Proiectantul are dreptul de a controla tot șantierul, atelierele de confecții, antreprenorul asigurând facilitățile pentru aceasta.

Controlul proiectantului nu diminuează cu nimic responsabilitatea antreprenorului, privind execuția de calitate a lucrărilor.

Materialele și produsele folosite de executant, trebuie să fie însoțite de certificate de calitate. Este interzisă utilizarea materialelor care nu sunt însoțite de certificate de calitate.

Utilizarea altor materiale în afara celor specificate în proiect, se va putea face cu avizul consultantului, care va stabili condițiile de acceptare.

Investitorul, prin dirigințele de șantier poate dispune oprirea lucrărilor dacă se constată abateri sau nerespectări ale Caietului de sarcini sau poate dispune demontarea unor lucrări de instalații executate necorespunzător.

Antreprenorul va pune la dispoziția proiectantului la cererea acestuia, documentele din care să rezulte calitatea materialelor puse în operă sau a calității lucrărilor executate.

Toate deficiențele de execuție, de schimbare a calității materialelor puse în operă fără acordul proiectantului, se vor remedia prin grija și pe cheltuiala antreprenorului.

Întocmit,

Daniela DINU





MEMORIU PROTECȚIA MUNCII PENTRU LUCRĂRI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE

La executia lucrarilor de alimentare cu apă potabilă se vor respecta cu strictețe "Normele specifice de securitate a muncii pentru alimentări cu apă a localităților și pentru nevoi tehnologice (captare, transport și distribuție)" cod 20/1995, precum și Regulamentul MLPAT prin Ordinul nr. 9/N/15.03.1993.

La începerea lucrărilor de reparații, de golire a instalațiilor, manevrarea vanelor se va face numai cu chei speciale sau cu roți de manevră de mărime corespunzătoare, fiind interzisă folosirea uneltelor improvizate sau prelungirea brațelor de pârghie ale cheilor cu bucăți de țevă.

Ridicarea capacelor de la căminele de vane, de branșament, etc. se va face numai cu târnăcopul, cu cheia de vane sau cârlige speciale, fiind interzisă ridicarea cu mâna, poziția picioarelor va fi astfel încât să se evite căderea accidentală a capacului peste picioare.

Săpăturile vor fi astfel executate încât să fie prevenită prăbușirea pereților, iar consolidarea acestora, acolo unde este cazul, se va efectua potrivit naturii terenului și procedului de săpare folosit.

La adâncimi de tranșee mai mari de 1,50 m se va face în mod obligatoriu sprijinirea malurilor.

La coborârea sau ridicarea din șanț nu este permisă utilizarea șpraițurilor, ci numai a scărilor.

Traversarea șanțurilor se face numai cu podețe prevăzute cu balustrade.

Apă din tranșee provenită din infiltrații, de la avarii sau din ploi va fi evacuată înainte de începerea lucrărilor.

Dacă la executarea săpăturilor se detectează gaze sau alte substanțe periculoase, șeful echipei va evacua lucrătorii înștiințând conducerea persoanei juridice sau, după caz, utilizatorul care, pentru continuarea lucrului, va lua măsurile necesare de eliminare a cauzelor ce ar putea duce la accidente de muncă.

Săpăturile, în apropierea cărora se circulă, vor fi îngrădite, semnalizate optic și amenajate cu mijloace de protecție adecvate pentru prevenirea căderii mijloacelor de transport sau a persoanelor. În timpul nopții vor fi marcate cu inscripții luminoase sau lămpi avertizoare.

Dacă adâncimea săpăturilor este mai mare de 1 m, acestea vor fi împrejmuite și vor fi prevăzute cu numărul necesar de scări, care să permită evacuarea rapidă a executanților în caz de pericol.

Pământul rezultat din săpătură va fi așezat în partea opusă celei în care vor fi depozitate materialele la minimum 0,70 m de marginea șanțului.

Pentru a se asigura îndepărtarea apei provenită din ploi, se va menține liberă rigola străzii și gurile de scurgere, amenajându-se, în funcție de caz, șanțuri speciale spre exteriorul zonei în care se lucrează.

Atât ziua, cât și în timpul nopții, zona săpăturii va fi împrejmuită și marcată cu panouri de semnalizare, lămpi electrice, etc..

Sunt interzise lovirea, tăierea sau deteriorarea instalațiilor electrice, telefonice, de gaze naturale, de canalizare, de termoficare, etc.. În asemenea instalații lucrările vor fi întrerupte, fiind continuate numai în prezența delegatului unității care are în exploatare instalația respectivă.

Coborârea în cămine, camere de vane se va face numai după verificarea scărilor de acces, controlându-se dacă fiecare treaptă este bine fixată în peretele construcției.

În cazul în care construcțiile respective nu sunt prevăzute cu scări fixate în pereți, se vor utiliza scări mobile de lungimi care să depășească cel puțin 1,0 m adâncime la care se coboară. Scările se vor sprijini, atât pe radierul construcției, cât și pe marginea golului prin care se face

accesul, iar înclinarea față de orizontală va fi cuprinsă între 60 și 80 grade astfel încât să se împiedice alunecarea sau răsturnarea lor.

Înainte de intrarea lucrătorilor în spații care au fost un timp mai îndelungat închise (cămine de vane de golire, de ventil, etc.), se va proceda la ventilarea adecvată a spațiilor respective, verificându-se absența gazelor nocive cu aparatură adecvată.

Toate locurile de muncă unde există pericol de electrocutare, intoxicare, sufocare, cădere de la înălțime, etc. vor fi marcate cu plăci avertizoare, în unele cazuri spațiul respectiv fiind împrejmuit cu lanțuri, bariere, balustrade, etc..

Toate suprafețele pe care se circulă (pardoseli, pasarele, podețe, platforme, etc.) vor fi menținute în stare permanentă de curățenie, îndepărtându-se orice urmă de grăsimi care ar putea provoca căderea prin alunecare a personalului de exploatare.

Personalul implicat în execuția lucrărilor de reparații va fi dotat cu echipamentul și materialele de protecție prevăzute de normativele și instrucțiunile în vigoare.

Operațiile de încărcare, descărcare, transport, manipulare și depozitare vor fi executate numai de lucrători instruiți special în acest scop și sub supravegherea unui conducător al formației de lucru, care veghează și îndrumă la respectarea instrucțiunilor specifice acestor operații.

Alegerea mijloacelor ajutoare pentru operațiile de încărcare, descărcare și transport (unelte, târgi, cărucioare, etc.) se va face în funcție de felul și greutatea materialului care se manipulează, de natura terenului, a căii de comunicație și a condițiilor de transport.

În cazul în care operațiile de încărcare și descărcare se execută manual, fără mijloace ajutoare (roabe, cărucioare, etc.), podețele înclinate vor fi prevăzute cu șipci transversale fixate la o distanță de 300 - 400 mm între ele sau cu alte mijloace care să împiedice alunecarea lucrătorilor.

Înainte de începerea operațiilor de încărcare și descărcare dintr-un mijloc de transport, acesta va fi asigurat contra deplasării necomandate prin frânare pe teren orizontal și prin frânare și saboți de oprire pe teren în pantă.

Se interzice deplasarea vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de încărcare și descărcare.

Distanța minimă liberă dintre două mijloace de transport alăturate, ce se încarcă sau descarcă simultan, se va stabili de la caz la caz de către conducătorul lucrării, în funcție de felul mijlocului de transport, de caracteristicile materialelor manipulate, de condițiile terenului, etc. astfel încât să fie exclusă posibilitatea de accidentare.

Lucrările de încărcare și descărcare a materialelor de construcții trebuie în general executate cu mijloace mecanice (macarale, autoîncărcătoare, etc.), precum și cu ajutorul mijloacelor de mică mecanizare (scripeți, macarale, palane).

Este interzis transportul cu brațele a greutăților mai mari de 50 kg de către un muncitor.

Pentru încărcările și descărcările greutăților mai mari de 50 kg, precum și pentru cazurile când înălțimea de ridicare este mai mare de 3 m, transportul este obligatoriu a se executa mecanizat.

Pentru încărcarea și descărcarea materialelor de construcții în depozite, se vor respecta articolele 325, 330 din Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții.

LUCRĂRI DE TERASAMENTE

În apropierea conductelor de apă cu mare presiune și a conductelor de gaz trebuie să se lucreze cu multă grijă sub supravegherea șefului de șantier sau a maistrului.

În cazul când se execută săpături în apropierea cablurilor electrice subterane aflate sub tensiune, lucrările se vor executa numai după ce curentul a fost oprit.

Săparea gropilor de fundație și a șanțurilor cu o adâncime mică, nedepășind dimensiunile arătate mai jos, în terenuri cu umiditate naturală și în cazul în care nu există ape freatice, poate fi executată cu pereți verticali, fără consolidări, în următoarele tipuri de teren:

- teren ușor (nisip, umpluturi, etc.) la o adâncime maximă de 0,75 m
- teren mijlociu (se sapă cu cazmaua și parțial cu târnăcopul) la 1,25 m
- teren tare (se sapă cu sape, târnăcoape și cazma) la 2 m

d) teren foarte tare (se lucrează cu ranga, târnăcopul, spițul, barosul, însă fără explozivi) la o adâncime maximă de 2 m

Este interzisă așezarea stivelor de materiale de-a lungul marginii de sus a gropii sau a șanțului la o distanță mai mică de 0,75 m de la margine.

Trebuie să se supravegheze zilnic starea terenului în cazul când sunt posibile surpări sau alunecări ale maselor de pământ.

Nu se va începe lucrul fără o verificare prealabilă a terenului. Când se constată crăpături longitudinale, paralele cu marginea săpăturii, se evacuează muncitorii și utilajul, se consolidează terenul și apoi se începe lucrul.

Se vor lua măsuri contra surpării pereților săpăturii în cazul când în apropiere se găsesc utilaje și mecanisme care produc vibrații în timpul lucrului.

În cazul când pe terenul unde se execută lucrări de terasamente se găsesc arbori, înainte de începerea lucrărilor se va face defrișarea terenului.

Trebuie luate măsuri de securitate a muncii la doborârea arborilor sau la scoaterea rădăcinilor din pământ.

La scoaterea din pământ a arborilor pe cale mecanică trebuie luate măsuri de siguranță pentru evitarea rușii eventuale a cablului sau a alunecării lui de pe buturugă.

Înainte de începerea operației de scoatere a arborilor, lucrătorii trebuie anunțați, printr-un semnal acustic, spre a se îndepărta de zona periculoasă.

Pentru coborârea lucrătorilor în săpăturile pentru fundații, șanțuri late, gropi, etc. trebuie amenajate rampe de acces (scări) cu o lățime mai mare de cel puțin 0,75 m, cu balustradă, iar pentru coborârea lucrătorilor în șanțuri înguste, scări rezemate.

