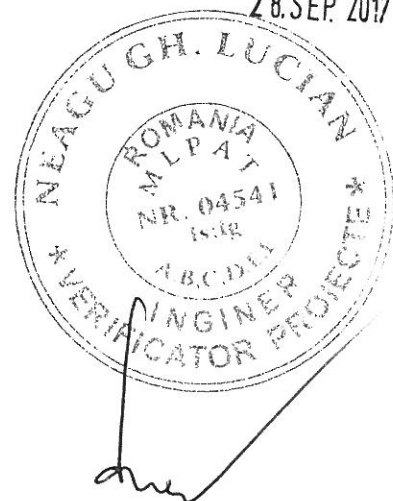


28.SEP.2017

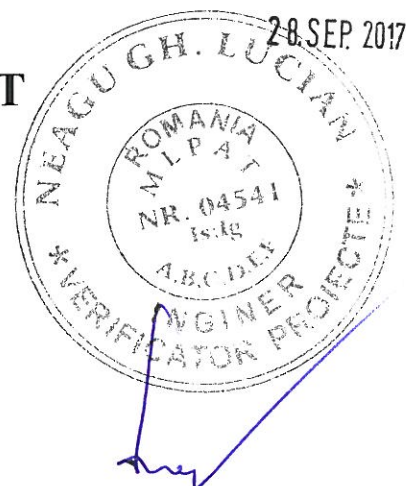


	Arad, cod 310168, str.Călimănești nr.11, bl.31, ap.2 Tel. / Fax. 0357 408313, 0257 338002, e-mail: office@arcoinstal.ro; arcoinstal@yahoo.com
Beneficiar:	COMUNA VLADIMIRESCU
Proiect nr.:	491 / 2017
Faza:	Proiect Tehnic, Detalii de Execuție
Den. Proiect:	Extindere canalizare menajeră str. Jandarmeriei și racord menajer Jandarmeria Română, Vladimirescu, județul Arad

Exemplar nr. 1

Beneficiar: **COMUNA VLADIMIRESCU**

FOAIA DE CAPĂT



Nr. Proiect : 491 / 2017

Faza: PROIECT TEHNIC, DETALII DE EXECUȚIE

Denumirea investiției: EXTINDERE CANALIZARE MENAJERĂ STR.
JANDARMERIEI ȘI RACORD MENAJER
JANDARMERIA ROMÂNĂ, VLADIMIRESCU,
JUDEȚUL ARAD

Proiectant : S.C. ARCOINSTAL S.R.L. ARAD






septembrie 2017

S.C. "ARCOINSTAL" S.R.L.
Arad, str. Călimănești, nr. 11, bl. 31, ap. 2
Tel./Fax. 0357 408313, 0257 338002
e-mail: office@arcoinstal.ro
arcoinstal@yahoo.com





Nr. proiect: 491 / 2017
Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție
Beneficiar: Comuna Vladimirescu
Denumire proiect: Extindere canalizare menajeră str.
Jandarmeriei și racord menajer
Jandarmeriei Română, Vladimirescu,
județul Arad

FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI

A. Însușirea documentației :

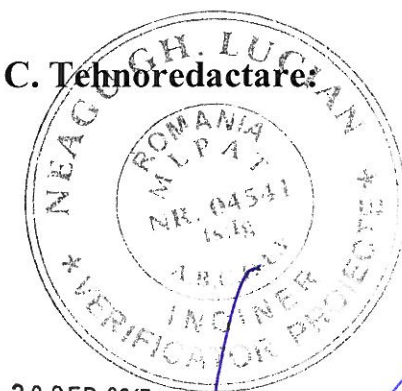
Director:	ing. Cristina Pantea		
Șef proiect:	ing. Cristina Pantea		

B. Întocmirea documentației :

Edilitare	ing. Cristina Pantea	
	thn. Elena Georgescu	
Mediu	ing. Anca Nan	
Devize:	sing. Adriana Torok	

C. Tehnoredactare:

ing. Cristina Pantea 



28.SEP.2017

Întocmit,
ing. Cristina Pantea



S.C. "ARCOINSTAL" S.R.L.
Arad, str. Călimănești, nr. 11, bl. 31, ap. 2
Tel./Fax. 0357 408313, 0257 338002
e-mail: office@arcoinstal.ro
arcoinstal@yahoo.com

Nr. proiect: 491 / 2017
Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție
Beneficiar: Comuna Vladimirescu
Denumire proiect: Extindere canalizare menajeră str.
Jandarmeriei și racord menajer
Jandarmeriei Română, Vladimirescu,
județul Arad

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaia de capăt	pag.	1
2. Fișă de responsabilități	pag.	2
3. Borderou	pag.	3
4. Date generale	pag.	4
5. Descrierea generală	pag.	5
6. Memoriu tehnic	pag.	7
7. Caiet de sarcini	pag.	9
8. Breviar de calcul	pag.	14
9. Program de control al calității	pag.	16
10. Categoria de importanță a construcției	pag.	17
11. Grafic de realizare a investiției publice	pag.	18
12. Antemăsurătoare	pag.	19
13. Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv - Formular F1	pag.	
14. Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte - Formular F2	pag.	
15. Lista cu cantitățile de lucrări – Formular F3	pag.	
16. Lista consumurilor de resurse materiale – Formular C6	pag.	
17. Lista consumurilor cu mâna de lucru – Formular C7	pag.	
18. Lista consumurilor de ore de funcționare a utilajelor de construcții – Formular C8	pag.	
19. Lista consumurilor privind transporturile – Formular C9	pag.	

B. PIESE DESENATE

1. Plan de încadrare în zonă	Sc.1:100.000	G – 01
2. Plan de situație general (C.U.)	Sc.1:10.000	G – 02
3. Plan de situație str.Jandarmeriei și str.Macilor	Sc.1: 500	H – 01
4. Profil longitudinal canal menajer	Sc.1:1000 1: 100	H – 02
5. Profil longitudinal racord menajer JANDARMERIA ROMÂNĂ	Sc.1:1000 1: 100	H – 03
6. Profil transversal str. Jandarmeriei	Sc.1: 100	H – 04
7. Subtraversare canal Cn433	Sc.1: 100	H – 05
8. Detaliu săpătură conducte de canalizare	Sc. %	H – 06

Întocmit,
ing.Cristina Pantea



Numele si prenumele verficatorului atestat :

Nr. 120

Data 28.09.2017

conform registrului de evidenta

Ing. NEAGU LUCIAN

Nr. 04541



REFERAT

Pentru verificarea la cerinta: A; B; C; D; E; F; G, m
specialitatea Ia

a proiectului Extindere canalizare menajera si
record str. Sandormenei - Sandormena Romana -
localit. VLADIMIRESCU, jud. Arad

faza PT+DE ce face obiectul contractului (nr./an) 491-2017

1. Date de identificare

- Proiectant general S.C. ARCOINSTAL S.R.L. ARAD
- Proiectant de specialitate _____
- Investitor Comuna VLADIMIRESCU
- Amplasament judet Arad localitate VLADIMIRESCU
Strada _____, nr. _____, cod postal _____
- Data prezentarii proiectului pentru verificare 28.08.2017

2. Caracteristici principale ale proiectului si ale constructiei :

- Colector menajer proiectat pe str. Sandormenei
si str. Macilor - țevă PVC KG SN4 cu
de 250 mm, lpr 267 ml
- Record canalizare menajera - țevă PVC
KG SN4 cu de 200 mm

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Tema de proiectare
- Certificatul de urbanism :nr. _____ emis de _____
- Avize obtinute _____
- _____
- _____
- Autorizatia de construire : nr. _____ emisa de _____

- Raportul expertizei tehnice _____
- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluțiile adoptate pentru respectarea cerințelor verificate da
- Planșele desenate în care se prezintă soluțiile constructive da
- Note de calcul în care se fundamentează soluțiile propuse, programul de calcul și listingul- da
- Alte documente _____

4. Concluzii asupra verificării :

- În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.
- În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant

Am primit 2(două) exemplare

Investitor/Proiectant

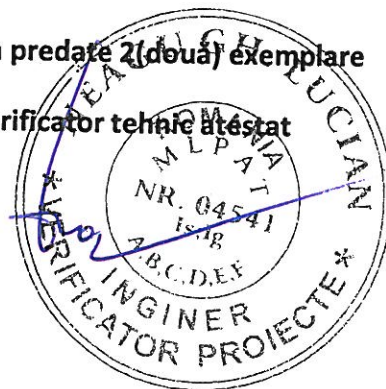
28.09.2017

Mr. Cristina Pentea



Am predate 2(două) exemplare

Verificator tehnic atestat



S.C. "ARCOINSTAL" S.R.L.
Arad, str. Călimănești, nr. 11, bl. 31, ap. 2
Tel./Fax. 0357 408313, 0257 338002
e-mail: office@arcoinstal.ro
arcoinstal@yahoo.com

Nr. proiect: 491 / 2017
Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție
Beneficiar: Comuna Vladimirescu
Denumire proiect: Extindere canalizare menajeră str.
Jandarmeriei și racord menajer
Jandarmeriei Română, Vladimirescu,
județul Arad

DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investiție:

Extindere canalizare menajeră str. Jandarmeriei și racord menajer la JANDARMERIA ROMÂNĂ, Vladimirescu, județul Arad

Amplasamentul:

Județul Arad, comuna Vladimirescu, localitatea Vladimirescu, str. Jandarmeriei și str. 13 (zona de locuințe N-E)

Titularul investiției:

Comuna Vladimirescu

Beneficiarul investiției:

Comuna Vladimirescu

Elaboratorul proiectului:

Firma de proiectare S.C. ARCOINSTAL S.R.L., cu sediul în Arad, str. Călimănești, nr. 11, bl. 31, ap. 2, cod C.A.E.N. 7112 „Activități de arhitectură, inginerie, și servicii de consultanță tehnică legate de acestea”, C.U.I. RO 16936398, J02/1925/2004, telefon/fax. 0257 338002, 0357 408313, email: arcoinstal@yahoo.com.



28.SEP.2017

Întocmit,
ing. Cristina Pantea



S.C. "ARCOINSTAL" S.R.L.
Arad, str. Călimănești, nr. 11, bl. 31, ap. 2
Tel./Fax. 0357 408313, 0257 338002
e-mail: office@arcoinstal.ro
arcoinstal@yahoo.com

Nr. proiect: 491 / 2017
Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție
Beneficiar: Comuna Vladimirescu
Denumire proiect: Extindere canalizare menajeră str.
Jandarmeriei și racord menajer
Jandarmeriei Română, Vladimirescu,
județul Arad

DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

a) Amplasamentul

Amplasamentul obiectivelor este situat în comuna Vladimirescu, Județul Arad, localitatea Vladimirescu, str. Jandarmeriei și str. 13 (zona de locuințe N-E).

b) Topografia

Zona studiată este amplasată în defileul Mureșului (bazin inferior) și dispune de denivelări ale terenului în metri. Cotele altimetrice ale amplasamentului variază de la 110m la 113m NMN.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Localitatea Cicir beneficiază de un climat temperat moderat. Temperatura medie anuală este de aproximativ +11°C cu temperaturi de până la 35°C, iar cele de iarnă de până la -20°C. Iernile sunt relativ blânde, iar verile calde. Vânturile moderate cu direcția dus, sud est.

d) Geologia și seismicitatea

Geomorfologic, zona propusă amenajării, are terenul de pe amplasament are un aspect plan și stabilitatea generală asigurată. Geologic, amplasamentul se încadrează în estul depresiunii Panonice.

Hidrogeologic, amplasamentul se situează la distanță mare de râul Mureș, iar alternanța stratelor de permeabilitate diferite formează un sistem etajat de piese de ape subterane de adâncime. Astfel nivelul apei freatice prezintă variații importante datorită apelor din precipitații.