Se interzice coborârea pe spațuri sau pe consolidările pereților săpăturii.

În cazul în care pământul se aruncă din săpături în șanțuri pe podiere situate în diferite niveluri, acestea trebuie fixate și să reziste încărcăturii pe care trebuie să o suporte.

Podinele trebuie să aibă o lățime de cel puțin 0,75 m și să fie situate la o înălțime de maximum 1,5 m între ele.

Se interzice săparea terenurilor supraunificate, nisipos - argiloase și a celor constituite din loess, fără sprijiniri.

Dacă săparea gropilor de fundație și a șanțurilor se face cu pereții mai înclinați față de orizontală decât unghiul taluzului natural și în special cu pereți verticali, trebuie să se execute sprijinirea pereților pentru ca terenul să nu se surpe.

Sprijinirea săpăturilor pentru șanțuri cu o adâncime maximă de 5 m trebuie să se execute, de regulă, cu elemente de inventar. Pentru săpăturile cu o adâncime mai mare de 5 m, sprijinirile trebuie făcute după proiecte special întocmite, ale căror calcule au fost făcute astfel încât să reziste la eventualele împingeri ale terenului.

Sistemul de sprijinire a pereților săpăturii la șanțurile pentru conductele de alimentare cu apă se va adopta funcție de umiditate, natura terenului și de adâncimea șanțurilor (vezi tabelul nr. 2 - B9 - Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții).

În cazul în care nu se dispune de piese de consolidare (sprijiniri de inventar), pentru sprijinirea pereților săpăturii la gropi sau șanțuri cu o adâncime de până la 5 m este necesar să se respecte următoarele condiții:

- a) să se folosească dulapi pentru sprijinire cu grosimea de cel puțin 5 cm și cu lățimea de 20 - 25 cm, lipiți de peretele săpăturii și presați la fiecare 1,5 - 2,0 m, cu sprijiniri așezate în aceeași secțiune, atât perpendicular cât și orizontal; sprijinirile orizontale se confecționează din grinzișoare de 13 - 18 cm sau lemn rotund.
- b) scândurile verticale ale sprijinirilor trebuie să iasă din groapa de fundație sau din șanț cu cel puțin 15 cm pentru a forma un parapet care să prevină căderea materialelor și a muncitorilor în groapă

La sprijinirile orizontale continue, distanța dintre sprijinirile verticale trebuie să fie de 1,5 - 2,0 m, după adâncimea săpăturii și după natura și gradul de umiditate a terenului.

Distanța pe verticală între sprijinirile orizontale trebuie să fie de 0,6 - 1,0 m.

Sprrijinirile cu palplanse în terenuri umede care alunecă sau în terenuri fără consistență (nisipuri) trebuie să formeze un perete de sprrijin continuu și etanș. Palplanșele se bat cu cel puțin 0,75 m mai jos decât fundul săpăturii.

În cazul când în timpul iernii se scot sprrijinirile din săpături, ele vor trebui montate din nou primăvara. Când iarna se continuă săparea cu aplicarea unui sistem de încălzire a pământului, sprrijinirile vor trebui menținute.

Demontarea și îndepărtarea sprrijinirilor din gropile de fundații sau șanțuri, la terminarea lucrărilor, trebuie să se facă de jos în sus pe măsura astupării acestora cu pământ sau a executării fundației și numai sub supravegherea maistrului de execuție.

Numărul de dulapi care se îndepărtează simultan pe verticală nu trebuie să fie mai mare de trei, iar în cazul terenurilor înfoiate sau curgătoare se îndepărtează numai câte unul. În timpul îndepărtării dulapilor trebuie mutate corespunzător și proptelele verticale și orizontale, cele existente neputând fi scoase decât după ce au fost fixate altele în loc.

Staționarea muncitorilor în șanțuri, în gropi sub mal și pe marginea gropii este interzisă.

Îndepărtarea sprrijinirilor din gropile de fundație sau șanțuri, la terminarea lucrării, trebuie făcută cu deosebită atenție deoarece se pot provoca prăbușiri de pământ, cu accidente grave.

Dacă demontarea sprrijinirilor prezintă vreun pericol pentru muncitori (în terenuri nisipoase, pietriș, loessuri, în apropierea fundațiilor construcțiilor existente), atunci acestea se vor lăsa în pământ.

Umplerea săpăturilor trebuie să se facă în straturi de 20 cm, iar fiecare strat se va bate cu maiul și se va uda pentru ca tasarea ulterioară să fie cât mai mică, în special acolo unde se fac grosimi mari de umplutură.

Când între societatea de construcții, ca antreprenor general al lucrării, și societatea de mecanizare, care deține utilajele pentru lucrări de terasamente, există relații de beneficiar și, respectiv, furnizor de utilaje, precizate prin contract, se vor încheia protocoale care să cuprindă obligații și răspunderi reciproce pe linie de protecție a muncii.

Pentru prepararea, transportul și turnarea betoanelor și mortarelor se vor respecta normele prevăzute în Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, cap. 21 și 22.

Desfacerea pavajului, în cazul executării săpăturilor în șanțuri pe străzi pavate, se va face pe o lățime mai mare decât săpătura de fiecare parte a șanțului de 0,4 m la alimentări și de 0,6 m la canalizări pentru a se evita pericolul de cădere a pietrelor în capul muncitorilor care lucrează în șanț.

Pietrele se vor stivui în figuri regulate, nu se vor lăsa în dezordine pe partea carosabilă pentru a nu fi aruncate de roțile vehiculelor și a nu accidenta muncitorii sau pietonii din apropiere.

Nici un muncitor nu va executa alte operații, decât cele care i s-au încredințat.

La executarea lucrărilor se vor folosi numai scule și mașini - unelte care sunt în bună stare de funcționare.

La îmbinarea țevelor prin flanșe se interzice a se face control manual al concentricității orificiilor șuruburilor, acest control făcându-se cu ajutorul dornurilor sau chiar al șuruburilor.

Aparatele electrice fixe sau portabile vor fi legate la instalația de punere la pământ, ale cărei rezistențe nu vor depăși 4 ohmi.

Încărcarea conductoarelor sau a tuburilor în mijloacele de transport se va face fie cu mijloace mecanizate (automacara, trolii), fie pe planuri înclinate, luând măsuri de frânare și având grijă ca rostogolirea să nu se facă pe mufe.

Pentru manipularea, montarea și efectuarea probelor la conductele din oțel sau a armăturilor din oțel sau fontă se vor respecta normele prevăzute în cap. 33, art. 1679 - 1758 din Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții.

Încercarea conductelor din instalațiile de apă se va face sub supravegherea șefului de șantier sau a unui tehnician de specialitate.

Se interzice accesul persoanelor străine la sectoarele instalației care se încearcă.

Muncitorii care participă la încercările de presiune a conductelor vor trebui să facă înainte un instructaj în legătură cu:

- a) așezarea armăturilor (robinetelor) și flanșelor oarbe
- b) metodele de evacuare a aerului din instalație

- c) modul de mărire și micșorare treptată a presiunii din instalații
- d) interzicerea executării de reparații într-o instalație care se găsește sub presiune
- e) presiunea maximă admisă de normele tehnice
- f) în timpul încercărilor este interzisă aglomerarea muncitorilor sau a altor persoane în apropierea conductelor în curs de încercare sau a instalației

Pentru izolații și protecții anticorozive la conducte, se vor respecta normele din cap. 36, art. 1982 - 2016.

Întocmit,
Daniela DINU



A N T E M A S U R A T O A R E

BAR008 Bransamente apa rece sat Barla - Principala, com. Barla - 38 buc

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

001 TSA02F1	M.C.	67.000
-------------	------	--------

SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ

VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.

ADINC.<1,5M T.TARE

152 x 0,4 x 1,1 = 66,88 mc

002 TSA14C1	M.C.	122.600
-------------	------	---------

SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1,5-6M CU

SPRIJ.EVAC.MAN. IN PAM.CU UMID.NAT.

ADINC.0,0-2M,T.TARE

groapa camin: 38 x 1,2 x 1,2 x 1,2 = 65,66 mc

groapa bransare: 38 x 1 x 1,5 = 57 mc

total: 122,60 mc

003 ACE08A1	M.C.	39.500
-------------	------	--------

UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA

SI CANALIZARE CU: NISIP

152 x 0,4 x 0,4 = 24,32 mc

strat egalizare: 152 x 0,1 x 1 = 15,2 mc

total: 39,5 mc

004 ACA10A-1#	M	152.000
---------------	---	---------

MONT.IN PAMANT A TEVILOR DE POLIETILENA

DE INALTA DENS.-SUBTRAV.CABLURI,CANALE,

TELEFONIE,ETC.

004 6701146	M	152.000
-------------	---	---------

@TV HDPE80 312UNI7611.7615 PN10 DN 25X2.

3 COD 64000109

005 ACA10A-1# [1]BUC.		190.000
------------------------	--	---------

MONTAT FITINGURI DIN POLIETILENA DE

INALTA DENS.

005 7450090	BUC.	38.000
-------------	------	--------

@COT PE80 FE DN25X3/4" PEWAG25X3/4"90F

SECPRAL 707025

005 6790048	BUC.	76.000
-------------	------	--------

@MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X3/4"

COD WAVIN 704025

005 6790047	BUC.	76.000
-------------	------	--------

@MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X1/2"

COD WAVIN 704024

006 ACE11C1 [1]BUC.		38.000
----------------------	--	--------

PRIZA DE BRONZ PT.BRANSAMENT AVIND D: 20

MM CU COLIER DE SIGURANTA LA CONDUCTE DN

100

006 7306001	BUC.	30.000
-------------	------	--------

@colier bransare HDPE80 Dn 110 x 3/4"

006 7306736	BUC.	6.000
-------------	------	-------

@COLIER BRANSARE HDPE80 DN 140X1" COD

WAVIN 211432

006 7306730 BUC. 2.000
@COLIER BRANSARE HDPE80 DN 125X1" COD
WAVIN 201232

007 ACE12A1 BUC. 38.000
MONTARE CONTOR DE APA CU PALETE AVIND D
15 MM

008 ACD04A1 [21]BUC. 38.000
CAMIN APOMETRU D=500 MM, ECHIPAT TV 25
MM

009 CA01A1 M.C. 3.800
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII
(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM
<3MC

009 2100957 M.C. 3.830
BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622

010 SD13B1 BUC. 38.000
ROBINET TREC.CU VENTIL SI MUFE,PT.TEVI
OTEL CU D=3/4"',SIMBOL 83-3/4''

010 7344058 BUC. 38.000
@ROB SFERA FEXFI+PARGHIE MANEV DN 3/4"
COD 40550424

011 ACE07A1 100 M. 1.520
SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 50

012 DF26A1 M 152.000
MARCAJ LONGITUDINAL CU BANDA DIN
MATERIAL TERMOPLASTIC REFLECTORIZANTA

012 6716998 M 156.560
BANDA DIN MATERIAL TERMOPLASTIC
REFLECTORIZANTA

013 EC04A1 [1]M 152.000
CABLU ENERGIE MONTAT LIBER PE FUND
CANALE,CONDUCTE<16MMP

014 TSD01C1 M.C. 84.500
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN TARE
vol. sap.: 67 mc
se scade volum nisip: 39,5 mc
se adauga gropi bransare: 57 mc
total: 67 - 39,5 + 57 = 84,5 mc