Conform unor referate geotehnice, sunt alternanțe de strate permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) care permit ascensiunea apei subterane în funcție de variațiile regimului de precipitații din zonă.

Adâncimea de îngheț este de minim 0,80m.

Apa freatică este localizată în straturile de nisipuri cu pietriș și apare între cotele 108,00-109,80m NMB. Apa subterană este la o adâncime de 4,20m cu un regim maxim ascensional al apei subterane până la o adâncime de 1,70m.

Conform Normativului P100/1997, municipiul Arad se încadrează conform hărții de zonare seismică în zona "D" căreia îi corespunde un coeficient $K_s = 0,16$ și $T_c = 1,0$.

Din punct de vedere al intensității seismice, zona se încadrează în macrozona corespunzătoare gradului 7.

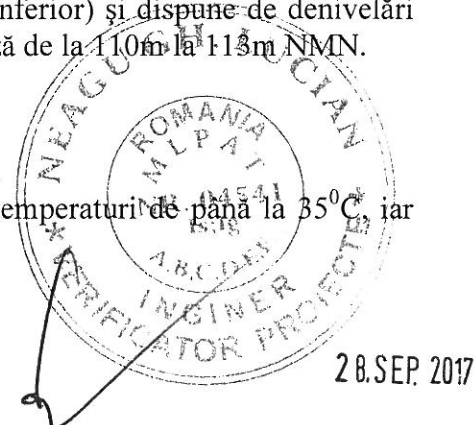
e) Prezentarea proiectului:

Proiectul tehnic cuprinde

- Volumul I: • Piese scrise
• Piese desenate
Volumul II: • Avize și acorduri
Volumul III: • Dosar confidențial

f) Devierile și protejările de utilități afectate

În lucrarea de față nu sunt necesare devieri de conducte.



Pe traseul rețelei de apă gospodăriile subterane întâlnite în săpătură se vor proteja pentru a nu le afecta funcționalitatea.

Structura stradală afectată în timpul lucrărilor se va reface la starea inițială. Se vor reface podețele, taluzurile și rigolele drumurilor distruse, dacă este cazul.

g) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon

Pentru toate lucrările din prezentul proiect, utilitățile necesare (apă, energie electrică, etc.) vor fi furnizate din surse existente în aceste locații.

Pentru telecomunicații se va folosi telefonie mobilă.

h) Căile de acces permanente, căile de comunicații

Pentru obiectivele prezentei investiții amplasate în localitatea Cicir nu necesită căi de acces provizorii. Se vor utiliza pentru acces drumul național DN 7 și toate străzile din localitatea Cicir.

i) Trasarea lucrărilor

Înainte de începerea lucrărilor de pozare a conductelor, beneficiarul împreună cu executantul lucrării vor convoca delegați ai gospodăriilor subterane ce ar putea fi afectată pentru marcarea acestora.

Materializarea pe teren a traseului și a profilului în lung a conductelor se va face conform planurilor de situație prin pichetare și jalonare.

j) Antemăsuratoarea

Cantitățile de lucrări sunt estimate în antemăsurători, întocmite pe categorii de lucrări și stadii fizice, iar pentru manipulări și transporturi s-au luat distanțe medii.

k) Alte precizări

Lucrările de alimentare cu apă realizate sunt lucrări de importanță „normală” conform HG 766/1997.

Proiectul va fi verificat de specialiști atestați MLPTL conform Legii 10/1995 actualizată și prevederilor „Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor” (Aprobat cu HG 925/1995) la specialitatea „Is”.

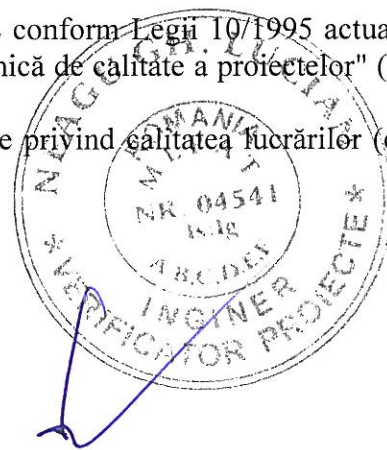
Prin proiectare au fost prevăzute următoarele exigențe privind calitatea lucrărilor (conform Legii 10/1995):

- a) rezistența mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igiena, sănătate și mediu;
- d) siguranța în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

La execuția lucrărilor de investiție se vor respecta în mod obligatoriu condițiile ce se impun prin avizele de amplasament obținute de la deținătorii de gospodării subterane.

Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta bormele privind tehnica securității și protecției muncii și PSI în vigoare.

Dacă în timpul execuției se vor ivi neconcordanțe la proiect, acestea vor fi aduse la cunoștința proiectantului.



28.SEP.2017

Întocmit,
ing. Cristina Pantea



S.C. "ARCOINSTAL" S.R.L.
Arad, str. Călimănești, nr. 11, bl. 31, ap. 2
Tel./Fax. 0357 408313, 0257 338002
e-mail: office@arcoinstal.ro
arcoinstal@yahoo.com

Nr. proiect: 491 / 2017
Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție
Beneficiar: Comuna Vladimirescu
Denumire proiect: Extindere canalizare menajeră str.
Jandarmeriei și racord menajer
Jandarmeriei Română, Vladimirescu,
județul Arad

MEMORIU DE SPECIALITATE

La solicitarea beneficiarului se propune întocmirea unei documentații pentru extinderea canalizării menajere pe strada Jandarmeriei și realizarea unui racord menajer la Jandarmeria Română din localitatea Vladimirescu, județul Arad.

Actualmente evacuarea apelor uzate menajere din incintă Jandarmeria Română din localitatea Vladimirescu se efectuează într-o fosă septică. Posibilitățile de preluare a apelor uzate menajere din fosa septică sunt două: într-un colector menajer de pe strada Gării sau într-un colector menajer din cartierul Florilor. Se alege varianta de evacuare în colectorul menajer din cartierul Florilor, deoarece colectorul menajer nou propus poate să se execute gravitațional cu panta de montaj conform normativului NP133/2-2013, iar în cazul evacuării în colectorul de pe strada Gării evacuare se poate face doar prin pompare și este necesară o stație de pompare.

În cartierul Florilor apele uzate se evacuează într-o stație de pompare ape uzate SPAU3, care are capacitatea de a prelua și evacua un debit de ape uzate din străzile adiacente.

1. COLECTORUL MENAJER STRADA JANDARMERIEI și STRADA MACILOR

Pe strada Jandarmeriei s-a propus executarea unui canal menajer care va avea următorul traseu: pornește din dreptul porții doi a Jandarmeriei având traseul pe partea dreaptă, paralel cu drumul (cca. 60m) spre fostul combinat, până dincolo de canalul existent Cn433. În acest punct va intersecta noul drum (strada Macilor) care face legătura dintre strada Jandarmeriei și zona de locuințe. Pe această stradă, canalul menajer propus va avea traseul pe partea dreaptă a drumului, până în dreptul stației de pompare SPAU3, unde se va racorda în căminul de vizitare menajer existent, amplasat înainte de stația de pompare.

Extinderea colectorului menajer de pe strada Jandarmeriei se propune a se realiza astfel încât, în viitor să se poată extinde și să existe posibilitatea racordării menajere gravitaționale a imobilelor existente pe acest tronson menajer.

Colectorul menajer propus se va realiza din țevă mufată din PVC SN4 îmbinată cu inele de cauciuc având Dn250mm și lungimea totală de **267,00m**. Acesta va funcționa gravitațional. Săpăturile se vor executa mecanizat 70% și manual 30%. Lărgirea gropii pentru execuția căminelor de vizitare se va face manual. Adâncimea canalului menajer va fi cuprinsă între 2,32 – 3,09 m. Canalul menajer se va monta subteran, respectându-se adâncimea de îngheț de 0,80m (conform STAS 6051-77). Canalul se va poza în tranșee săpate cu pereți verticali și sprijinite cu materiale de inventar. Panta canalului menajer propus va fi continuă de $i = 3,94\%$.

Țeava PVC se va așeza obligatoriu pe un strat de nisip de 10 cm, deasupra generatoarelor superioare, tot 10 cm, cât și lateral de o parte și alta a conductei.

La distanța de 50 cm deasupra canalului menajer se va pune o bandă însoțitoare de identificare cu fir și apoi material fin provenit din săpătură.

Umplutura tranșeei până sub carosabil se va face 20% manual și 80% mecanizat, în straturi de 20-30 cm gradul de compactare fiind de 95% conform normativului în vigoare.

În tranșeele săpate în carosabil, deasupra nisipului până sub stratul de carosabil, umplutura se va efectua cu umplutură de balast.

Dacă în timpul execuției racordurilor de canal se distrug structuri stradale, acestea la terminarea lucrărilor se vor reface la starea inițială.

Dacă pe parcursul execuției lucrării se constată neconcordanțe între proiect și teren, se va solicita prezența proiectantului, oprindu-se lucrările până la soluționarea acestora.

La predarea amplasamentului lucrării, constructorul va convoca în timp util deținătorii de gospodării subterane din zonă, astfel vor fi prezenți reprezentanții tuturor gospodăriilor subterane în certificatul de urbanism.

Nu se va pune în funcțiune obiectivul, fără să fie respectate condițiile prevăzute de proiectant în memoriul de specialitate, caietul de sarcini, breviar de calcul, detalii de execuție.

2.RACORDUL DE CANAL MENAJER LA JANDARMERIA ROMÂNĂ

Racordul de canal menajer realizat pentru evacuarea apelor uzate menajere de la fosa septică din incinta clădirii JANDARMERIA ROMÂNĂ Vladimirescu se va face în colectorul menajer nou propus pe strada Jandarmeriei, prin intermediul unui cămin de vizitare de racord executat la limita proprietății (vezi planul de situație anexat).

Acest racord de canal va prelua apele uzate de la fosa septică existentă în incinta unității. Racordul de canalizare va funcționa gravitațional cu panta de 7,16‰, acesta fiind executat din țevă cu mufă și garnitură de cauciu pentru etanșare PVC SN4 De200mm cu lungimea de L=14,00 m. Acesta se va racorda în canalul propus stradal în căminul de vizitare Cm1, la cota radier CR=110,96.

Adâncimea de pozare a racordului va fi stabilită în funcție de punctul de racord, respectându-se adâncimea minimă de îngheț de 0,80m (conf. STAS 6054-77). Racordul de canal se va proiecta astfel încât să se realizeze panta minimă de montaj al conductelor, care se impun pentru a asigura viteza de autocurățire optimă a canalului. Constructorul va începe execuția canalului din punctul de racord indicat (din aval înspre amonte).

Țeava de PVC se va poza pe un pat de nisip de 10 cm, iar în jurul conductei lateral și 10 cm deasupra generatoarei conductei se va umple cu nisip. În rest până la nivelul terenului, umpluturile se vor face cu pământul rezultat din săpătură.

ALTE PRECIZĂRI

La predarea amplasamentului lucrării, CONSTRUCTORUL va convoca în timp util deținătorii de gospodării subterane din zonă, astfel vor fi prezenți reprezentanții tuturor gospodăriilor subterane specificate în certificatul de urbanism: TELEFONIE, ENERGIE ELECTRICĂ, APĂ și obligatoriu proiectantul.

Nu se admit modificări la proiect fără avizul proiectantului, care va fi prezent și la recepția de la terminarea lucrării.