015 TSD04C1 M.C. 84.500
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
20CM GROS.T.NECOEZIV

016 TRA01A05P TONA 208.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM
nisip: 39,5 x 1,6 = 63,2 to
pam. disloc.: (39,5 + 57) x 1,5 = 144,75 to
total: 207,95 to

016 TRA01A05 TONA 12.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 5 KM.

017 TR11AC02E2 TONA 12.000
INCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZARE
RAMPA,TEREN-AUTO CTG

018 TR11AC13E2 TONA 12.000
DESCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50 KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZ..
AUTO-RAMPA,TEREN CTG

Intocmit,
Daniela DINU



Proiect nr. 1267/2015

DEVIZ ESTIMATIV

BAR008 Bransamente apa rece sat Mozaceni, com. Barla - 38 buc

= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=
001 TSA02F1	M.C.	67.000			
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ					
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.					
ADINC.<1,5M T.TARE					
	0.000			0 Total=	
002 TSA14C1	M.C.	122.600			
SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1,5-6M CU					
SPRIJ.EVAC.MAN. IN PAM.CU UMID.NAT.					
ADINC.0,0-2M,T.TARE					
	0.000			0 Total=	
003 ACE08A1	M.C.	39.500			
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA					
SI CANALIZARE CU: NISIP					
	0.000			0 Total=	
004 ACA10A-1#	M	152.000			
MONT.IN PAMANT A TEVILOR DE POLIETILENA					
DE INALTA DENS.-SUBTRAV.CABLURI,CANALE,					
TELEFONIE,ETC.					
	0.000			0 Total=	
004 6701146	M	152.000			
@TV HDPE80 312UNI7611.7615 PN10 DN 25X2.					
3 COD 64000109					
	0.000			0 Total=	
005 ACA10A-1# [1] BUC.		190.000			
MONTAT FITINGURI DIN POLIETILENA DE					
INALTA DENS.					
	0.000			0 Total=	
005 7450090	BUC.	38.000			
@COT PE80 FE DN25X3/4" PEWAG25X3/4"90F					
SECPRAL 707025					
	0.000			0 Total=	
005 6790048	BUC.	76.000			
@MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X3/4"					
COD WAVIN 704025					
	0.000			0 Total=	
005 6790047	BUC.	76.000			
@MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X1/2"					
COD WAVIN 704024					

COD WAVIN 704024

0.000 0 Total=

006 ACE11C1 [1] BUC. 38.000
PRIZA DE BRONZ PT.BRANSAMENT AVIND D: 20
MM CU COLIER DE SIGURANTA LA CONDUCTE DN
100

0.000 0 Total=

006 7306001 BUC. 30.000
@colier bransare HDPE80 Dn 110 x 3/4"

0.000 0 Total=

006 7306736 BUC. 6.000
@COLIER BRANSARE HDPE80 DN 140X1" COD
WAVIN 211432

0.001 0 Total=

006 7306730 BUC. 2.000
@COLIER BRANSARE HDPE80 DN 125X1" COD
WAVIN 201232

0.001 0 Total=

007 ACE12A1 BUC. 38.000
MONTARE CONTOR DE APA CU PALETE AVIND D
15 MM

0.002 0 Total=

008 ACD04A1 [21] BUC. 38.000
CAMIN APOMETRU D=500 MM, ECHIPAT TV 25
MM

0.060 2 Total=

009 CA01A1 M.C. 3.800
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII
(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM
<3MC

0.000 0 Total=

009 2100957 M.C. 3.830
BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622

0.000 0 Total=

010 SD13B1 BUC. 38.000
ROBINET TREC.CU VENTIL SI MUFE,PT.TEVI
OTEL CU D=3/4'',SIMBOL 83-3/4''

0.000 0 Total=

010 7344058 BUC. 38.000
@ROB SFERA FEXFI+PARGHIE MANEV DN 3/4"
COD 40550424

0.000 0 Total=

011 ACE07A1 100 M. 1.520
SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 50

0.000 0 Total=

012 DF26A1 M 152.000
MARCAJ LONGITUDINAL CU BANDA DIN
MATERIAL TERMOPLASTIC REFLECTORIZANTA

0.000 0 Total=

012 6716998 M 156.560
BANDA DIN MATERIAL TERMOPLASTIC
REFLECTORIZANTA

0.001 0 Total=

013 EC04A1 [1] M 152.000
CABLU ENERGIE MONTAT LIBER PE FUND
CANALE, CONDUCE<16MMP

0.000 0 Total=

014 TSD01C1 M.C. 84.500
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN TARE

0.000 0 Total=

015 TSD04C1 M.C. 84.500
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
20CM GROS.T.NECOZIV

0.000 0 Total=

016 TRA01A05P TONA 208.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

0.000 0 Total=

016 TRA01A05 TONA 12.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 5 KM.

0.000 0 Total=

017 TRI1AC02E2 TONA 12.000
INCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZARE
RAMPA,TEREN-AUTO CTG

0.000 0 Total=

018 TRI1AC13E2 TONA 12.000
DESCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50 KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZ..
AUTO-RAMPA,TEREN CTG

0.000 0 Total=

cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:
Valoare aferenta utilaje termice =
Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliiere transporturi:
-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAS:

-SOMAJ:

-FOND RISC ACCID.DE MUNCA SI BOLI PROFESIONALE 0
21%

-FOND DE SANATATE 5,2%

-FOND DE GARANTARE CREANTE SALARIALE 0.25%

-FOND CONCEDII + INDEMNIZATII 0.85%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVT7:
TVA
TOTAL cu TVA

Intocmit,
Daniela DINU



Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

Proiect nr. 1267/2015

BAR008 Bransamente apa rece sat Barla - Principala, com. Barla - 38 buc

Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2100957 BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622	M.C.	3.83				9.384
2	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	39.50				53.325
3	2222225 CAMIN APOMETRU D=500 MM ECHIPAT CU TV 25 MM	BUC.	38.00				2.280
4	2600323 EMULSIE DE BITUM CATIONICA CU RUPERE RAPIDA S8877	KG	19.00				0.021
5	4826880 CONDUCTOR FY 1X 1,5 S 6865	M	152.00				0.005
6	5904809 ALIAJ DE LIPIT STANIU-PLUMB MARCA LP 30G	KG	1.52				0.002
7	6100034 GRUND MINIU ANTICOROZIV G.351-4 STAS 3097-80	KG	1.14				0.001
8	6103294 VOPSEA MINIU DE PLUMB V.351-3 NTR 90-80	KG	0.30				0.000
9	6200573 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	L	9.50				0.009
10	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	8.45				8.450
11	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	1.84				1.839
12	6615405 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 40 DIAMETRU= 15 M 40-400 G2X4 S1733	BUC.	76.00				0.001
13	6701146 @TV HDPE80 312UNI7611.7615 PN10 DN 25X2.3 COD 64000109	M	152.00				0.043
14	6716998 BANDA DIN MATERIAL TERMOPLASTIC REFLECTORIZANTA	M	156.56				0.157
15	6790047 @MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X1/2" COD WAVIN 704024	BUC.	76.00				0.002
16	6790048 @MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X3/4" COD WAVIN 704025	BUC.	76.00				0.002
17	7200001 CONTOR DE APA RECE DN 15 MM	BUC.	38.00				0.076
18	7300100 ACID AZOTIC TEHNIC STAS 447-64TIP 47% CONCENTRATIE MINIMA 47%	KG	0.30				0.000
19	7306001 @colier bransare HDPE80 Dn 110 x 3/4"	BUC.	30.00				0.012
20	7306730 @COLIER BRANSARE HDPE80 DN 125X1" COD WAVIN 201232	BUC.	2.00				0.002
21	7306736 @COLIER BRANSARE HDPE80 DN 140X1" COD WAVIN 211432	BUC.	6.00				0.007
22	7309077 CILTI DE CINEPA DE LA PIEPTENE, STAS 1715-60	KG	0.30				0.000
23	7309637 CLORAMINA B	KG	0.04				0.000

24	7322940	FUTOR CINEPA	KG	0.61					0.001
25	7344058	@ROB SFERA FEXFI+PARGHIE MANEV DN BUC. 3/4" COD 40550424	BUC.	38.00					0.013
26	7346207	STEARINA	KG	0.38					0.000
27	7450090	@COT PE80 FE DN25X3/4" PEWAG25X3/ 4"90F SECPRAL 707025	BUC.	38.00					0.001
T O T A L									
					RON				75.631
					EURO				

Intocmit,
Daniela DINU



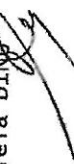
Lista consumurilor cu mana de lucru (cantitati totale)

Proiect nr. 1267/2015

BAR008 Bransamente apa rece sat Barla - Principala, com. Barla - 38 buc

Nr. Crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare(exclusiv TVA) RON (2 x 3)	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
1	101 ASFALTATOR	7.598			
2	102 BETONIST	3.154			
3	107 DULGER CONSTRUCTII	0.228			
4	115 INSTALATOR ELECTRICIAN	12.160			
5	116 INSTALATOR SANITAR	9.500			
6	120 INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	322.726			
7	196 SAPATOR	570.204			
8	199 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ	56.967			
9	3197 MUNCITOR INCARCARE-DESCARE MATERIALE	9.000			
	TOTAL	991.538	RON		
			EURO		

Intocmit,
Daniela DINU



Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

Proiect nr. 1267/2015

BAR008 Bransamente apa rece sat Barla - Principala, com. Barla - 38 buc

Nr. Crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate				Tarif unitar RON/ tona	Valoare(exclusiv TVA) RON
		tone transportate	km. parcursi	ore de functionare			
0	1	2	3	4			
1.	Transport auto (total) din care,pe categorii	220.000				5	6
	1.001 TRA01A05 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 5 KM.	12.000					
	1.002 TRA01A05P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM	208.000					
2.	Transport pe cale ferata (total) din care,pe categorii						0.00
3.	Alte transporturi (total)						
	TOTAL	220.000				RON EURO	

Intocmit
Daniela 

Lista consumurilor de ore de functionare a utilajelor de constructii (cantitati totale)

BAR008 Bransamente apa rece sat Barla - Principala, com. Barla - 38 buc

Nr. Crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri ore de functionare	Tarif orar RON/ ora functionare	Valoare (exclusiv TVA) RON (2 x 3)
0	1	2	3	4
1	3716 VIBRATOR DE INTERIOR PT.BETON ACTIONAT,ELECTRIC 0,9-1,5KW	1.900		
2	4004 COMPACTOR AUTOPROP.CU RULOUR. (VALTURI) PINA LA 12TF	0.760		
	TOTAL	2.660		
			RON	
			EURO	

Intocmit,
Daniela DINU



A N T E M A S U R A T O A R E

BAR007 Racorduri canalizare menajera, sat Barla, com. Barla

Nr. Simbol articol	UM	CANTITATEA
crt.		

001 TSA02F1	M.C.	146.300
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ		
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.		
ADINC.<1,5M T.TARE		
266 x 0,5 x 1,1 = 146,3 mc		

002 TSA14C1	M.C.	42.000
SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1,5-6M CU		
SPRIJ.EVAC.MAN. IN PAM.CU UMID.NAT.		
ADINC.0,0-2M,T.TARE		
38 x 1 x 1 x 1,1 = 41,8 mc		

003 ACE08A1	M.C.	53.200
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA		
SI CANALIZARE CU: NISIP		
266 x 0,4 x 0,5 = 46,4 mc		

004 ACA11E3	[2]M	266.000
MONTARE TEAVA PVC TIP KG DN 160X4 MM SN4		
IN PAMINT,IN EXTERIORULCLADIRILOR		

005 ACD04A1	[20]BUC.	38.000
CAMIN INSPECTIE		

006 RPCU09A1	BUC.	20.000
STRAPUNGERI IN ZIDARIE BETON SIMPLU SAU		
PIATRA SUB 15CM SECTIUNE 50-300 CMP		

007 RPCU20A1	BUC.	20.000
ASTUPARE CU MORTAR DE CIMENT VAR A		
GAURILOR DIN ZIDARIE		

008 ACA17D1	BUC.	18.000
PIESA LEGATURA DIN POLIESTERI ARMATE CU		
FIBRE STICLA AVIND GREUTATEA PE BUCATA >		
50 LA INC. 100		

008 6715942	BUC.	18.000
@RAMIF PVC-U KGEA 87 GR DN 250X160		

009 TSD01C1	M.C.	93.100
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,		
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.		
BULG.TEREN TARE		
vol. sap.: 146,3 mc		
se scade vol. nisip: 53,2 mc		
total: 93.1 mc		

010 TSD04C1	M.C.	93.100
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.		
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE		
20CM GROS.T.NECOEZIV		

011 TRA01A05P TONA 228.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM
nisip: $53,2 \times 1,6 = 85,12$ to
pam. dislocuit: $(53,2 + 42) \times 1,5 = 142,8$ to
total: 227,92 to

012 TRA01A05 TONA 2.900
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 5 KM.

013 TRI1AC02E2 TONA 2.900
INCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZARE
RAMPA,TEREN-AUTO CTG

014 TRI1AC13E2 TONA 2.900
DESCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50 KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZ..
AUTO-RAMPA,TEREN CTG

Intocmit,
Daniela DINU



Proiect nr. 1267/2015

DEVIZ ESTIMATIV

BAR007 Racorduri canalizare menajera, sat Barla, com. Barla

= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=
001 TSA02F1	M.C.	146.300			
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ					
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.					
ADINC.<1,5M T.TARE	0.000			0 Total=	
002 TSA14C1	M.C.	42.000			
SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1,5-6M CU					
SPRIJ.EVAC.MAN. IN PAM.CU UMID.NAT.					
ADINC.0,0-2M,T.TARE	0.000			0 Total=	
003 ACE08A1	M.C.	53.200			
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA					
SI CANALIZARE CU: NISIP	0.000			0 Total=	
004 ACA11E3	[2] M	266.000			
MONTARE TEAVA PVC TIP KG DN 160X4 MM SN4					
IN PAMINT,IN EXTERIORULCLADIRILOR	0.006			2 Total=	
005 ACD04A1	[20] BUC.	38.000			
CAMIN INSPECTIE	0.035			1 Total=	
006 RPCU09A1	BUC.	20.000			
STRAPUNGERI IN ZIDARIE BETON SIMPLU SAU					
PIATRA SUB 15CM SECTIUNE 50-300 CMP	0.000			0 Total=	
007 RPCU20A1	BUC.	20.000			
ASTUPARE CU MORTAR DE CIMENT VAR A					
GAURILOR DIN ZIDARIE	0.000			0 Total=	
008 ACA17D1	BUC.	18.000			
PIESA LEGATURA DIN POLIESTERI ARMATE CU					
FIBRE STICLA AVIND GREUTATEA PE BUCATA >					
50 LA INC. 100	0.000			0 Total=	
008 6715942	BUC.	18.000			
@RAMIF PVC-U KGEA 87 GR DN 250X160	0.003			0 Total=	

009 TSD01C1 M.C. 93.100
 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
 STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
 BULG.TEREN TARE
 0.000 0 Total=

010 TSD04C1 M.C. 93.100
 COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
 EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
 20CM GROS.T.NECOEZIV
 0.000 0 Total=

011 TRA01A05P TONA 228.000
 TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
 MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM
 0.000 0 Total=

012 TRA01A05 TONA 2.900
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
 DIST.= 5 KM.
 0.000 0 Total=

013 TRIIAC02E2 TONA 2.900
 INCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50KG
 DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZARE
 RAMPA,TEREN-AUTO CTG
 0.000 0 Total=

014 TRIIAC13E2 TONA 2.900
 DESCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50 KG
 DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZ..
 AUTO-RAMPA,TEREN CTG
 0.000 0 Total=

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice
 Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAS:

-SOMAJ:

-FOND RISC ACCID.DE MUNCA SI BOLI PROFESIONALE 0,
 21%

-FOND DE SANATATE 5,2%

-FOND DE GARANTARE CREANTE SALARIALE 0,25%

-FOND CONCEDII + INDEMNIZATII 0,85%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

Intocmit,
Daniela DINU



Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

BAR007 Racorduri canalizare menajera, Mozaceni Vale, com. Barla									
Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)		
0	1	2	3	4	5	6	7		
1	2100024 CIMENT PORTLAND P 40 SACI S 388	KG	2.93				0.003		
2	2100713 VAR PASTA PENTRU CONSTRUCTII TIP 2	M.C.	0.00				0.005		
3	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	53.23				71.865		
4	2222222 BAZA CAMIN INSPECTIE D 315 G (1 INTRARE /1 IESIRE)	BUC.	38.00				0.760		
5	2222223 COLOANA INALTARE D 315	BUC.	38.00				0.190		
6	2222224 ACOPERIRE TELESOPICA (CAPAC+ MANSETA)	BUC.	38.00				0.380		
7	6001678 HIRTIE SLEFUIT USCATA STICLA FOI 23X30 GR 40 S1581	BUC.	114.38				0.002		
8	6110467 CODEZ 100 ADEZIV NII 4721-76	KG	4.49				0.005		
9	6200573 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	L	7.98				0.007		
10	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	9.31				9.310		
11	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	8.14				8.140		
12	6700509 TEVI DIN P.V.C.RIGID TIP M 160X 7,7 STAS 6675/2	M	271.32				1.481		
13	6715942 @RAMIF PVC-U KGEA 87 GR DN 250X160	BUC.	5.00				0.014		
14	7317232 DICLORETAN CS. 17/73	KG	8.11				0.010		
TOTAL							92.171		
				RON	EURO				

Intocmit,
Daniela DINU

Proiect nr. 1267/2015

Lista consumurilor cu mana de lucru (cantitati totale)

BAR007 Racorduri canalizare menajera, Mozaceni Vale, com. Barla

Nr. Crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare(exclusiv TVA) RON (2 x 3)	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
1	115 INSTALATOR ELECTRICIAN	12.540			
2	116 INSTALATOR SANITAR	17.159			
3	120 INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	153.950			
4	196 SAPATOR	544.144			
5	199 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ	47.369			
6	3197 MUNCITOR INCARCARE-DESCARE MATERIALE	2.175			
	TOTAL	777.338	RON		
			EURO		

Intocmit,
Daniela Dănilă

Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

Proiect nr. 1267/2015

BAR007 Racorduri canalizare menajera, sat Barla, com. Barla

Nr. Crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate				Tarif unitar RON/ tona	Valoare(exclusiv TVA) RON
		tone transportate	km. parcursi	ore de functionare			
0	1	2	3	4			
1.	Transport auto (total) din care, pe categorii	230.900				5	6
	1.001 TRA01A05 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 5 KM.	2.900					
	1.002 TRA01A05P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM	228.000					
2.	Transport pe cale ferata (total) din care, pe categorii						0.00
3.	Alte transporturi (total)						
	TOTAL	230.900				RON EURO	

Intocmit,
Daniela Dănuș



Lista consumurilor de ore de functionare a utilajelor de constructii (cantitati totale)

BAR007 Racorduri canalizare menajera, sat Barla, com. Barla

Nr. Crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri ore de functionare	Tarif orar RON/ ora functionare	Valoare (exclusiv TVA) RON (2 x 3)
0	1	2	3	4
1	4701 MOTOpompa 6- 8CP	0.266		
	TOTAL	0.266	RON	
			EURO	

Intocmit,
Daniela Dima

A N T E M A S U R A T O A R E

POD001 Bransamente apa rece sat Podisoru, com. Barla - 26 buc

Nr. crt.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
001	TSA02F1	M.C.	45.800
	SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ. ADINC.<1,5M T.TARE 104 x 0,4 x 1,1 = 45,76 mc		
002	TSA14C1	M.C.	84.000
	SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1,5-6M CU SPRIJ.EVAC.MAN. IN PAM.CU UMID.NAT. ADINC.0,0-2M,T.TARE groapa camin: 26 x 1,2 x 1,2 x 1,2 = 44,93 mc groapa bransare: 26 x 1,0 x 1,5 = 39 mc total: 84 mc		
003	ACE08A1	M.C.	27.000
	UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA SI CANALIZARE CU: NISIP 104 x 0,4 x 0,4 = 16,64 mc strat egalizare: 104 x 0,1 x 1 = 10,4 mc total: 27,04 mc		
004	ACA10A-1#	M	104.000
	MONT.IN PAMANT A TEVILOR DE POLIETILENA DE INALTA DENS.-SUBTRAV.CABLURI,CANALE, TELEFONIE,ETC.		
004	6701146	M	104.000
	@TV HDPE80 312UNI7611.7615 PN10 DN 25X2. 3 COD 64000109		
005	ACA10A-1#	[1]BUC.	130.000
	MONTAT FITINGURI DIN POLIETILENA DE INALTA DENS.		
005	7450090	BUC.	26.000
	@COT PE80 FE DN25X3/4" PEWAG25X3/4"90F SECPRAL 707025		
005	6790048	BUC.	52.000
	@MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X3/4" COD WAVIN 704025		
005	6790047	BUC.	52.000
	@MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X1/2" COD WAVIN 704024		
006	ACE11C1	[1]BUC.	26.000
	PRIZA DE BRONZ PT.BRANSAMENT AVIND D: 20 MM CU COLIER DE SIGURANTA LA CONDUCTE DN 100		
006	7306001	BUC.	17.000
	@colier bransare HDPE80 Dn 110 x 3/4"		
006	7306711	BUC.	9.000
	@COLIER BRANSARE HDPE80 DN90 PE-ABO90X3/ 4" COD 209025		