Întocmit,
ing.Cristina Pantea



28.SEP. 2017

S.C. "ARCOINSTAL" S.R.L.
Arad, str. Călimănești, nr. 11, bl. 31, ap. 2
Tel./Fax. 0357 408313, 0257 338002
e-mail: office@arcoinstal.ro
arcoinstal@yahoo.com

Nr. proiect: 491 / 2017
Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție
Beneficiar: Comuna Vladimirescu
Denumire proiect: Extindere canalizare menajeră str. Jandarmeriei și racord menajer Jandarmeriei Română, Vladimirescu, județul Arad

CAIET DE SARCINI

1. Generalități

Prezentul caiet de sarcini cuprinde informații privitoare la standardele și normativele ce vor fi consultate pe parcursul lucrărilor și la care se vor face referiri în prezentul caiet de sarcini; despre proprietățile materialelor ce vor fi utilizate, despre execuția lucrărilor, despre probe, teste, verificări, precum și despre recepția și punerea în funcțiune a obiectivului „Extindere canalizare menajeră str. Jandarmeriei și racorduri menajer la JANDARMERIA ROMÂNĂ în Vladimirescu, jud. Arad” .

Cerințele prezentului caiet de sarcini nu vor exonera antreprenorul de a realiza și alte verificări, încercări, precum și de alte activități pe care le consideră necesare pentru asigurarea calității materialelor și a execuției.

2. STAS-uri, standarde, norme și legi ce guvernează lucrarea

SR-EN 124-96	Dispozitive de acoperire și închidere pentru cămine de vizitare și guri de scurgere în zona carosabilă.
SR EN 1610 – 2000	Execuția și încercarea racordurilor și rețelelor de canalizare
STAS 1481-86	Canalizări. Rețele exterioare. Criterii generale și studii de proiectare
STAS 1846-2006	Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apă de canalizare.
STAS 2448-82	Canalizări. Cămine de vizitare – prescripții de proiectare
STAS 3051-91	Sistem de canalizare. Canale ale rețelelor exterioare de canalizare. Prescripții fundamentale de proiectare
STAS 8591/1-91	Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane executate în săpătură
STAS 10898-85	Alimentări cu apă și canalizări. Terminologie

Legea calității în construcții. (Legea10/1995)

Np133/2-2013 Normativul pentru proiectarea și executarea conductelor de canalizare ale localităților.

Norme republicane de protecția muncii. Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții. (1993)

Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente. (C56)

3. Materiale, caracteristici și calitate

Tuburile de PVC vor fi confecționate din PVC neplastifiat, fiind executate în conformitate cu STAS 6675/1,2-92 și ISO 161/1-78, ISO 3606-78 și ISO 4065-78. Dimensiunile țevilor din PVC vor fi conform DIN 19534. Încercările pentru determinarea calității țevilor din PVC se vor face conform DIN 8075.

Condițiile tehnice de calitate ale tuturor tipurilor de tuburi vor respecta normele și caietele de sarcini de omologare a produsului. La livrare fiecare lot de tuburi identice va fi însoțit de următoarele documente: - certificat de calitate a produsului; - buletin de teste și măsurători dimensionale; - fișele tehnice ale tuburilor; - instrucțiunile de montaj și exploatare.

4. Mostre, testări, dotări

Înainte de comandare și livrarea oricăror materiale se vor pune la dispoziția beneficiarului spre aprobare următoarele mostre de materiale:

- tuburi din PVC, cu diametrele cuprinse între 160 - 250 mm, câte două mostre din fiecare diametru;
- tuburi de beton cu mufă, cu diametrul de 800 mm, pentru căminele de vizitare (cămin și coș de acces), câte o mostră din fiecare;
- inelele de etanșare ale tuburilor din PVC, câte două mostre pentru fiecare diametru;
- elementele căminelor de inspecție din PVC.

Pentru țevile din PVC, se vor pune la dispoziția beneficiarului două mostre din fiecare diametru, însoțite de un certificat de calitate, în care va fi menționat marca întreprinderii producătoare, și de agrementul tehnic eliberat de Comisia de Agrement Tehnic în Construcții a M.L.P.A.T.

Antreprenorul va mai prezenta dovada existenței în dotarea sa a utilajelor și echipamentelor tehnologice necesare pentru montarea tuburilor.



5. Executarea lucrărilor

5.1. Livrare, depozitare, manipulare, transport

Tuburile de tip PVC se livrează doar bare drepte.

Depozitarea tuburilor tip bară dreaptă se face în rastele metalice sau pe suprafețe betonate sau balastate. Se vor proteja de acțiunile mecanice, evitându-se zgârieturile sau perforările accidentale, în locuri ferite de surse de căldură și radiație solară directă, sau de substanțe care atacă sau pot modifica caracteristicile tuburilor.

Transportul și manipularea tuburilor se va face cu grijă pentru a se evita zgărirea sau lovirea, precum și murdărirea în interior. Transportul până la locul de punere în operă sau al organizării de șantier se poate face vagonabil sau cu autotrailerul.

Transportul celorlalte materiale se va face cu autocamionul și autobasculanta. În timpul transportului și al depozitării, cimentul va fi ferit de umezeală și de impurificarea cu materiale, corpuri străine.

5.2. Lucrări preliminare

Înainte de începerea lucrărilor de pozare a conductelor, beneficiarul împreună cu executantul lucrării vor convoca delegați ai gospodăriilor subterane ce ar putea fi afectați (TELEKOM, ENEL ELECTRICA, E.ON GAZ, ș.a.m.d.), pentru marcarea acestora și întocmirea proceselor verbale unde se vor specifica doleanțele deținătorilor de gospodărie. În locurile unde vor fi suspiciuni privind traseul gospodăriei se vor face sondaje, care se vor executa manual și numai în prezența delegatului deținătorului de gospodărie. În punctele indicate de proiectant sondajele se vor executa obligatoriu.

Materializarea pe teren a traseului și a profilului în lung a conductelor se va face conform planurilor de situație prin pichetare și jalonare.

Trasarea canalelor constă în materializarea pe teren a axului acestora și a limitelor săpăturii pământului. La trasarea lucrărilor se va ține cont de următoarele:

- nivelmentul de-a lungul traseului să fie efectuat cu precizia stabilită prin proiect
- să se prevadă repere provizorii de-a lungul traseului legat de reperele definitive
- să se marcheze pe teren intersecțiile traseului legate de reperele definitive
- să se marcheze pe teren intersecțiile traseului canalului cu traseele construcțiilor existente subterane, prin semne speciale
- să se preia de executant reperele lucrării materializate pe teren

Traseul trebuie fixat în raport cu punctele topografice verificate. Antreprenorul poate completa trasarea, fixând puncte intermediare pe care le consideră necesare. Pe fiecare kilometru de rețea se plantează minimum două borne de nivelment.

Înainte de începerea săpăturilor executantul fixează țaruși în punctele principale ale traseului, de o parte și de alta a axei; țarușii nu vor fi deplasați până la terminarea lucrărilor astfel ca în orice stadiu al execuției să se poată determina și verifica axele traseelor sau ale amplasamentelor altor lucrări.

Operația de trasare se execută în următoarea ordine:

- se pichetează axul canalului
- se execută apoi un nivelment de precizie în raport cu reperele topografice permanente (existente sau plantate odată cu începerea lucrărilor de canalizare)

Înainte de începerea lucrărilor se proceda la curățirea traseului de tot ce ar putea împiedica buna desfășurare a lucrărilor.

5.3. Execuția propriu-zisă a lucrărilor

Din punct de vedere tehnologic, execuția comportă următoarele operații:

- executarea săpăturilor
- epuizarea apelor din săpătură, dacă este cazul
- montarea tuburilor
- montare elemente prefabricate din beton: cămine de vizitare, cămin de pompare
- proba de etanșitate
- executarea umpluturilor

Execuția săpăturilor

Săpăturile se vor executa manual 100%, cu taluzuri verticale, acordându-se atenție asigurării stabilității pereților prin sprijiniri acolo unde este necesar. Impunem ca fiind **obligatorie** realizarea sprijinirilor pentru șanțurile cu adâncime mai mare de 1,50 m. Sprijinirea tranșeei se va face cu dulapi astfel încât să se asigure un spațiu de lucru sigur în interiorul tranșeei. Pentru a împiedica căderea materialelor rezultate din desfacerea pavajului, în tranșee, la partea superioară se vor așeza doi dulapi orizontali, care pot fi apropiați sau distanțați în funcție de natura terenului.

Săpătura nu se execută până la adâncimea cotelor din proiect, săpătura oprindu-se la aproximativ 20 cm de cota definitivă, stratul rămas săpându-se numai cu puțin înaintea montării tuburilor astfel încât tuburile să fie pozate pe pământ nerăscolit de săpătură.

Pământul săpat manual se aruncă cu lopata la suprafața solului, la tranșeele de adâncime mică (2,00 – 2,50 m) sau prin utilizarea rampelor de depozit intermediar al săpăturii pentru tranșeele cu adâncimea mai mare de 2,50 m. Pământul rezultat din săpătură se depozitează pe o parte a șanțului, iar de cealaltă parte a șanțului, materialul rezultat din desfacerea pavajelor.

În timpul execuției săpăturilor se pot întâlni rețele electrice, de telefonie, gaz, termice, etc., lucrarea efectuându-se cu mare atenție, fiind necesară prezența delegaților deținătorilor de gospodării din zonă în punctele susceptibile de intersecție cu acestea.

Depozitarea pământului rezultat din săpătură se va face pe o singură parte a șanțului, la 60 cm de margine, îndepărtându-se pietrele mari din taluzuri sau de pe marginea șanțului, pentru a se evita căderea lor accidentală pe conductele deja pozate

Controlul execuției săpăturilor cât și pozarea conductelor se face cu rigle de vizare și teu. Dacă săpătura avansează mai repede decât montatul tuburilor, ultimul strat de pământ se va săpa numai înaintea lansării tuburilor în șanț.

După realizarea săpăturii, înainte de montarea tuburilor, se realizează un pat de pozare din nisip, grosimea stratului de nisip, după compactarea patului de pozare, sub generatoarea inferioară a tubului va fi minim egală cu 10 cm.

Epuizarea apelor din săpătură

Pe anumite porțiuni ale traseului, colectoarele sunt montate sub nivelul apei subterane. Acest fapt duce la necesitatea epuizării apelor.

În cazul în care debitul apei subterane este mic iar pământul este suficient de coeziv pentru a nu fi antrenat, epuizarea apei se poate face prin pompă directă cu pompe cu piston sau cu diafragmă, apa fiind acumulată în puncte de colectare adâncite, executate în fundul șanțului, cu pante spre aceste puncte de colectare.

În cazul în care debitul apei subterane este semnificativ, epuizarea apei prin pompă directă neputând asigura condiții de lucru în săpătură, se procedează la coborârea nivelului apelor subterane fie prin pompare din puțuri filtre, fie prin filtre aciculare vacuumate, utilizând pompe centrifugale sau cu diafragmă.

Tipul pompelor de epuismant, durata și modul de realizare a epuimentelor se vor stabili în mod definitiv prin proces verbal, în funcție de situația reală găsită în teren în timpul sondajelor, respectiv în timpul săpăturilor.

Se va acorda o atenție deosebită ca prin pompare să nu fie antrenate părți fine din teren, care să pericliteze stabilitatea terenului învecinat. Rezolvarea acestei probleme va fi determinantă pentru alegerea tehnologiei de montare a tuburilor, recomandându-se în această situație realizarea săpăturii și montarea imediată a tuburilor pe tronsoane scurte.

Evacuarea apelor epuizate se va face în rigolele stradale, dar avându-se grijă ca apa evacuată să nu inunde și să nu aducă prejudicii terenurilor și clădirilor învecinate.

Montarea tuburilor din PVC

Tevele vor fi manipulate cu grijă pentru a se evita deteriorarea lor.

Prima operație în vederea montării tuburilor din PVC este coborârea acestora în șanț, după verificarea lor atentă în prealabil. Tuburile se coboară în șanț unul câte unul pe măsură ce se îmbină între ele. Așezarea tuburilor în șanț trebuie să fie executată cu multă grijă pentru ca acestea să capete stabilitate suficientă și să respecte strict panta prevăzută în proiect. Înainte de coborârea tuburilor în șanț se execută pe fundul șanțului un pat de nisip de minim 10 cm grosime.