007 ACE12A1 BUC. 26.000
MONTARE CONTOR DE APA CU PALETE AVIND D
15 MM

008 ACD04A1 [21]BUC. 26.000
CAMIN APOMETRU D=500 MM, ECHIPAT TV 25
MM

009 CA01A1 M.C. 2.600
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII
(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM
<3MC

009 2100957 M.C. 2.621
BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622

010 SD13B1 BUC. 26.000
ROBINET TREC.CU VENTIL SI MUFE,PT.TEVI
OTEL CU D=3/4'',SIMBOL 83-3/4''

010 7344058 BUC. 26.000
@ROB SFERA FEXFI+PARGHIE MANEV DN 3/4"
COD 40550424

011 ACE07A1 100 M. 1.000
SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 50

012 DF26A1 M 104.000
MARCAJ LONGITUDINAL CU BANDA DIN
MATERIAL TERMOPLASTIC REFLECTORIZANTA

012 6716998 M 107.120
BANDA DIN MATERIAL TERMOPLASTIC
REFLECTORIZANTA

013 EC04A1 [1]M 104.000
CABLU ENERGIE MONTAT LIBER PE FUND
CANALE,CONDUCTE<16MMP

014 TSD01C1 M.C. 57.800
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN TARE
vol. sap.: 45m,8 mc
se scade volum nisip: 27 mc
se adauga gropi bransare: 39 mc
45,8 -27 + 39 = 57,8 mc

015 TSD04C1 M.C. 57.800
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
20CM GROS.T.NECOEZIV

016 TRA01A05P TONA 142.200
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM
nisip: $27 \times 1,6 = 43,2$ to
pam. disloc.: $(27 + 39) \times 1,5 = 99$ to
total: 142,2 to

016 TRA01A05 TONA 8.200
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 5 KM.

017 TRI1AC02E2 TONA 8.200
INCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZARE
RAMPA,TEREN-AUTO CTG

018 TRI1AC13E2 TONA 8.200
DESCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50 KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZ..
AUTO-RAMPA,TEREN CTG

Intocmit,
Daniela DINU



DEVIZ ESTIMATIV

POD001 Bransamente apa rece sat Podisoru, com. Barla - 26 buc

= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=
001 TSA02F1	M.C.	45.800			
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ					
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.					
ADINC.<1,5M T.TARE		0.000			
002 TSA14C1	M.C.	84.000			
SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1,5-6M CU					
SPRIJ.EVAC.MAN. IN PAM.CU UMID.NAT.					
ADINC.0,0-2M,T.TARE		0.000			
003 ACE08A1	M.C.	27.000			
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA					
SI CANALIZARE CU: NISIP					
		0.000			
004 ACA10A-1#	M	104.000			
MONT.IN PAMANT A TEVILOR DE POLIETILENA					
DE INALTA DENS.-SUBTRAV.CABLURI,CANALE,					
TELEFONIE,ETC.		0.000			
004 6701146	M	104.000			
@TV HDPE80 312UNI7611.7615 PN10 DN 25x2.					
3 COD 64000109					
		0.000			
005 ACA10A-1# [1] BUC.		130.000			
MONTAT FITINGURI DIN POLIETILENA DE					
INALTA DENS.					
		0.000			0
005 7450090	BUC.	26.000			
@COT PE80 FE DN25X3/4" PEWAG25X3/4"90F					
SECPRAL 707025					
		0.000			0
005 6790048	BUC.	52.000			
@MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X3/4"					
COD WAVIN 704025					
		0.000			0
005 6790047	BUC.	52.000			
@MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X1/2"					
COD WAVIN 704024					
		0.000			0

006 ACE11C1 [1] BUC. 26.000
PRIZA DE BRONZ PT.BRANSAMENT AVIND D: 20
MM CU COLIER DE SIGURANTA LA CONDUCTE DN
100

0.000

006 7306001 BUC. 17.000
@colier bransare HDPE80 Dn 110 x 3/4"

0.000

006 7306711 BUC. 9.000
@COLIER BRANSARE HDPE80 DN90 PE-ABO90X3/
4" COD 209025

0.000

007 ACE12A1 BUC. 26.000
MONTARE CONTOR DE APA CU PALETE AVIND D
15 MM

0.002

008 ACD04A1 [21] BUC. 26.000
CAMIN APOMETRU D=500 MM, ECHIPAT TV 25
MM

0.060

009 CA01A1 M.C. 2.600
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII
(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM
<3MC

0.000

009 2100957 M.C. 2.621
BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622

0.000

010 SD13B1 BUC. 26.000
ROBINET TREC.CU VENTIL SI MUFE,PT.TEVI
OTEL CU D=3/4",SIMBOL 83-3/4"

0.000

010 7344058 BUC. 26.000
@ROB SFERA FEXFI+PARGHIE MANEV DN 3/4"
COD 40550424

0.000 0

011 ACE07A1 100 M. 1.000
SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 50

0.000 0

012 DF26A1 M 104.000
MARCAJ LONGITUDINAL CU BANDA DIN
MATERIAL TERMOPLASTIC REFLECTORIZANTA

0.000 0 T

012 6716998 M 107.120
BANDA DIN MATERIAL TERMOPLASTIC
REFLECTORIZANTA

0.001 0

013 EC04A1 [1] M 104.000
CABLU ENERGIE MONTAT LIBER PE FUND
CANALE, CONDUCTE<16MMP

0.000 0

014 TSD01C1 M.C. 57.800
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN TARE

0.000 0

015 TSD04C1 M.C. 57.800
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
20CM GROS.T.NECOZIV

0.000 0

016 TRA01A05P TONA 142.200
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

0.000 0

016 TRA01A05 TONA 8.200
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 5 KM.

0.000 0 1

017 TRI1AC02E2 TONA 8.200
INCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZARE
RAMPA,TEREN-AUTO CTG

0.000 0 Tc

018 TRI1AC13E2 TONA 8.200
DESCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50 KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZ..
AUTO-RAMPA,TEREN CTG

0.000 0 Tc

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =
Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAS:

-SOMAJ:

-FOND RISC ACCID.DE MUNCA SI BOLI PROFESIONALE 0,21%

-FOND DE SANATATE 5,2%

-FOND DE GARANTARE CREANTE SALARIALE 0.25%

-FOND CONCEDII + INDEMNIZATII 0,85%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

Intocmit,
Daniela DINU



Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

POD001 Bransamente apa rece sat Podisoru, com. Barla - 26 buc

Denumirea resursei materiale		U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
Nr. Crt.							
0	1	2	3	4	5	6	7
1	210957 BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622	M.C.	2.62				6.421
2	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0-0-7,0 MM	M.C.	27.00				36.450
3	2222225 CAMIN APOMETRU D=500 MM ECHIPAT CU TV 25 MM	BUC.	26.00				1.560
4	2600323 EMULSIE DE BITUM CATIONICA CU RUPERE RAPIDA S8877	KG	13.00				0.014
5	4826880 CONDUCTOR FY 1X 1,5 S 6865	M	104.00				0.003
6	5904809 ALIAJ DE LIPIT STANIU-PLUMB MARCA LP 30G	KG	1.04				0.001
7	6100034 GRUND MINIU ANTICOROZIV G.351-4 STAS 3097-80	KG	0.78				0.001
8	6103294 VOPSEA MINIMUM DE PLUMB V.351-3 NTR 90-80	KG	0.21				0.000
9	6200573 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	L	6.50				0.006
10	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	5.78				5.780
11	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	1.22				1.222
12	6615405 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 40 DIAMETRU= 15 M 40-400 G2X4 S1733	BUC.	52.00				0.001
13	6701146 @TV HDPE80 312UNIT7611.7615 PN10 DN 25X2.3 COD 64000109	M	104.00				0.029
14	6716998 BANDA DIN MATERIAL TERMOPLASTIC REFLECTORIZANTA	M	107.12				0.107
15	6790047 @MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X1/2" COD WAVIN 704024	BUC.	52.00				0.001
16	6790048 @MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X3/4" COD WAVIN 704025	BUC.	52.00				0.001
17	7200001 CONTOR DE APA RECE DN 15 MM	BUC.	26.00				0.052
18	7300100 ACID AZOTIC TEHNIC STAS 447-64TIP 47 CONCENTRATIE MINIMA 47%	KG	0.21				0.000
19	7306001 @colier bransare HDPE80 Dn 110 x 3/4"	BUC.	17.00				0.007
20	7306711 @COLIER BRANSARE HDPE80 DN90 PE-AB090X3/4" COD 209025	BUC.	9.00				0.002
21	7309077 CILTI DE CINEPA DE LA PIEPTENE, STAS 1715-60	KG	0.21				0.000
22	7309637 CLORAMINA B	KG	0.03				0.000
23	7322940 FUIOR CINEPA	KG	0.42				0.000
24	7344058 @ROB SFERA FEXFI-PARGHIE MANEV DN 3/4" COD 40550424	BUC.	26.00				0.009
25	7346207 STEARINA	KG	0.26				0.000

Proiect nr. 1267/2015

Lista consumurilor cu mana de lucru (cantitati totale)

POD001 Bransamente apa rece sat Podisoru, com. Barla - 26 buc

Nr. Crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare(exclusiv TVA) RON (2 x 3)	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
1	101 ASFALTATOR	5.199			
2	102 BETONIST	2.158			
3	107 DULGER CONSTRUCTII	0.156			
4	115 INSTALATOR ELECTRICIAN	8.320			
5	116 INSTALATOR SANITAR	6.500			
6	120 INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	220.749			
7	196 SAPATOR	390.321			
8	199 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ	38.992			
9	3197 MUNCITOR INCARCARE-DESCARE MATERIALE	6.150			
	TOTAL	678.546	RON		
			EURO		

Intocmit,
Daniela PETRU

Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

POD001 Bransamente apa rece sat Podisoru, com. Barla - 26 buc

Nr. Crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate				Tarif unitar RON/ tona	Valoare(exclusiv TVA) RON
		tone transportate 2	km. parcursi 3	ore de functionare 4			
0	1						
1.	Transport auto (total) din care, pe categorii	150.400				5	6
	1.001 TRA01A05 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 5 KM.	8.200					
	1.002 TRA01A05P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM	142.200					
2.	Transport pe cale ferata (total) din care, pe categorii						
3.	Alte transporturi (total)						
	TOTAL	150.400				RON EURO	

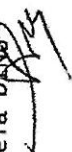
Intocmit,
Daniela DINU

Lista consumurilor de ore de functionare a utilajelor de constructii (cantitati totale)

POD001 Bransamente apa rece sat Podisoru, com. Barla - 26 buc

Nr. Crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri ore de functionare	Tarif orar RON/ ora functionare	Valoare (exclusiv TVA)	
				RON (2 x 3)	4
0	1	2	3		
1	3716 VIBRATOR DE INTERIOR PT.BETON	1.300			
2	ACTIONAT, ELECTRIC 0,9-1,5KW	0.520			
	COMPACTOR AUTOPROP.CU RULOUR. (VALTURI) PINA LA 12TF				
	TOTAL	1.820			
			RON		
			EURO		

Intocmit,
Daniela DINU



A N T E M A S U R A T O A R E

POD002 Racorduri canalizare menajera, sat Podisoru, Barla

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

001	TSA02F1	M.C.	100.100
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ			
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.			
ADINC.<1,5M T.TARE			
182 x 0,5 x 1,1 = 100,10 mc			

002	TSA14C1	M.C.	28.600
SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1,5-6M CU			
SPRIJ.EVAC.MAN. IN PAM.CU UMID.NAT.			
ADINC.0,0-2M,T.TARE			
26 x 1 x 1 x 1,1 = 28,6 mc			

003	ACE08A1	M.C.	36.400
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA			
SI CANALIZARE CU: NISIP			
182 x 0,4 x 0,5 = 36,4 mc			

004	ACA11E3	[2]M	182.000
MONTARE TEAVA PVC TIP KG DN 160X4 MM SN4			
IN PAMINT,IN EXTERIORULCLADIRILOR			

005	ACD04A1	[20]BUC.	26.000
CAMIN INSPECTIE			

006	RPCU09A1	BUC.	22.000
STRAPUNGERI IN ZIDARIE BETON SIMPLU SAU			
PIATRA SUB 15CM SECTIUNE 50-300 CMP			

007	RPCU20A1	BUC.	22.000
ASTUPARE CU MORTAR DE CIMENT VAR A			
GAURILOR DIN ZIDARIE			

008	ACA17D1	BUC.	4.000
PIESA LEGATURA DIN POLIESTERI ARMATE CU			
FIBRE STICLA AVIND GREUTATEA PE BUCATA >			
50 LA INC. 100			

008	6715942	BUC.	4.000
@RAMIF PVC-U KGEA 87 GR DN 250X160			

009	TSD01C1	M.C.	63.700
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,			
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.			
BULG.TEREN TARE			
vol. sap.: 100,10 mc			
se scade vol. nisip: 36,4 mc			
total: 63,7 mc			

010	TSD04C1	M.C.	63.700
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.			
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE			
20CM GROS.T.NECOEZIV			

011	TRA01A05P	TONA	155.700
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU			
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM			
nisip: 36,4 x 1,6 = 58,24 to			

pam. dislocuit: $(36,4 + 28,6) \times 1,5 = 97,5$ to
total: 155,7 to

012 TRA01A05 TONA 2.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 5 KM.

013 TRI1AC02E2 TONA 2.000
INCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZARE
RAMPA,TEREN-AUTO CTG

014 TRI1AC13E2 TONA 2.000
DESCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50 KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZ..
AUTO-RAMPA,TEREN CTG

Intocmit,
Daniela DINU



DEVIZ ESTIMATIV

POD002 Racorduri canalizare menajera, sat Podisoru, Barla

= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=
001 TSA02F1	M.C.	100.100			
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ					
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.					
ADINC.<1,5M T.TARE					
	0.000	0 Total			
002 TSA14C1	M.C.	28.600			
SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1,5-6M CU					
SPRIJ.EVAC.MAN. IN PAM.CU UMID.NAT.					
ADINC.0,0-2M,T.TARE					
	0.000	0 Total			
003 ACE08A1	M.C.	36.400			
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA					
SI CANALIZARE CU: NISIP					
	0.000	0 Total			
004 ACA11E3	[2] M	182.000			
MONTARE TEAVA PVC TIP KG DN 160x4 MM SN4					
IN PAMINT,IN EXTERIORULCLADIRILOR					
	0.006	1 Total			
005 ACD04A1	[20] BUC.	26.000			
CAMIN INSPECTIE					
	0.035	1 Total			
006 RPCU09A1	BUC.	22.000			
STRAPUNGERI IN ZIDARIE BETON SIMPLU SAU					
PIATRA SUB 15CM SECTIUNE 50-300 CMP					
	0.000	0 Total			
007 RPCU20A1	BUC.	22.000			
ASTUPARE CU MORTAR DE CIMENT VAR A					
GAURILOR DIN ZIDARIE					
	0.000	0 Total			
008 ACA17D1	BUC.	4.000			
PIESA LEGATURA DIN POLIESTERI ARMATE CU					
FIBRE STICLA AVIND GREUTATEA PE BUCATA >					
50 LA INC. 100					
	0.000	0 Total			
008 6715942	BUC.	4.000			
@RAMIF PVC-U KGEA 87 GR DN 250X160					

	0.003	0 Total=
009 TSD01C1 M.C.	63.700	
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT, STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM. BULG.TEREN TARE		
	0.000	0 Total=
010 TSD04C1 M.C.	63.700	
COMPACTAREA CU MAI,DE MINA A UMPLUT. EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 20CM GROS.T.NECOEZIV		
	0.000	0 Total=
011 TRA01A05P TONA	155.700	
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM		
	0.000	0 Total=
012 TRA01A05 TONA	2.000	
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 5 KM.		
	0.000	0 Total=
013 TRI1AC02E2 TONA	2.000	
INCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50KG DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZARE RAMPA,TEREN-AUTO CTG		
	0.000	0 Total=
014 TRI1AC13E2 TONA	2.000	
DESCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50 KG DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZ.. AUTO-RAMPA,TEREN CTG		
	0.000	0 Total=

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =
Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAS:

-SOMAJ:

-FOND RISC ACCID.DE MUNCA SI BOLI PROFESIONALE 0,
21%

-FOND DE SANATATE 5.2%

-FOND DE GARANTARE CREANTE SALARIALE 0.25%

-FOND CONCEDII + INDEMNIZATII 0.85%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

Intocmit,
Daniela DINU



Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

POD002 Racorduri canalizare menajera, sat podisoru, Barla

Denumirea resursei materiale		U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
Nr. Crt.							
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2100024 CIMENT PORTLAND P 40 SACI S 388	KG	1.95				0.002
2	2100713 VAR PASTA PENTRU CONSTRUCTII TIP 2	M.C.	0.00				0.003
3	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	36.42				49.170
4	2222222 BAZA CAMIN INSPECTIE D 315 G (1 INTRARE /1 IESIRE)	BUC.	26.00				0.520
5	2222223 COLOANA INALTARE D 315	BUC.	26.00				0.130
6	2222224 ACOPERIRE TELESCOPICA (CAPAC+ MANSETA)	BUC.	26.00				0.260
7	6001678 HIRTIE SLEFUIT USCATA STICLA FOI 23X30 GR 40 S1581	BUC.	78.26				0.002
8	6110467 CODEZ 100 ADEZIV NII 4721-76	KG	3.07				0.003
9	6200573 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	L	5.46				0.005
10	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	6.37				6.370
11	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	5.57				5.569
12	6700509 TEVI DIN P.V.C.RIGID TIP M 160X 7,7 STAS 6675/2	M	185.64				1.014
13	6715942 @RAMIF PVC-U KGEA 87 GR DN 250X160	BUC.	4.00				0.011
14	7317232 DICLORETAN CS. 17/73	KG	5.55				0.007
T O T A L							
				RON			63.065
				EURO			

Intocmit,
Daniela DINU

Lista consumurilor cu mana de lucru (cantitati totale)

POD002 Racorduri canalizare menajera, sat Podisoru, Barla

Nr. Crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare(exclusiv TVA) RON (2 x 3)	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
1	115 INSTALATOR ELECTRICIAN	8.360			
2	116 INSTALATOR SANITAR	11.440			
3	120 INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	105.780			
4	196 SAPATOR	371.952			
5	199 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ	32.383			
6	3197 MUNCITOR INCARCARE-DESCARE MATERIALE	1.500			
	TOTAL	531.415	RON		
			EURO		

Intocmit,
Daniela PENEA

Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

POD002 Racorduri canalizare menajera, sat Podisoru, Barla

Nr. Crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate				Tarif unitar RON/ tona	Valoare(exclusiv TVA) RON
		tone transportate	km. parcursi	ore de functionare			
0	1	2	3	4			6
1.	Transport auto (total) din care, pe categorii					5	
	1.001 TRAO1A05 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 5 KM.						
	1.002 TRAO1A05P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM						
2.	Transport pe cale ferata (total) din care, pe categorii						
3.	Alte transporturi (total)						
	TOTAL	157.700				RON EURO	

Intocmit,
Daniela DINU

Lista consumurilor de ore de functionare a utilajelor de constructii (cantitati totale)

POD002 Racorduri canalizare menajera, sat Podisoru, Barla

Nr. Crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri ore de functionare	Tarif orar RON/ ora functionare	valoare (exclusiv TVA) RON (2 x 3)
0	1	2	3	4
1	4701 MOTOpompa 6- 8CP	0.182		
	TOTAL	0.182		
			RON	
			EURO	

Intocmit,
Daniela Diau

A N T E M A S U R A T O A R E

BAR008 Bransamente apa rece sat Mozaceni, com. Barla - 38 buc

Nr. simbol articol	UM	CANTITATEA
crt.		
001 TSA02F1	M.C.	67.000
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ		
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.		
ADINC.<1,5M T.TARE		
152 x 0,4 x 1,1 = 66,88 mc		
002 TSA14C1	M.C.	122.600
SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1,5-6M CU		
SPRIJ.EVAC.MAN. IN PAM.CU UMID.NAT.		
ADINC.0,0-2M,T.TARE		
groapa camin: 38 x 1,2 x 1,2 x 1,2 = 65,66 mc		
groapa bransare: 38 x 1 x 1,5 = 57 mc		
total: 122,60 mc		
003 ACE08A1	M.C.	39.500
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA		
SI CANALIZARE CU: NISIP		
152 x 0,4 x 0,4 = 24,32 mc		
strat egalizare: 152 x 0,1 x 1 = 15,2 mc		
total: 39,5 mc		
004 ACA10A-1#	M	152.000
MONT.IN PAMANT A TEVILOR DE POLIETILENA		
DE INALTA DENS.-SUBTRAV.CABLURI,CANALE,		
TELEFONIE,ETC.		
004 6701146	M	152.000
@TV HDPE80 312UNI7611.7615 PN10 DN 25X2.		
3 COD 64000109		
005 ACA10A-1# [1]BUC.		190.000
MONTAT FITINGURI DIN POLIETILENA DE		
INALTA DENS.		
005 7450090	BUC.	38.000
@COT PE80 FE DN25X3/4" PEWAG25X3/4"90F		
SECPRAL 707025		
005 6790048	BUC.	76.000
@MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X3/4"		
COD WAVIN 704025		
005 6790047	BUC.	76.000
@MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X1/2"		
COD WAVIN 704024		
006 ACE11C1 [1]BUC.		38.000
PRIZA DE BRONZ PT.BRANSAMENT AVIND D: 20		
MM CU COLIER DE SIGURANTA LA CONDUCTE DN		
100		
006 7306001	BUC.	30.000
@colier bransare HDPE80 Dn 110 x 3/4"		
006 7306736	BUC.	6.000
@COLIER BRANSARE HDPE80 DN 140X1" COD		
WAVIN 211432		