Montarea tuburilor se va face din aval înspre amonte. Respectarea pantei prevăzută în proiect se poate realiza folosind un vizor mobil și rigle de trasare. Se admite o toleranță de montare pentru pante de maximum 5%, iar pentru cote de maximum 5%. Pentru trasee scurte se poate utiliza și rigla cu cui și nivela cu bulă de aer.

Tuburile din PVC sunt mufate, etanșarea îmbinării realizându-se cu inel de cauciuc.

Montare elemente prefabricate – Cămine de vizitare din beton

În cazul racordării colectoarelor noi la colectoare existente din tuburi de beton se propune realizarea căminelor de vizitare din beton cu rigolă.

Concomitent cu montarea conductei se vor executa și căminele de vizitare, indicate pe planurile de situație. La căminele de vizitare executate din tuburi de beton cu diametrul 1000 mm, execuția va începe prin turnarea fundației, apoi executarea rigolei căminului cu diametrul egal cu al tubului ce se va monta. În pereții căminului se prevăd goluri necesare introducerii tubului.

Căminele se vor executa conform STAS 2448-82, tipul CVT-A1, respectiv CVT-A2, acoperite cu capace din fontă carosabile, fiind prevăzute cu piese de trecere etanșe. Camera de lucru trebuie să aibă înălțimea de minim 1,8 m și lățimea de 1,0 m, măsurată în sensul axului canalului la care se face accesul, coșul de acces și aducerea la cotă teren fiind realizate tot din tuburi cu diametru de 800 mm. Rigola se sclivisește în interior cu mortar de ciment.

Montarea ramei capacului se execută cu mortar de ciment M100.

Prima treaptă a scării de acces în căminele de vizitare va fi fixată la maximum 50 cm distanță de capac, iar ultima va fi fixată la maximum 30 cm deasupra rigolei, treptele executându-se din oțel beton ø20 mm, protejat împotriva coroziunii prin vopsire.

Verificarea căminelor de vizitare și proba de etanșitate se vor face concomitent cu verificarea și proba canalelor.

Proba de etanșitate

Pentru a constata dacă tuburile montate nu sunt fisurate sau dacă mufele sunt bine etanșate, colectoarele se supun probei de etanșitate care se efectuează între două cămine consecutive înainte de execuția umpluturilor.

După blocarea capetelor canalului și închiderea etanșă a tuturor orificiilor, se umple cu apă canalul pe la capătul din aval, aerul evacuându-se pe la capătul din amonte. Presiunea de probă, măsurată la capătul aval al tronsonului se va lua egală cu 0,5 bar.

Nu se admit pierderi de apă pentru tuburile de PVC, durata de încercare fiind de 1 oră.
Toate încercările vor fi consemnate în procese verbale.

Executarea umpluturilor

Umplerea tranșelor se face cu pământul rezultat din săpătură după un control de nivelment, verificarea calității execuției lucrării și după efectuarea primei probe de etanșeitate.

Realizarea umpluturii începe cu așezarea pe tub a unui strat de 30-40 cm pământ afânat, fără bolovani, pietre sau pământ înghețat. Acesta se așează în straturi de 15-20 cm și se compactează separat cu mașina de mână. În același timp se va avea grijă să se scoată sprijinirile. Restul umpluturilor se vor putea executa mecanizat în straturi de 20-30 cm, de asemenea bine compactate cu mașina mecanică. Se recomandă, pentru obținerea unei bune tasări, o ușoară udare a pământului de umplură.

Se interzice îngroparea lemnului rezultat de la cofraje și sprijiniri în umplură.

La terminarea lucrărilor se îndepărtează toate materialele rămase precum și pământul excedent care se transportă într-un loc stabilit de beneficiar.

6. Recepția și punerea în funcțiune

Recepționarea lucrărilor este precedată de un control riguros care cuprinde în mod obișnuit:

- verificarea tranșeei și a patului de pozare a conductelor;
- verificarea conductei montate în șanț;
- verificarea cotelor conductelor;
- verificarea la etanșeitate;
- verificarea capacității de transport;
- verificarea căminelor;
- verificarea umpluturilor și pavajelor refăcute.

La recepția canalelor se vor verifica aliniamentele și pantele printr-un nivelment de precizie. Toleranțele admise la pante sunt de +10% față de panta din proiect. La cotele de pozare se admit toleranțe de ±5 cm, fără a depăși toleranța admisă pentru pantă.

La canalele nevizitabile verificarea calității lucrărilor se face cu ajutorul unei surse de lumină, plasată în canal în aval și două oglinzi așezate la 45°, una în căminul din aval, în dreptul sursei de lumină și alta în căminul din amonte. Privind prin canal din amonte se poate verifica execuția canalului și dacă a fost bine curățat.

Verificarea și recepția se va face cu respectarea STAS 4163-70 și a actelor normative care reglementează efectuarea recepției obiectivelor de investiții (Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții; Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora HG nr. 273/94).

La recepție va participa în mod obligatoriu în calitate de membru și un delegat al unității care urmează a asigura întreținerea și exploatarea rețelei.

7. Norme de protecția muncii

La execuția lucrărilor de montare în subteran a conductelor de alimentare cu apă și canal precum și a lucrărilor adiacente vor fi respectate normele de protecția muncii, cu respectarea Legii nr. 90/1996, a Normelor metodologice, a Normelor generale și a Normelor specifice de protecția muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății - 1996, precum și a Ordinului nr. 9/N/15.03.1993 al MLPAT - Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții.

8. Prevenirea și stingerea incendiilor

Respectarea reglementărilor de prevenire și stingere a incendiilor, precum și echiparea cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor sunt obligatorii. Obligația și răspunderea pentru prevederea și stingerea incendiilor revine antreprenorului.

Înainte de executarea unor operații cu foc deschis, se va face instructajul personalului care realizează aceste operații, având în vedere prevederile normativului C300 (Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata de execuție a lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente acestora).

În timpul efectuării lucrărilor de vopsitorii, izolații, se vor lua măsuri de evitare a contactului substanțelor inflamabile cu surse de foc prin crearea unei zone de siguranță de minimum 30 m. Se interzice fumatul sau lucrul cu foc deschis în zonele unde se execută izolații sau operații cu substanțe inflamabile. Lucrările de sudură nu vor fi executate în zonele în care se realizează vopsitorii sau izolații.

9. Măsurătoare

Stabilirea exactă a cantităților de lucrări se va face prin măsurători precise. Toate cantitățile trebuie să fie reale și înscrise în caietele de măsurători ale șantierului și care servesc la reglementarea relațiilor dintre beneficiar și executant.

Măsurarea se face:

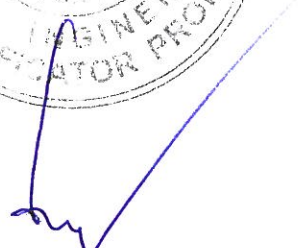
- betonul simplu – mc de beton pus în operă

- sprijinirile – mp
- căminele de vizitare – buc
- tuburi – buc
- săpături manuale – mc
- săpături mecanice – 100 mc
- epuizmente – oră efectiv folosită de utilaj
- nivelări mecanice – 100 mc
- compactări manuale – mc
- compactări mecanice – 100 mc

Întocmit,
ing. Cristina Pantea



28.SEP.2017



BREVIAR DE CALCUL

I. ALIMENTARE CU APĂ

Situația existentă

Actualmente evacuarea apelor uzate menajere din incintă Jandarmeria Română din localitatea Vladimirescu se efectuează într-o fosă septică. Posibilitățile de preluare a apelor uzate menajere din fosa septică sunt două: într-un colector menajer de pe strada Gării sau într-un colector menajer din cartierul Florilor. Se alege varianta de evacuare în colectatorul menajer din cartierul Florilor, deoarece colectorul menajer nou propus poate să se execute gravitațional cu panta de montaj conform normativului NP133/2-2013, iar în cazul evacuării în colectorul de pe strada Gării evacuare se poate face doar prin pompare și este necesară o stație de pompare.

În cartierul Florilor apele uzate se evacuează într-o stație de pompare ape uzate SPAU3, care are capacitatea de a prelua și evacua un debit de ape uzate din străzile adiacente.

Situația propusă

Pe strada Jandarmeriei s-a propus executarea unui canal menajer care va avea următorul traseu: pornește din dreptul porții doi a Jandarmeriei având traseul pe partea dreaptă, paralel cu drumul (cca. 60m) spre fostul combinat, până dincolo de canalul existent Cn433. În acest punct va intersecta noul drum (strada Macilor) care face legătura dintre strada Jandarmeriei și zona de locuințe. Pe această stradă, canalul menajer propus va avea traseul pe partea dreaptă a drumului, până în dreptul stației de pompare SPAU3, unde se va racorda în căminul de vizitare menajer existent, amplasat înainte de stația de pompare.

Racordul de canal menajer realizat pentru evacuarea apelor uzate menajere de la fosa septică din incinta clădirii JANDARMERIA ROMÂNĂ Vladimirescu se va face în colectorul menajer nou propus pe strada Jandarmeriei, prin intermediul unui cămin de vizitare de racord executat la limita proprietății, executat din țevă cu mufă și garnitură de cauciu pentru etanșare PVC SN4 De200mm cu lungimea de L=14,00 m.

1. Necesarul de apă rece potabilă se determină conform SR 1343-1 pentru necesarele specifice de apă rece și caldă în funcție de destinațiile clădirilor (STAS 1478):

a) debitul zilnic mediu de apă rece

$$Q_{n\text{ zi med}} = \frac{1}{1000} \times \left(\sum_{i=1}^m N_{(i)} \times q_{sp(i)} \right)$$

Unde $N_{(i)}$ = numărul de utilizatori consumatori fizici de apă sau unități specifice de produs pentru care se folosește apa.

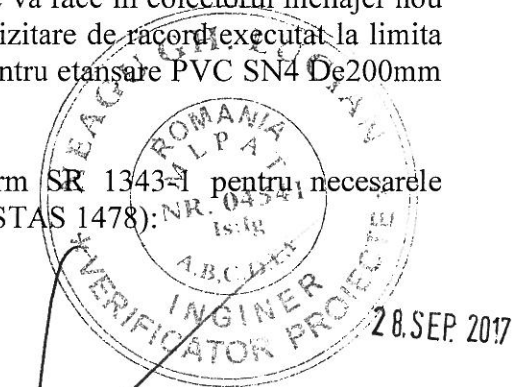
$Q_{s(i)}$ = debit specific: cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator pentru o activitate normală. Se determină conform STAS 1478-90 și SR1343/1.

b) debitul zilnic maxim de apă rece

$$Q_{n\text{ zi max}} = \frac{1}{1000} \left(\sum_{i=1}^m N_{(i)} \times q_{sp(i)} \times K_{zi(i)} \right)$$

Unde K_{zi} = coeficientul de uniformitate zilnică

c) debitul orar maxim de apă rece



$$Q_{n\ o\ max} = \frac{1}{1000} \sum_{i=1}^m N_{(i)} \times q_{sp(i)} \times K_{zi(i)} \times K_{o(i)}$$

Unde K_o = coeficientul de neuniformitate orară

nr. crt.	unitate de consum	K_{zi}	K_o	ore de funcționare	q_p	Unitate	Necesar de apă			
							$Q_{n\ zi\ med}$	$Q_{n\ zi\ max}$	$Q_{n\ o\ max}$	$Q_{n\ o\ max}$
							l/unitate zi	persoane	m^3 / zi	m^3 / zi
1	Jandarmeria Română Vladimirescu	1,30	3,00	24,00	15,00	400,00	6,00	7,80	2,60	0,72

2. Cerința de apă rece potabilă se stabilește conform STAS 1343/0 –89

$$Q_s = K_s \times K_p \times Q_n$$

Unde K_s = coeficient care ține seama de nevoile tehnologice ale instalațiilor de tratare și epurare ale sistemului de alimentare cu apă și canalizare

K_p = coeficient care ține seama de pierderile de apă în aducțiune și în rețeaua de distribuție

$$K_s = 1,15 \quad K_p = 1,05$$

nr. crt.	unitate de consum	Cerința de apă			
		$Q_{s\ zi\ med}$	$Q_{s\ zi\ max}$	$Q_{s\ o\ max}$	$Q_{s\ o\ max}$
		m^3 / zi	m^3 / zi	m^3 / h	l/s
1	Jandarmeria Română Vladimirescu	7,25	9,42	3,14	0,87

II. CANALIZARE

1. Canalizare menajeră se stabilesc conform STAS 1846-1/2006, și anume:

$$Q_u = Q_s$$

Unde Q_s – debitul de apă de alimentare caracteristice ale cerinței de apă

$$\text{iar } Q_{u\ orar\ min} = \frac{p \times Q_{u\ zi\ max}}{24}$$

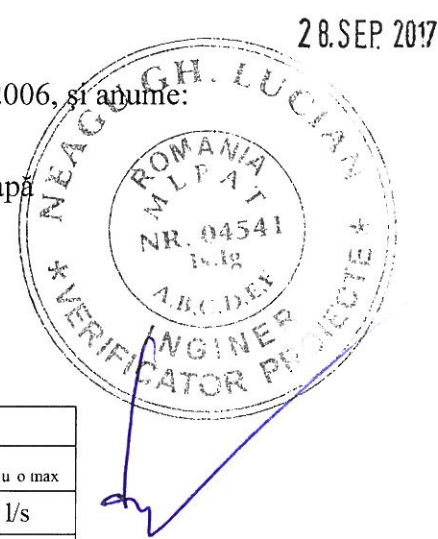
Unde p – un coeficient adimensional care are valoarea;
 $p = 0,10$ pentru localități între 1001 și 10000 locuitori

nr. crt.	unitate de consum	Canalizare menajeră			
		$Q_{u\ zi\ med}$	$Q_{u\ zi\ max}$	$Q_{u\ o\ max}$	$Q_{u\ o\ max}$
		m^3 / zi	m^3 / zi	m^3 / h	l/s
1	Jandarmeria Română Vladimirescu	6,30	8,19	2,73	0,76

Colectorul menajer propus va avea o lungime totală de **267 m**, vor fi din țevă de PVC SN4 cu De250mm.

Racordul menajer la Jandarmeria Română va fi din țevă de PVC SN4 cu De200mm.

Întocmit,
ing. Cristina Pantea

28.SEP. 2017

S.C. "ARCOINSTAL" S.R.L.
 Arad, str. Călimănești, nr. 11, bl. 31, ap. 2
 Tel./Fax. 0357 408313, 0257 338002
 e-mail: office@arcoinstal.ro
 arcoinstal@yahoo.com

Nr. proiect: 491 / 2017
 Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție
 Beneficiar: Comuna Vladimirescu
 Denumire proiect: Extindere canalizare menajeră str.
 Jandarmeriei și racord menajer
 Jandarmeriei Română, Vladimirescu,
 județul Arad

PROGRAM DE CONTROL A CALITĂȚII

În calitate de beneficiar: COMUNA VLADIMIRESCU- reprezentată prin

În calitate de proiectant: S.C. ARCOINSTAL S.R.L. - reprezentat prin ing. Pantea Cristina

În calitate de executant: - reprezentat prin.....

În conformitate cu Legea nr. 10/1995, normativ C56-2002 și altor acte normative în vigoare.

Stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor de construcții:

Nr. Crt.	Lucrările ce se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care se întocmesc documentele scrise	Documentul scris care se încheie:	Întocm. și semnează	Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1.	Predare primire amplasament și marcarea rețelelor subterane existente	PVPA	B,P,E,U	
2.	Trasarea lucrărilor	PVT	B,E,T	
3.	Verificare cotă săpătură și pat de sprijin conducte	PVLA	B,E	
4.	Verificare montare conductă (pante, material, diametru, îmbinare, piese de legătură)	PVCL	B,E	
5.	Proba de etanșeitate pentru colectoarele menajere	PVPE	B,E	
6.	Proba de etanșeitate pentru colectoarele menajere (fază determinantă)	PVFD	B,E,I,P	
7.	Verificare straturilor de umplutură tranșee	PVCL	B,E	
8.	Verificarea refacere teren la starea inițială (spații verzi, sistem rutier, trotuare)	PVCL	B,E	
9.	Verificarea cămine de vizitare	PVCL	B,E	
10.	Recepția la terminarea lucrărilor	P.V.T.L.	B,E,I,O,P	
11.	Recepția finală	P.V.R.F.	B,E,I,O,P	

PVPA – proces verbal predare primire amplasament
 PVLA – proces verbal pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse
 PVCL – proces verbal de verificare-constatare a calității lucrărilor
 PVFD – proces-verbal de control al calității lucrărilor în faze determinante
 PVPE – proces verbal pentru proba de etanșeitate
 PVTL – proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor

PVT – proces verbal de trasare

PVPP – proces verbal pentru proba de presiune la rece

PVRF – Proces verbal de recepție finală

I – Inspecția în Construcții

E – Executant

T - Topometrist

B – Beneficiar

P – proiectant

D – Distribuitor de apă

U – Furnizori utilități

BENEFICIAR,

PROIECTANT,

EXECUTANT,

NOTĂ:

1. Coloana 5 se completează la data încheierii actului prevăzut în coloana 2;
2. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participarea cu minim 3 zile înaintea datei la care urmează a se face verificarea;
3. La recepția obiectului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la cartea construcției.

S.C. "ARCOINSTAL" S.R.L.
 Arad, str. Călimănești, nr. 11, bl. 31, ap. 2
 Tel./Fax. 0357 408313, 0257 338002
 e-mail: office@arcoinstal.ro
 arcoinstal@yahoo.com

Nr. proiect:
 Faza:
 Beneficiar:
 Denumire proiect:

491 / 2017
 Proiect Tehnic, Detalii de Execuție
 Comuna Vladimirescu
 Extindere canalizare menajeră str.
 Jandarmeriei și racord menajer
 Jandarmeriei Română, Vladimirescu,
 județul Arad

CLASA DE IMPORTANȚĂ CONSTRUCȚIEI

Stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor

Nr. crt.	Factori determinanți	Criterii asociate fiecărui factor	Nivel apreciere punctaj	Punctaj	Coef. unic	Observații
1	IMPORTANTĂ VITALĂ	Oameni implicați direct în caz de disfuncții	1	1,66 rotunjit 2	1	
		Oameni implicați indirect în caz de disfuncții	1			
		Caracter evolutiv al efectelor periculoase	3			
2	IMPORTANTĂ SOCIAL-ECONOMICĂ ȘI CULTURALĂ	Mărimea comunității; valori; bunuri adăpostite	1	1,66 rotunjit 2	1	
		Ponderea funcțiilor construcțiilor în comunitate	2			
		Natura și importanța funcțiilor respective	2			
3	IMPLICAREA ECOLOGICĂ	Măsura perturbării mediului natural și construit	1	2 rotunjit 2	1	
		Gradul de influență nefavorabilă asupra mediului	1			
		Rolul activ în protejarea/refacerea mediului	4			
4	DURATA DE UTILIZARE (EXISTENȚĂ)	Durata de utilizare preconizată	6	4 rotunjit 1	1	
		Performanțele construcțiilor și evoluția în utilizare	4			
		Dependența performanțelor funcție de evoluția cerințelor	2			
5	CONDIȚII LOCALE DE TEREN ȘI MEDIU	Dependența soluției constructive de condițiile locale	1	1 rotunjit 1	1	
		Evoluția defavorabilă în timp a condițiilor locale	1			
		Acțiuni/măsuri speciale de exploatare datorită condițiilor locale	1			
6	VOLUMUL DE MUNCĂ ȘI MATERIALELE NECESARE	Ponderea volumului de muncă și materiale înglobate	2	1,33 rotunjit 2	1	
		Activități necesare pentru menținerea performanțelor	1			
		Activități deosebite în exploatare impuse de funcțiuni	1			

TOTAL 13
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ A
CONSTRUCȚIEI C

Nivelul apreciat al influenței criteriului		
Nivelul	INEXISTENT	0
Nivelul	REDUS	1
Nivelul	MEDIU	2
Nivelul	APRECIABIL	3
Nivelul	RIDICAT	4

Coeficient de unicitate	
-	de regulă $k = 1,00$
-	posibil $k = 1,10 \div 2,0$ (construcții unicat)

Categorii de importanță funcție de punctaj		
Peste 30 puncte	Exceptională	A
Între 18÷29 pct.	Deosebită	B
Între 6÷17 pct.	Normală	C
Sub 6	Redusă	D

Întocmit,
 ing. Cristina Pantea

S.C. "ARCOINSTAL" S.R.L.
Arad, str. Călimănești, nr. 11, bl. 31, ap. 2
Tel./Fax. 0357 408313, 0257 338002
e-mail: office@arcoinstal.ro
arcoinstal@yahoo.com

Nr. proiect: 491 / 2017
Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție
Beneficiar: Comuna Vladimirescu
Denumire proiect: Extindere canalizare menajeră str.
Jandarmeriei și racord menajer
Jandarmeriei Română, Vladimirescu,
județul Arad

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Nr. crt.	Denumire obiect	Luna			
		1	2	3	4
1.	Organizare de șantier	■			
2.	Colector menajer	■	■	■	
3.	Racord menajer Jandarmeria Română			■	
4.	Probe, recepție la terminarea lucrărilor				■

Întocmit,
ing.Cristina Pantea



S.C. "ARCOINSTAL" S.R.L.
 Arad, str. Călimănești, nr. 11, bl. 31, ap. 2
 Tel./Fax. 0357 408314, 0357 408313, 0257
 338002
 e-mail: office@arcoinstal.ro
 arcoinstal@yahoo.com

Nr. proiect: 491 / 2017
 Faza: Proiect Tehnic și Detalii de Execuție
 Beneficiar: COMUNA VLADIMIRESCU
 Denumire: Extindere canalizare menajeră
 proiect: str.Jandarmeriei și racord menajer,
 JANDARMERIA ROMÂNĂ în
 Vladimirescu, județul Arad