006 7306730 BUC. 2.000
@COLIER BRANSARE HDPE80 DN 125X1" COD
WAVIN 201232

007 ACE12A1 BUC. 38.000
MONTARE CONTOR DE APA CU PALETE AVIND D
15 MM

008 ACD04A1 [21]BUC. 38.000
CAMIN APOMETRU D=500 MM, ECHIPAT TV 25
MM

009 CA01A1 M.C. 3.800
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII
(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM
<3MC

009 2100957 M.C. 3.830
BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622

010 SD13B1 BUC. 38.000
ROBINET TREC.CU VENTIL SI MUFE,PT.TEVI
OTEL CU D=3/4'',SIMBOL 83-3/4''

010 7344058 BUC. 38.000
@ROB SFERA FEXFI+PARGHIE MANEV DN 3/4"
COD 40550424

011 ACE07A1 100 M. 1.520
SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 50

012 DF26A1 M 152.000
MARCAJ LONGITUDINAL CU BANDA DIN
MATERIAL TERMOPLASTIC REFLECTORIZANTA

012 6716998 M 156.560
BANDA DIN MATERIAL TERMOPLASTIC
REFLECTORIZANTA

013 EC04A1 [1]M 152.000
CABLU ENERGIE MONTAT LIBER PE FUND
CANALE,CONDUCTE<16MMP

014 TSD01C1 M.C. 84.500
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN TARE
vol. sap.: 67 mc
se scade volum nisip: 39,5 mc
se adauga gropi bransare: 57 mc
total: 67 - 39,5 + 57 = 84,5 mc

015 TSD04C1 M.C. 84.500
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
20CM GROS.T.NECOEZIV

016 TRA01A05P TONA 208.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM
nisip: 39,5 x 1,6 = 63,2 to
pam. disloc.: (39,5 + 57) x 1,5 = 144,75 to
total: 207,95 to

016 TRA01A05 TONA 12.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 5 KM.

017 TRIIAC02E2 TONA 12.000
INCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZARE
RAMPA,TEREN-AUTO CTG

018 TRIIAC13E2 TONA 12.000
DESCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50 KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZ..
AUTO-RAMPA,TEREN CTG

Intocmit,
Daniela DINU



Proiect nr. 1267/2015

DEVIZ ESTIMATIV

BAR008 Bransamente apa rece sat Barla - Principala, com. Barla
- 38 buc

= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=
001 TSA02F1	M.C.	67.000			
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ					
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.					
ADINC.<1,5M T.TARE	0.000	0 Total=			
002 TSA14C1	M.C.	122.600			
SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1,5-6M CU					
SPRIJ.EVAC.MAN. IN PAM.CU UMID.NAT.					
ADINC.0,0-2M,T.TARE	0.000	0 Total=			
003 ACE08A1	M.C.	39.500			
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA					
SI CANALIZARE CU: NISIP	0.000	0 Total=			
004 ACA10A-1#	M	152.000			
MONT.IN PAMANT A TEVILOR DE POLIETILENA					
DE INALTA DENS.-SUBTRAV.CABLURI,CANALE,					
TELEFONIE,ETC.	0.000	0 Total=			
004 6701146	M	152.000			
@TV HDPE80 312UNI7611.7615 PN10 DN 25X2.					
3 COD 64000109	0.000	0 Total=			
005 ACA10A-1# [1] BUC.		190.000			
MONTAT FITINGURI DIN POLIETILENA DE					
INALTA DENS.	0.000	0 Total=			
005 7450090	BUC.	38.000			
@COT PE80 FE DN25X3/4" PEWAG25X3/4"90F					
SECPRAL 707025	0.000	0 Total=			
005 6790048	BUC.	76.000			
@MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X3/4"					
COD WAVIN 704025	0.000	0 Total=			
005 6790047	BUC.	76.000			
@MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X1/2"					

	0.000	0 Total=
006 ACE11C1 [1] BUC.	38.000	
PRIZA DE BRONZ PT.BRANSAMENT AVIND D: 20		
MM CU COLIER DE SIGURANTA LA CONDUCTE DN		
100		
	0.000	0 Total=
006 7306001 BUC.	30.000	
@colier bransare HDPE80 Dn 110 x 3/4"		
	0.000	0 Total=
006 7306736 BUC.	6.000	
@COLIER BRANSARE HDPE80 DN 140X1" COD		
WAVIN 211432		
	0.001	0 Total=
006 7306730 BUC.	2.000	
@COLIER BRANSARE HDPE80 DN 125X1" COD		
WAVIN 201232		
	0.001	0 Total=
007 ACE12A1 BUC.	38.000	
MONTARE CONTOR DE APA CU PALETE AVIND D		
15 MM		
	0.002	0 Total=
008 ACD04A1 [21] BUC.	38.000	
CAMIN APOMETRU D=500 MM, ECHIPAT TV 25		
MM		
	0.060	2 Total=
009 CA01A1 M.C.	3.800	
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII		
(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM		
<3MC		
	0.000	0 Total=
009 2100957 M.C.	3.830	
BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622		
	0.000	0 Total=
010 SD13B1 BUC.	38.000	
ROBINET TREC.CU VENTIL SI MUFE,PT.TEVI		
OTEL CU D=3/4'',SIMBOL 83-3/4''		
	0.000	0 Total=
010 7344058 BUC.	38.000	
@ROB SFERA FEXFI+PARGHIE MANEV DN 3/4"		
COD 40550424		
	0.000	0 Total=
011 ACE07A1 100 M.	1.520	

SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 50

0.000

012 DF26A1 M 152.000
MARCAJ LONGITUDINAL CU BANDA DIN
MATERIAL TERMOPLASTIC REFLECTORIZANTA

0.000

012 6716998 M 156.560
BANDA DIN MATERIAL TERMOPLASTIC
REFLECTORIZANTA

0.001

013 EC04A1 [1] M 152.000
CABLU ENERGIE MONTAT LIBER PE FUND
CANALE, CONDUCTE<16MMP

0.000

014 TSD01C1 M.C. 84.500
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN TARE

0.000

015 TSD04C1 M.C. 84.500
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
20CM GROS.T.NECOZIV

0.000

016 TRA01A05P TONA 208.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

0.000

0 Total=

016 TRA01A05 TONA 12.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 5 KM.

0.000

0 Total=

017 TR1AC02E2 TONA 12.000
INCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZARE
RAMPA,TEREN-AUTO CTG

0.000

0 Total=

018 TR1AC13E2 TONA 12.000
DESCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50 KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZ..
AUTO-RAMPA,TEREN CTG

0.000

0 Total=

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =
Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliiere transporturi:
-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAS:

-SOMAJ:

-FOND RISC ACCID.DE MUNCA SI BOLI PROFESIONALE 0,
21%

-FOND DE SANATATE 5,2%

-FOND DE GARANTARE CREANTE SALARIALE 0.25%

-FOND CONCEDII + INDEMNIZATII 0,85%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL CU TVA

Intocmit,
Daniela DINU



Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

Proiect nr. 1267/2015

BAR008 Bransamente apa rece sat Mozaceni, com. Barla - 38 buc

Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2100957 BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622	M.C.	3.83				
2	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RTU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	39.50				9.384
3	2222225 CAMIN APOMETRU D=500 MM ECHIPAT CU TV 25 MM	BUC.	38.00				53.325
4	2600323 EMULSIE DE BITUM CATIONICA CU RUPERE RAPIDA S8877	KG	19.00				2.280
5	4826880 CONDUCTOR FY 1X 1,5 S 6865	M	152.00				0.021
6	5904809 ALIAJ DE LIPIT STANIU-PLUMB MARCA LP 306	KG	1.52				0.005
7	6100034 GRUND MINIU ANTICOROZIV G.351-4	KG	1.14				0.002
8	6103294 VOPSEA MINIU DE PLUMB V.351-3 NTR 90-80	KG	0.30				0.001
9	6200573 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	L	9.50				0.000
10	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	8.45				0.009
11	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	1.84				8.450
12	6615405 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 40 DIAMETRU= 15 M 40-400 G2X4 S1733	BUC.	76.00				1.839
13	6701146 @TV HDPE80 312UNI7611.7615 PN10 DN 25X2.3 COD 64000109	M	152.00				0.001
14	6716998 BANDA DIN MATERIAL TERMOPLASTIC REFLECTORIZANTA	M	156.56				0.043
15	6790047 @MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X1/2" COD WAVIN 704024	BUC.	76.00				0.157
16	6790048 @MUFA FE IMBIN RAPIDA HDPE80 DN25X3/4" COD WAVIN 704025	BUC.	76.00				0.002
17	7200001 CONTOR DE APA RECE DN 15 MM	BUC.	38.00				0.002
18	7300100 ACID AZOTIC TEHNIC STAS 447-64TIP 47 CONCENTRATIE MINIMA 47%	KG	0.30				0.076
19	7306001 @colier bransare HDPE80 Dn 110 x 3/4"	BUC.	30.00				0.000
20	7306730 @COLIER BRANSARE HDPE80 DN 125X1" COD WAVIN 201232	BUC.	2.00				0.012
21	7306736 @COLIER BRANSARE HDPE80 DN 140X1" COD WAVIN 211432	BUC.	6.00				0.002
22	7309077 CILTI DE CINEPA DE LA PIEPTENE, STAS 1715-60	KG	0.30				0.007
23	7309637 CLORAMINA B	KG	0.04				0.000

24	7322940	FUTOR CINEPA	KG	0.61	0.001
25	7344058	@ROB SFERA FEXFI+PARGHIE MANEV DN 3/4" COD 40550424	BUC.	38.00	0.013
26	7346207	STEARINA	KG	0.38	0.000
27	7450090	@COT PE80 FE DN25X3/4" PEWAG25X3/ 4"90F SECPRAL 707025	BUC.	38.00	0.001
T O T A L				RON	75.631
				EURO	

Intocmit,
daniela DINU 

Lista consumurilor cu mana de lucru (cantitati totale)