ANTEMĂSURĂTOARE
Obiect nr. 1 – Canal menajer str.Jandarmeriei

Nr. crt.	Cod articol	Denumire articol	UM	Cant.
1.1.TERASAMENTE				
1.	TSA04C1	Săpăt.man.în spații limit.sub 1m cu sprijiniri și evac.man.în spații în păm.cu umiditate nat.la adâncimea 0-1,5m, teren tare -30% $267 \times 0,85 \times 1,50 = 340,42$ $340 \times 0,30 = 102,00$	mc	102,00
2.	TSA04F1	Săpăt.man.în spații limit.sub 1m cu sprijiniri și evac.man.în spații în păm.cu umiditate nat.la adâncimea 1,5-3,0m, teren tare-30% $267 \times 0,85 \times 1,20 = 272,34$ $272,34 \times 0,30 = 81,70$	mc	82,00
3.	TSC02C11	Săpătură cu excavatorul pe pneuri 0,21-0,39mc în păm.cu umid.nat.desc.auto-70% $340 \times 0,70 = 238,00$ $273 \times 0,70 = 191,10$ $429,10$	100 mc	4,30
4.	TSA12C1	Săpăt.man.în gropi cu lărgimea 1-1,5m cu sprijin.evac.man.în spații cu umid.nat.adâncimea 0-1,5m, teren tare $8 \text{ buc} \times 1,4 \times 1,4 \times 1,5 = 23,52$	mc	24,00
5.	TSA12F1	Săpăt.man.în gropi cu lărgimea 1-1,5m cu sprijin.evac.man.în spații cu umid.nat.adâncimea 1,5-3,0m, teren tare $8 \text{ buc} \times 1,4 \times 1,4 \times 1,20 = 18,81$	mc	19,00
6.	TSD01C1	Împrăștierea păm.cu lopata a păm.în straturi uniforme teren tare – 20% Vșap – Vcond $V_{cond} = 267 \times (3,14 \times 0,265 \times 0,265) : 4 = 14,71$ $(340 + 273) - 15 = 598,00 \times 0,20 = 119,60$	mc	120,00
7.	TSD02B1	Împrăștierea păm.cu buldozerul – 80% $598,00 \times 0,80 = 478,40$	100 mc	4,78
8.	TSD04C1	Compactarea cu maiul de mână a umpluturilor	mc	120,00
9.	TSD05A1	Compactarea cu maiul mecanic al umpluturilor	100 mc	4,78
10.	TSA24C1	Epuizarea mec.a apei din săpătură cu motopompa de apă de 6,6-12 kw	ore	80,00
11.	TSF05B1	Sprijiniri cu dulapi metalici așezați orizontal 0,20-0,6m între dulapi la adâncimea de 4,00m $2 \times 267,00 \times 2,00 = 1068,00$	mp	1068,00
12.	ACE16A1	Montarea parapetelor și podețelor metalice de inventar la șanțuri pt.cond. $267 \times 2 = 534,00$	m	534,00
13.	ACE08A1	Umplutura în șanț la conducte de canalizare cu nisip $(267 \times 0,85 \times 0,45) - 15 = 87,12$	mc	87,00
14.	TSD04A1	Compactarea cu maiul de mână a umpluturilor de	mc	87,00

		nisip cu udarea fiecărui strat		
15.	TRA01A15	Transportul rutier a nisipului cu autobasculanta la 15km dist. 87 x 1,8 t/mc = 156,60	t	157,00
16.	TRA01A02P	Transport rutier al păm. la 2km distanță (24+19+15) x 1,8 t/mc = 104,40	t	105,00
17.	TRB01C22	Transportul mat.cu roaba pe pneuri încărc.desc.la dist.20m	t	262,00
18.	DF24A1 mufă 5209755	Semnalizare rutieră cu indicatoare pentru asigurarea circulației în timpul execuției	buc	2,00
1.2. CORP COLECTOR MENAJER				
1.	ACA12D1 (asim)/mat.-1 6700328	Montare țevă PVC mufată SN4 (L6) montată în păm. având De 250 mm	m	267,00
2.	7510612	Procurare bandă de identificare din PVC cu fir metalic	m	267,00
3.	TRA01A15	Transportul rutier materiale cu autobasculanta la 15km dist. 267 x 5,63 kg/m = 1503,21	t	1,51
1.3. CĂMINE DE VIZITARE CANALE – BETON				
1.	[1]ACD06B1	Cămine de vizitare din elemente de cămin din beton DN 800, circulare îmbinate cu garnitură de cauciuc la canale circulare cu Dn 250mm - elemente de bază pentru cămine : - 8 buc x 50 cm - inele pentru cămine (elem. Drept - 7 buc x 50 cm 6 buc x 75 cm 4 buc x 100 cm - cap tronconic: 5 buc x 60 cm 3 buc x 75 cm - inele de aducere la cotă: 7 buc x 5 cm 1 buc x 10 cm	buc	8,00
2.	[1]ACD01L1	Capac și rame carosabile cu goluri de ventilare, balama și dispozitiv de zăvorâre	buc	8,00
3.	[1]ACD07A1	Trepte OB D20mm în cămine 8 buc x 10 x 0,6 = 48,00	m	5.50
4.	TRA01A15	Transportul rutier materiale cu autobasculanta la 15km dist.	t	27,00
1.4.SUBTRAVERSARE CANAL Cn 433				
1.	GA09C1 3242652	Săpare tunel și introducerea concomitentă a țevii cu ajutorul frezei având Dn 400 mm	m	13,00
2.	ACB08A1 3242662	Montare țevă oțel Dn 50mm pentru aerisire	m	3,00
3.	IZL06C1	Izolație anticorozivă exec.mec.în stație – izolație f.întărită	mp	1,70
4.	IZB04B1 (asim)	Protecție anticorozivă etanșare tub de protecție cu mastic bituminos	buc	2,00
5.	GA07C1	Răsuflătoare pentru canalizare scăpări de gaze	buc	1,00

Întocmit
thn.Elena Georgescu

S.C. "ARCOINSTAL" S.R.L.
 Arad, str. Călimănești, nr. 11, bl. 31, ap. 2
 Tel./Fax. 0357 408314, 0357 408313, 0257
 338002
 e-mail: office@arcoinstal.ro
 arcoinstal@yahoo.com

Nr. proiect: 491 / 2017
 Faza: Proiect Tehnic și Detalii de Execuție
 Beneficiar: COMUNA VLADIMIRESCU
 Denumire: Extindere canalizare menajeră
 proiect: str.Jandarmeriei și racord menajer,
 JANDARMERIA ROMÂNĂ în
 Vladimirescu, județul Arad

ANTEMĂSURĂTOARE
Obiect nr. 2 – Racord canal menajer JANDARMERIA ROMÂNĂ

Nr Crt	Cod articol	Denumire articol	UM	Cant.
2.1.TERASAMENTE				
1.	TSA04C1	Săpăt.man.în spații limit.sub 1m cu sprijiniri și evac.man.în spații în păm.cu umiditate nat.la adâncimea 0-1,5m, teren tare 14,00 x 0,80 x 1,50 = 16,80	mc	17,00
2.	TSA04F1	Săpăt.man.în spații limit.sub 1m cu sprijiniri și evac.man.în spații în păm.cu umiditate nat.la adâncimea 0-1,5m, teren tare 14,00 x 0,80 x 1,00 = 11,20	mc	11,00
3.	TSD01C1	Împrăștierea păm.cu lopata a păm.în straturi uniforme teren tare	mc	28,00
4.	TSD04C1	Compactarea cu maiul de mână a umpluturilor	mc	28,00
5.	TSA24C1	Epuizarea mec.a apei din săpătură cu motopompa de apă de 6,6-12 kw	ore	2,00
6.	ACE08A1	Umplutura în șanț la conducte de canalizare cu nisip 14,00 x 0,80 x 0,36 = 4,03	mc	4,00
7.	TRA01A02P	Transport rutier al păm. la 2km distanță 4,0 x 1,8 t/mc = 7,20	t	7,20
8.	TRB01C22	Transportul mat.cu roaba pe pneuri încărc.desc.la dist.20m	to	7,20
2.2. CORP CONDUCTA				
1.	ACA12C1 (asim)/mat-1 6700344	Montare țevă PVC mufată SN4 (L6) montată în păm. având De 200 mm	m	14,00
2.	7510612	Procurare bandă de identificare din PVC cu fir metalic	m	14,00
3.	TRA01A15	Transportul rutier materiale cu autobasculanta la 15km dist.	t	0,50
2.3. CĂMIN DE RACORD BETON				
5.	[2]ACD06A1	Cămin de vizitare de racord din tuburi de beton simplu la canale circulare cu Dn 200mm Cr – H=2,10 m	buc	1,00
6.	[1]ACD01L1	Capac și rame carosabile cu goluri de ventilare, balama și dispozitiv de zăvorăre	buc	1,00
7.	TRA01A15	Transportul rutier materiale cu autobasculanta la 15km dist.	t	2,70

Întocmit,
 thn.Elena Georgescu

FORMULAR F1

OBIECTIV
EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA STR.JANDARMERIEI SI RACORD MENAJER JANDARMERIA ROM

PROIECTANT
SC.ARCOINSTAL SRL.

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. Crt.	Nr.cap./subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor/obiect exclusiv TVA		Din care C+M	
			Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii euro
0	1	2	3	4	5	6
1	1.2	Amenajarea terenului				
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala				
3	2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului				
4	3.1	Studii de teren				
5	3.3	Proiectare				
6	4	Investitia de baza 6.001 CANAL MENAJER STR.JANDARMERIEI 6.002 RACORD CANAL MENAJER JANDARMERIA ROMANA				
7	5.1	Organizare de santier				
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA) :						
Taxa pe valoarea adaugata						
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA) :						

Cursul de referinta = 4.5990 lei/euro din data de 20.09.2017

Executant

Proiectant
SC.ARCOINSTAL SRL.



FORMULAR F2

OBIECTIV
EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA STR.JANDARMERIEI SI RACORD MEN

PROIECTANT
SC.ARCOINSTAL SRL.

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari,pe obiecte
OBIECT: CANAL MENAJER STR.JANDARMERIEI

Nr. Crt.	Nr.cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea, exclusiv TVA	
			Mii lei	Mii euro
0	1	2	3	4
1	I	Lucrari de constructii		
2	4.1	Constructii si Instalatii		
3		Constructii		
		190A08 TERASAMENTE		
		190A18 CORP COLECTOR MENAJER		
		190A28 CAMINE DE VIZITARE CANALE-BETON		
		190A38 SUBTRAVERSARE CANAL Cn 433		
		TOTAL I		
4	II	Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
		TOTAL II		
5	III	Procurare		
6	4.3	Utilaje si echipamente tehnologice		
7	4.4	Utilaje si echipamente de transport		
8	4.5	Dotari		
		TOTAL III		
		TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
		Taxa pe valoarea adaugata		
		TOTAL (inclusiv TVA) :		

Cursul de referinta = 4.5990 lei/euro din data de 20.09.2017

Executant



FORMULAR F2

OBIECTIV
EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA STR.JANDARMERIEI SI RACORD MEN

PROIECTANT
SC.ARCOINSTAL SRL.

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari,pe obiecte
OBIECT: RACORD CANAL MENAJER JANDARMERIA ROMANA

Nr. Crt.	Nr.cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea, exclusiv TVA	
			Mii lei	Mii euro
0	1	2	3	4
1	I	Lucrari de constructii		
2	4.1	Constructii si Instalatii		
3		Constructii		
		190B08 TERASAMENTE		
		190B18 CORP CONDUCTA		
		190B28 CAMIN DE RACORD BETON		
		TOTAL I		
4	II	Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
		TOTAL II		
5	III	Procurare		
6	4.3	Utilaje si echipamente tehnologice		
7	4.4	Utilaje si echipamente de transport		
8	4.5	Dotari		
		TOTAL III		
		TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
		Taxa pe valoarea adaugata		
		TOTAL (inclusiv TVA) :		

Cursul de referinta = 4.5990 lei/euro din data de 20.09.2017

Executant



Obiectivul: 0190 45330000 EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA
STR.JANDARMERIEI SI RACORD
MENAJER JANDARMERIA ROMANA IN
VLADIMIRESCU,JUD.ARAD
Obiectul: 0001 45330000 CANAL MENAJER STR.JANDARMERIEI

Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 190A08 TERASAMENTE

Categoria de lucrari: 0160

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata) Denumire	UM	CANTITATEA	PU a)Material b)Manopera c)Utilaj d)Transport (RON /UM)	MATERIAL (col.3x col.4a)	MANOPERA (col.3x col.4b)	UTILAJ (col.3x col.4c)	TRANSPORT (col.3x col.4d)	TOTAL (col.5+ 6+7+8)
Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
001	TSA04C1 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ. SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC. 0,0-1,5M T.TARE	M.C.	102.000						
002	TSA04F1 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ. SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC. 1,51-3M T.TARE	M.C.	82.000						
003	TSC02C11 SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMID.NATUR DESC.AUT.TER.CAT.1 IN COND.GOSP.APE	100 MC.	4.300						
004	TSA12C1 SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1-1,5M CU SPRIJ.EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC.0,0-1,5M,T.TARE	M.C.	24.000						
005	TSA12F1 SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1-1,5M CU SPRIJ.EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC.1,51-3M,T.TARE	M.C.	19.000						
006	TSD01C1 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT, STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM. BULG.TEREN TARE	M.C.	120.000						
007	TSD02B1 IMPRAST.PAMINT AFINAT PROVENIT DIN TER. CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT. CU GROS.DE 21-30C	100 MC.	4.780						
008	TSD04C1 COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMLUT. EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 20CM GROS.T.NECOEBZIV	M.C.	120.000						
009	TSD05A1 COMPACTARE CU MAI.MEC.DE 150-200KG A UMPL.IN STRAT.DE 20-30CM EXCLUSIV UDARE STRAT DIN PAM.NECOIE	100 MC.	4.780						
010	TSA24C1 EPUIZAREA MEC.A APEI DIN SAP.IN TER.CU INFILTR.PU TERNICE CU MOTOPOMPA 200-500 MC/H PE TRACT.65	ORA	80.000						
011	TSF05B1 SPRIJ.MAL.CU DULAPI MET.ASEZ.ORIZ.,LAT. INTRE MAL.<1,5M LA ADINC.SUB 4M; 0,21-0, 6M INTRE DULAPI	MP.	1068.000						
012	ACE16A1 MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT. CONDUCTE	M	534.000						

013 ACE08A1 M.C. 87.000
 UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA
 SI CANALIZARE CU: NISIP

014 TSD04A1 M.C. 87.000
 COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
 EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
 10CM GROS.T.NECOZIV

015 TRA01A15 TONA 157.000
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
 DIST.= 15 KM.

016 TRA01A02P TONA 105.000
 TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
 MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 2 KM

017 TRB01C22 TONA 262.000
 TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE
 PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE GRUP
 4 DISTANTA 20M

018 DF24A1 BUC. 2.000
 SEMNALIZARE RUTIERA ASIG CONTINU
 CIRCULATIEI IN TIMP EXECUT LUCRARI CU
 INDICATOARE METALICE
 ** SPORURI ** MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%

018 5209755 BUC. 2.000
 INDICATOARE SEMNALIZARE RUTIERA
 TEMPORARA

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:
 -ASIG.SANATATE 5.2%
 -FOND RISC SI ACCIDENTE 0.694%
 -CONC.SI INDEMNIZATII 0.85%
 -FOND GARANTARE SALARII 0.25%

Total cheltuieli directe:

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

Cheltuieli indirecte:
 Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
 TVA
 TOTAL cu TVA

PROIECTANT
 SC.ARCOINSTAL SRL

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER

 Persoana juridica achizitoare Formularul F3
 COMUNA VLADIMIRESCU

Obiectivul: 0190 45330000 EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA
 STR.JANDARMERIEI SI RACORD
 MENAJER JANDARMERIA ROMANA IN
 VLADIMIRESCU, JUD. ARAD
 Obiectul: 0001 45330000 CANAL MENAJER STR.JANDARMERIEI

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta 190A18 CORP COLECTOR MENAJER

Categoria de lucrari: 0160

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM sau Denumire	CANTITATEA	PU a)Material b)Manopera c)Utilaj d)Transport (RON /UM)	MATERIAL (col.3x col.4a)	MANOPERA (col.3x col.4b)	UTILAJ (col.3x col.4c)	TRANSPORT (col.3x col.4d)	TOTAL (col.5+ 6+7+8)
				(RON)	(RON)	(RON)	(RON)	(RON)

Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

001	ACA12D1	M	267.000						
MONTARE TEAVA PVC MUFATA DE 9M LUNG., IN PAMINT, IN EXTERIORUL CLADIRILOR ETANS.CU GARNIT.CAUC.DN ** SPORURI ** MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%									
ASIMILAT-TEAVA PVC MUFATA SN4 (L6), DE 250MM									

001	6700328	M	267.000						
TEAVA PVC MUFATA SN 4 L=6M D=250X6.2 MM									

002	7510612	M	267.000						
Banda cu fir metalic incorporat pt. ident.ret.de distrib.din cond.din PE									

003	TRA01A15	TONA	1.510						
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 15 KM.									

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:
 -ASIG.SANATATE 5.2%
 -FOND RISC SI ACCIDENTE 0.694%
 -CONC.SI INDEMNIZATII 0.85%
 -FOND GARANTARE SALARII 0.25%

Total cheltuieli directe:

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

Cheltuieli indirecte:
 Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
 TVA
 TOTAL cu TVA

PROIECTANT
 SC.ARCOINSTAL SRL.

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



 Persoana juridica achizitoare Formularul F3
 COMUNA VLADIMIRESCU

Obiectivul: 0190 45330000 EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA
 STR.JANDARMERIEI SI RACORD
 MENAJER JANDARMERIA ROMANA IN
 VLADIMIRESCU, JUD. ARAD
 Obiectul: 0001 45330000 CANAL MENAJER STR.JANDARMERIEI

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta 190A28 CAMINE DE VIZITARE CANALE-BETON

Categoria de lucrari: 0160

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Denumire	UM	CANTITATEA	PU a)Material b)Manopera c)Utilaj d)Transport (RON /UM)	MATERIAL (col.3x col.4a)	MANOPERA (col.3x col.4b)	UTILAJ (col.3x col.4c)	TRANSPORT (col.3x col.4d)	TOTAL (col.5+ 6+7+8) (RON)
----------	-------------------------------	----	------------	---	--------------------------------	--------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------

Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
001	ACD06B1	[1] BUC.	8.000						
CAMIN VIZITARE CAMERA LUCRU H=2M DIN TUB CU MUFA DN=800 LA CANALE CU DN 250									

ASIMILAT-CAMIN DE VIZITARE DIN ELEMENTE DE CAMIN DIN BETON
 DN 800,CIRCULARE IMBINATE CU GARNITURA DE CAUCIUC LA CANALE
 CIRCULARE DN 250 MM

002 ACD01L1 [1] BUC. 8.000
 CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE
 CU PIEASA SUPORT CAROSABIL IV

003 ACD07A1 [1] M 5.500
 ELEMENTE LA CAMINE CU H>2M TUBURI BETON
 DN 800 L= 1 M

004 TRA01A15 TONA 27.000
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
 DIST.= 15 KM.

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:
 -ASIG.SANATATE 5.2%
 -FOND RISC SI ACCIDENTE 0.694%
 -CONC.SI INDEMNIZATII 0.85%
 -FOND GARANTARE SALARII 0.25%

Total cheltuieli directe:

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

Cheltuieli indirecte:
 Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
 TVA
 TOTAL cu TVA

PROIECTANT
 SC.ARCOINSTAL SRL

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



 Persoana juridica achizitoare Formularul F3
 COMUNA VLADIMIRESCU

Obiectivul: 0190 45330000 EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA
 STR.JANDARMERIEI SI RACORD
 MENAJER JANDARMERIA ROMANA IN
 VLADIMIRESCU, JUD. ARAD
 Obiectul: 0001 45330000 CANAL MENAJER STR.JANDARMERIEI

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta 190A38 SUBTRAVERSARE CANAL Cn 433

Categoria de lucrari: 0160

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Denumire	UM	CANTITATEA	PU a)Material b)Manopera c)Utilaj d)Transport (RON /UM)	MATERIAL (col.3x col.4a)	MANOPERA (col.3x col.4b)	UTILAJ (col.3x col.4c)	TRANSPORT (col.3x col.4d)	TOTAL (col.5+ 6+7+8)
Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
001	GA09C1	M	13.000						
SAPARE TUNEL SI INTROD CONCOM A TEVII DE PROT PE SUB DRUM SAU CF CU AJUT FREZEI TEAVA AVIND 406									
001	3242652	M	13.000						
TEAVA OTEL DN 400 MM									
002	ACB08A1	M	3.000						
MONT.TEAVA OL PT.COND.IMB.PRIN SUD.EL.DN 50									
002	3242662	M	3.000						
TEAVA OTEL DN 50 MM									
003	IZL06C1	MP.	1.700						
IZOL.ANTICOR.EXEC.MAN.PE TRASEU TEVI OTEL,CU PROT.EXT.BANDA PVC.IZOLATIE FOARTE INTARITA									
004	IZB04B1	BUC.	2.000						
PROTEC ANTICOROZ A STRAPUNGERILOR CU MASA SPACLU GR 18MM MASTIC BITUM CU 2 STRAT ARMARE									
005	GA07C1	BUC.	1.000						
RASUPLATOARE PT CANALIZ SCAP DE GAZE PESTE 500MM									

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Alte cheltuieli directe:

- CAS:
- SOMAJ:
- ASIG.SANATATE 5.2%
- FOND RISC SI ACCIDENTE 0.694%
- CONC.SI INDEMNIZATII 0.85%
- FOND GARANTARE SALARII 0.25%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Cheltuieli indirecte:					
Profit:					
TOTAL GENERAL DEVIZ:					

TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT
SC.ARCOINSTAL SRL.

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====
 Persoana juridica achizitoare Formularul F3
 COMUNA VLADIMIRESCU

Obiectivul: 0190 45330000 EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA
 STR.JANDARMERIEI SI RACORD
 MENAJER JANDARMERIA ROMANA IN
 VLADIMIRESCU, JUD. ARAD
 Obiectul: 0002 45330000 RACORD CANAL MENAJER JANDARMER
 IA ROMANA

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta 190B08 TERASAMENTE

Categoria de lucrari: 0160

=====
 Nr. Capitol de lucr. UM CANTITATEA PU MATERIAL MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL
 crt. sau a)Material (col.3x (col.3x (col.3x (col.3x (col.5+
 Subcapitol(norma comasata) b)Manopera col.4a) col.4b) col.4c) col.4d) 6+7+8)
 Denumire c)Utilaj
 d)Transport
 (RON /UM) (RON) (RON) (RON) (RON) (RON)
 =====

 Sectiunea tehnica Sectiunea financiara
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 =====

001 TSA04C1 M.C. 17.000
 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ.
 SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC.
 0,0-1,5M T.TARE

002 TSA04F1 M.C. 11.000
 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ.
 SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC.
 1,51-3M T.TARE

003 TSD01C1 M.C. 28.000
 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
 STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
 BULG.TEREN TARE

004 TSD04C1 M.C. 28.000
 COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMLUT.
 EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
 20CM GROS.T.NECOEZIV

005 TSA24C1 ORA 2.000
 EPUIZAREA MEC.A APEI DIN SAP.IN TER.CU
 INFILTR.PU TERNICE CU MOTOPOMPA 200-500
 MC/H PE TRACT.65

006 ACE08A1 M.C. 4.000
 UMLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA
 SI CANALIZARE CU: NISIP

007 TRA01A02P TONA 7.200
 TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
 MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 2 KM

008 TRB01C22 TONA 7.200
 TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE
 PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE GRUP
 4 DISTANTA 20M

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:
 -ASIG.SANATATE 5.2%
 -FOND RISC SI ACCIDENTE 0.694%
 -CONC.SI INDEMNIZATII 0.85%
 -FOND GARANTARE SALARII 0.25%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT
SC.ARCOINSTAL SRL.