Proiect nr. 1267/2015

BAR008 Bransamente apa rece sat Mozaceni, com. Barla - 38 buc

Nr. Crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare(exclusiv TVA) RON (2 x 3)	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
1	101 ASFALTATOR	7.598			
2	102 BETONIST	3.154			
3	107 DULGER CONSTRUCTII	0.228			
4	115 INSTALATOR ELECTRICIAN	12.160			
5	116 INSTALATOR SANITAR	9.500			
6	120 INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	322.726			
7	196 SAPATOR	570.204			
8	199 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ	56.967			
9	3197 MUNCITOR INCARCARE-DESCARE MATERIALE	9.000			
	TOTAL	991.538			
			RON		
			EURO		

Intocmit,
Daniela DINU

Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

BAR008 Bransamente apa rece sat Mozaceni, com. Barla - 38 buc

Nr. Crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate				Tarif unitar RON/ tona	Valoare(exclusiv TVA) RON
		tone transportate	km. parcursi	ore de functionare			
0	1	2	3	4		5	6
1.	Transport auto (total) din care, pe categorii	220.000					
	1.001 TRAO1A05 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASculANTA PE DIST.= 5 KM.	12.000					
	1.002 TRAO1A05P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASculANTA DIST.= 5 KM	208.000					
2.	Transport pe cale ferata (total) din care, pe categorii						
3.	Alte transporturi (total)						
	TOTAL	220.000				RON EURO	

Intocmit,
Daniela DINU

Proiect nr. 1267/2016

Lista consumurilor de ore de functionare a utilajelor de constructii (cantitati totale)

BAR008 Bransamente apa rece sat Mozaceni, com. Barla - 38 buc

Nr. Crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri ore de functionare	Tarif orar RON/ ora functionare	Valoare (exclusiv TVA) RON (2 x 3)
0	1	2	3	4
1	3716 VIBRATOR DE INTERIOR PT. BETON ACTIONAT ELECTRIC 0,9-1,5KW	1.900		
2	4004 COMPACTOR AUTOPROP. CU RULOUR. (VALTURI) PINA LA 12TF	0.760		
	TOTAL	2.660		
			RON	
			EURO	

Intocmit,
Daniela DINU

A N T E M A S U R A T O A R E

BAR007 Racorduri canalizare menajera, Mozaceni Vale, com. Barla

Nr. Simbol articol crt.	UM	CANTITATEA
001 TSA02F1	M.C.	146.300
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ. ADINC.<1,5M T.TARE 266 x 0,5 x 1,1 = 146,3 mc		
002 TSA14C1	M.C.	42.000
SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1,5-6M CU SPRIJ.EVAC.MAN. IN PAM.CU UMID.NAT. ADINC.0,0-2M,T.TARE 38 x 1 x 1 x 1,1 = 41,8 mc		
003 ACE08A1	M.C.	53.200
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA SI CANALIZARE CU: NISIP 266 x 0,4 x 0,5 = 46,4 mc		
004 ACA11E3	[2]M	266.000
MONTARE TEAVA PVC TIP KG DN 160X4 MM SN4 IN PAMINT,IN EXTERIORULCLADIRILOR		
005 ACD04A1	[20]BUC.	38.000
CAMIN INSPECTIE		
006 RPCU09A1	BUC.	33.000
STRAPUNGERI IN ZIDARIE BETON SIMPLU SAU PIATRA SUB 15CM SECTIUNE 50-300 CMP		
007 RPCU20A1	BUC.	33.000
ASTUPARE CU MORTAR DE CIMENT VAR A GAURILOR DIN ZIDARIE		
008 ACA17D1	BUC.	5.000
PIESA LEGATURA DIN POLIESTERI ARMATE CU FIBRE STICLA AVIND GREUTATEA PE BUCATA > 50 LA INC. 100		
008 6715942	BUC.	5.000
@RAMIF PVC-U KGEA 87 GR DN 250X160		
009 TSD01C1	M.C.	93.100
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT, STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM. BULG.TEREN TARE vol. sap.: 146,3 mc se scade vol. nisip: 53,2 mc total: 93.1 mc		
010 TSD04C1	M.C.	93.100
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT. EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 20CM GROS.T.NECOEZIV		
011 TRA01A05P	TONA	228.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM		

nisip: $53,2 \times 1,6 = 85,12$ to
pam. dislocuit: $(53,2 + 42) \times 1,5 = 142,8$ to
total: 227,92 to

012 TRA01A05 TONA 2.900
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 5 KM.

013 TRI1AC02E2 TONA 2.900
INCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZARE
RAMPA,TEREN-AUTO CTG

014 TRI1AC13E2 TONA 2.900
DESCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50 KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZ..
AUTO-RAMPA,TEREN CTG

Intocmit,
Daniela DINU



DEVIZ ESTIMATIV

BAR007 Racorduri canalizare menajera, Mozaceni Vale, com. Barla

= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.	T O T A L		=
001 TSA02F1	M.C.	146.300			
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ					
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.					
ADINC.<1,5M T.TARE					
	0.000	0 Tot			
002 TSA14C1	M.C.	42.000			
SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1,5-6M CU					
SPRIJ.EVAC.MAN. IN PAM.CU UMID.NAT.					
ADINC.0,0-2M,T.TARE					
	0.000	0 Tot			
003 ACE08A1	M.C.	53.200			
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA					
SI CANALIZARE CU: NISIP					
	0.000	0 Tot			
004 ACA11E3	[2] M	266.000			
MONTARE TEAVA PVC TIP KG DN 160X4 MM SN4					
IN PAMINT,IN EXTERIORULCLADIRILOR					
	0.006	2 Tot			
005 ACD04A1	[20] BUC.	38.000			
CAMIN INSPECTIE					
	0.035	1 Tot			
006 RPCU09A1	BUC.	33.000			
STRAPUNGERI IN ZIDARIE BETON SIMPLU SAU					
PIATRA SUB 15CM SECTIUNE 50-300 CMP					
	0.000	0 Tot			
007 RPCU20A1	BUC.	33.000			
ASTUPARE CU MORTAR DE CIMENT VAR A					
GAURILOR DIN ZIDARIE					
	0.000	0 Tot			
008 ACA17D1	BUC.	5.000			
PIESA LEGATURA DIN POLIESTERI ARMATE CU					
FIBRE STICLA AVIND GREUTATEA PE BUCATA >					
50 LA INC. 100					
	0.000	0 Tota			
008 6715942	BUC.	5.000			
GRAMIF PVC-U KGEA 87 GR DN 250X160					
	0.003	0 Tota			

009 TSD01C1 M.C. 93.100
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN TARE

0.000 0 To

010 TSD04C1 M.C. 93.100
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
20CM GROS.T.NECOENZIV

0.000 0 To

011 TRA01A05P TONA 228.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

0.000 0 Total

012 TRA01A05 TONA 2.900
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 5 KM.

0.000 0 Total

013 TRI1AC02E2 TONA 2.900
INCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZARE
RAMPA,TEREN-AUTO CTG

0.000 0 Total

014 TRI1AC13E2 TONA 2.900
DESCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE,10-50 KG
DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M,ASEZ..
AUTO-RAMPA,TEREN CTG

0.000 0 Total

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Dii, care:

Valoare aferenta utilaje termice =
Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAS:

-SOMAJ:

-FOND RISC ACCID.DE MUNCA SI BOLI PROFESIONALE 0,
21%

-FOND DE SANATATE 5,2%

-FOND DE GARANTARE CREANTE :

-FOND CONCEDII + INDEMNIZATII 0,85%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

Intocmit,
Daniela DINU



Proiect nr. 1267/2015

Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

BAR007 Racorduri canalizare menajera, sat Barla, com. Barla

Denumirea resursei materiale		U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
Nr. Crt.							
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2100024 CIMENT PORTLAND P 40 SACI S 388	KG	1.78				0.002
2	2100713 VAR PASTA PENTRU CONSTRUCTII TIP 2	M.C.	0.00				0.003
3	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	53.22				71.847
4	2222222 BAZA CAMIN INSPECTIE D 315 G (1 INTRARE /1 IESIRE)	BUC.	38.00				0.760
5	2222223 COLOANA INALTARE D 315	BUC.	38.00				0.190
6	2222224 ACOPERIRE TELESCOPICA (CAPAC+ MANSETA)	BUC.	38.00				0.380
7	6001678 HIRTIE SLEFUIT USCATA STICLA FOI 23X30 GR 40 S1581	BUC.	114.38				0.002
8	6110467 CODEZ 100 ADEZIV NII 4721-76	KG	4.49				0.005
9	6200573 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	L	7.98				0.007
10	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	9.31				9.310
11	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	8.14				8.140
12	6700509 TEVI DIN P.V.C.RIGID TIP M 160X 7,7 STAS 6675/2	M	271.32				1.481
13	6715942 @RAMIF PVC-U KGEA 87 GR DN 250X160	BUC.	18.00				0.049
14	7317232 DICLORETAN CS. 17/73	KG	8.11				0.010
T O T A L							92.187
				RON			
				EURO			

Intocmit,
Daniela RENU

Proiect nr. 1267/2015

Lista consumurilor cu mana de lucru (cantitati totale)

BAR007 Racorduri canalizare menajera, sat Barla, com. Barla

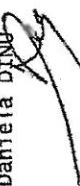
Nr. Crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare(exclusiv TVA) RON (2 x 3)	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
1	115 INSTALATOR ELECTRICIAN	7.600			
2	116 INSTALATOR SANITAR	10.400			
3	120 INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	163.960			
4	196 SAPATOR	544.144			
5	199 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ	47.369			
6	3197 MUNCITOR INCARCARE-DESCARE MATERIALE	2.175			
	T O T A L	775.648			
			RON		
			EURO		

Intocmit,
Daniela DINU

Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

BAR007 Racorduri canalizare menajera, Mozaceni Vale, com. Barla

Nr. Crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate				Tarif unitar RON/ tona	Valoare(exclusiv TVA) RON
		tone transportate	km. parcursi	ore de functionare			
0	1	2	3	4			
1.	Transport auto (total) din care, pe categorii	220.000				5	6
	1.001 TRA01A05 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 5 KM.	12.000					
	1.002 TRA01A05P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM	208.000					
2.	Transport pe cale ferata (total) din care, pe categorii						
3.	Alte transporturi (total)						
	TOTAL	220.000				RON EURO	

Intocmit,
Daniela DINU

Lista consumurilor de ore de functionare a utilajelor de constructii (cantitati totale)

BAR007 Racorduri canalizare menajera, Mozaceni Vale, com. Barla

Nr. Crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri ore de functionare	Tarif orar RON/ ora functionare	Valoare (exclusiv TVA) RON (2 x 3)
0	1	2	3 /	4 /
1	4701 MOTOPOMPA 6- 8CP	0.266		
	TOTAL	0.266	RON	
			EURO	

Intocmit
Daniela 