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



 Persoana juridica achizitoare Formularul F3
 COMUNA VLADIMIRESCU

Obiectivul: 0190 45330000 EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA
 STR.JANDARMERIEI SI RACORD
 MENAJER JANDARMERIA ROMANA IN
 VLADIMIRESCU, JUD. ARAD
 Obiectul: 0002 45330000 RACORD CANAL MENAJER JANDARMER
 IA ROMANA

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta 190B18 CORP CONDUCTA

Categoria de lucrari: 0160

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM	CANTITATEA	PU	MATERIAL	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
sau			a)Material	(col.3x	(col.3x	(col.3x	(col.3x	(col.5+
Subcapitol(norma comasata)			b)Manopera	col.4a)	col.4b)	col.4c)	col.4d)	6+7+8)
Denumire			c)Utilaj					
			d)Transport					
			(RON /UM)	(RON)	(RON)	(RON)	(RON)	(RON)

Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

001	ACA12C1	M	14.000						
MONTARE TEAVA PVC MUFATA DE 9M LUNG., IN PAMINT, IN EXTERIORUL CLADIRILOR ETANS.CU GARNIT.CAUC.DN ** SPORURI ** MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0% ASIMILAT-MONTARE TEAVA PVC MUFATA SN4 (L6), DE 200 MM									

001	6700344	M	14.000						
TEAVA PVC MUFATA SN4,L6,DE 200 MM									

002	7510612	M	14.000						
Banda cu fir metalic incorporat pt. ident.ret.de distrib.din cond.din PE									

003	TRA01A15	TONA	0.500						
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 15 KM.									

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:
-ASIG.SANATATE 5.2%
-FOND RISC SI ACCIDENTE 0.694%
-CONC.SI INDEMNIZATII 0.85%
-FOND GARANTARE SALARII 0.25%

Total cheltuieli directe:

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

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT
SC.ARCOINSTAL SRL.

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====
 Persoana juridica achizitoare Formularul F3
 COMUNA VLADIMIRESCU

Obiectivul: 0190 45330000 EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA
 STR.JANDARMERIEI SI RACORD
 MENAJER JANDARMERIA ROMANA IN
 VLADIMIRESCU, JUD.ARAD
 Obiectul: 0002 45330000 RACORD CANAL MENAJER JANDARMER
 IA ROMANA

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta 190B28 CAMIN DE RACORD BETON

Categoria de lucrari: 0160

=====
 Nr. Capitol de lucr. UM CANTITATEA PU MATERIAL MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL
 crt. sau a)Material (col.3x (col.3x (col.3x (col.3x (col.5+
 Subcapitol(norma comasata) b)Manopera col.4a) col.4b) col.4c) col.4d) 6+7+8)
 Denumire c)Utilaj
 d)Transport
 (RON /UM) (RON) (RON) (RON) (RON) (RON)
 =====

=====
 Sectiunea tehnica Sectiunea financiara
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 =====

001 ACD06A1 [2] BUC. 1.000
 CAMIN VIZITARE CAMERA LUCRU H=2 M DIN
 TUB CU MUFA DN 800 LA CANALE DN 200 MM

ASIMILAT-CAMIN DE VIZITARE DE RACORD DIN TUBURI DE BETON
 SIMPLU LA CANALE CIRCULARE DN 200 MM

002 ACD01L1 [1] BUC. 1.000
 CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE
 CU PIESA SUPTOR CAROSABIL IV

003 TRA01A15 TONA 2.700
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
 DIST.= 15 KM.

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:
 -ASIG.SANATATE 5.2%
 -FOND RISC SI ACCIDENTE 0.694%
 -CONC.SI INDEMNIZATII 0.85%
 -FOND GARANTARE SALARII 0.25%

Total cheltuieli directe:

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

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
 TVA
 TOTAL cu TVA

PROIECTANT
 SC.ARCOINSTAL SRL.

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER

SISTEM INFORMATIC PROIECTAT DE FIRMA I N F S E R V (Tel:2109807)

Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

Lucrarea: EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA STR.JANDARMERIEI SI RACORD MENAJER JANDARMERIA ROMANA IN VLADIMIRESCU, JUD. ARAD

Dezice: 190A08 190A18 190A28 190A38 190B08 190B18 190B28

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	2100402 CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI M 30 SACI S 1500	KG	374.31				0.378
2	2200044 PIETRIS NESPALAT DE RIU 7-70 MM	M.C.	0.22				0.352
3	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	95.72				129.227
4	2201062 CUART MACINAT ORSOVA S8517	KG	45.13				0.046
5	2205379 CAOLIN COLOID DE HARGHITA MACINAT CALITATEA 2 S 6820	KG	2.20				0.002
6	2205501 ARGILA COMUNA PENTRU CONSTRUCTII	M.C.	0.21				0.378
7	2205692 AZBEST MICRONIZAT	KG	3.13				0.003
8	2600074 BITUM CU ADAOS DE CAUCIUC TIP SAC 110/120 S 10546	KG	12.65				0.014
9	2600282 BITUM PENTRU PROTECTIA CONDUCTELO R METAL INGROPATE SP 95 S 2484	KG	151.45				0.167
10	2600294 BITUM PENTRU PROTECTIA CONDUCTELO R METAL INGROPATE SPP 70 S 2484	KG	24.65				0.027
11	2601664 CARTON BITUMAT FARA STRAT ACOPERITOR (BLANC) CI400 130CMX20M S 138	MP.	2.00				0.002
12	2601913 IMPASLITURA FIBRE STICLA OBISNUITA I 60 STAS 8050	MP.	1.74				0.003
13	2602072 TESATURA FIRE STICLA BITUMATA 2FETE NISIP TSA 2500 100CM S 10126	MP.	4.28				0.012
14	2804423 BAZA CAMIN CU JGHEAB CANALE CIRCULARE DN 200 MM CAMERA DE LUCRU DN 800 MM, H= 500 MM	BUC.	1.00				0.560
15	2804425 BAZA CAMIN CU JGHEAB CANALE CIRCULARE DN250 CAMERA LUCRU DN800 H=500 MM	BUC.	8.00				6.008
16	2804430 TUB BETON SIMPLU CIRCULAR DN800 H=750MM	BUC.	18.00				10.980
17	2804431 TUB BETON SIMPLU CIRCULAR DN800 H=500MM	BUC.	11.00				4.730
18	2804437 TREPTE CAMINE OTEL BETON ROTUND 14-20 MM	BUC.	70.50				0.035
19	2804438 GARNITURA CAUCIUC LA CAMINE BETON DN 900 MM	BUC.	29.00				0.029
20	2900888 LEMN ROTUND CONSTRUCTII RURALE COJIT FAG LUNGIME MINIMA 1M D SUB MINIM 18CM S4342	M.C.	0.07				0.052
21	2901052 LEMN FOC RASINOASE DESEURI	TONA	0.02				0.016
22	2914229 SCANDURI FAG LONGI NEABURITE CLASA A GR=40MM L=1,8-4M LT=6 ST8689	M.C.	0.01				0.007
23	2917685 DULAP FAG LUNG TIVIT CLASA C GROSIME=50MM LUNGIME=2,50M S 8689	M.C.	1.19				0.951
24	2918809 RIGLE FAG NEABURITE CL.B TIVITE G -50/50-100/100 L=1-170	M.C.	0.03				0.021
25	2958990 LEMN DE FOC FOIOASE TARI LUNGIME= 1M LIVRABIL DIN DEPOZIT	KG	30.00				0.030
26	3117177 TEAVA CONSTRUCTII FARA SUDURA LAMINATA LA CALD 51 X 3,5/OLT 55 S 404/2	M	1.50				0.006
27	3242652 TEAVA OTEL DN 400 MM	M	13.00				1.005
28	3242662 TEAVA OTEL DN 50 MM	M	3.00				0.013
29	3606350 TABLA GROASA 5X 1250 OL37-1N S 437	KG	2.80				0.003
30	4203764 CAPAC CU RAMA PENTRU CAMINE VIZITARE CANALIZARE CAROSABIL CU GOLURI D=600	BUC.	9.00				0.603
31	5209755 INDICATOARE SEMNALIZARE RUTIERA TEMPORARA	BUC.	2.00				0.010
32	5886954 CUIE CU CAP CONIC TIP A1 3 X 80 OL34 S 2111	KG	1.29				0.001
33	5887001 CUIE CU CAP CONIC TIP A1 4 X100 OL34 S 2111	KG	15.91				0.018
34	5900164 ELECTROZI SUDURA OTEL S.7240-69 E50.24.13/RG.2.1 D=4,00MM	KG	4.25				0.005
35	5901261 ELECTROD STAS 1125/2 TIP E51.5A1 1 DXL 5X450 MM	KG	0.02				0.000
36	5904512 OXIGEN TEHNIC GAZOS IMBUTELIAT STAS 2031 CLASA A	M.C.	1.17				0.014
37	6109781 TOLUEN HIDROCARBURA AROMATICA	KG	0.30				0.000
38	6200585 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	KG	2.60				0.003
39	6200676 WHITE SPIRIT RAFINAT TIP A STAS 44	KG	1.28				0.002
40	6200690 WHITE SPIRIT RAFINAT TIP B STAS 44	L	0.08				0.000
41	6200937 MOTORINA ADITIVATA PUNCT CONGELARE -25 S 240	L	7.80				0.008
42	6200951 MOTORINA PENTRU MOTOR DIESEL LD IARNA VARA S 240	KG	4.49				0.006
43	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	23.50				23.500
44	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	3.80				3.797

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
45	6310108 DULAP METALIC PENTRU SPRIJINIREA SAPATURII 50X200X3000MM	BUC.	3.20				0.151
46	6311528 SCOABE OTEL PENTRU CONSTRUCTII DIN LEMN LAT,65-90MM,L.200-300MM	KG	0.37				0.000
47	6420772 PLACA BA CAMINE VIZITARE - SUPORT CAPAC CANAL	BUC.	9.00				2.700
48	6700328 TEAVA PVC MUFATA SN 4 L=6M D= 250X6.2 MM	M	267.00				0.267
49	6700344 TEAVA PVC MUFATA SN4,L6,DE 200 MM	M	14.00				0.060
50	6718518 BANDA PROTECTIE PE BAZA DE PVCDE 1 MM GROS.	MP.	1.77				0.002
51	6827395 SPRAIT METALIC TELESCOPIC 0,8MM (8TF) PENTRU SPRIJINIRI LUNG.0,60 -1,50M \$	BUC.	1.92				0.067
52	7306661 BUMBAC DE STERS	KG	0.02				0.000
53	7308164 CARBURA CALCIU TEHNICA (CARBID) STAS 102-63	KG	1.17				0.001
54	7309326 CIRPE DE STERS,DIN BUMBAC DE ORICE CULOARE	KG	3.95				0.004
55	7510612 Banda cu fir metalic incorporat pt.ident.ret.de distrib.din cond. din PE	M	281.00				0.461
T O T A L							186.740
				RON			
				EURO			

Ofertant

Lista consumurilor cu mana de lucru (cantitati totale)

Lucrarea: EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA STR.JANDARMERIEI SI RACORD MENAJER JANDARMERIA ROMANA IN VLADIMIRESCU, JUD.ARAD

Devițe: 190A08 190A18 190A28 190A38 190B08 190B18 190B28

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	107 DULGHER CONSTRUCTII	470.205			
2	108 DULGHER PODURI	7.293			
3	120 INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	108.156			
4	122 IZOLATOR HIDROFUG	0.046			
5	123 IZOLATOR TERMIC	0.981			
6	124 IZOLATOR LUCRARI ANTIACIDE	8.482			
7	134 ZIDAR	2.100			
8	196 SAPATOR	1189.704			
9	199 MUNCITOR DESERVIRE C-TII.MONTAJ	304.170			
10	227 SUDOR ELECTRIC	1.392			
11	250 MONTATOR CONDUCTE	56.297			
12	2228 SUDOR GAZE-B	0.046			
13	3201 TRACTORIST < 60CP	0.073			
	T O T A L	2148.946	RON		
			EURO		

Ofertant

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

Lucrarea: EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA STR.JANDARMERIEI SI RACORD MENAJER JANDARMERIA ROMANA IN VLADIMIRESCU,JUD.ARAD

Dezice: 190A08 190A18 190A28 190A38 190B08 190B18 190B28

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	3006 GRUP TERMIC DE SUDURA 28-35KW	4.320		
2	3371 MALAXOR DE CHITURI 10L	0.400		
3	3521 EXCAVATOR PE PNEURI MOTOR TERMIC (BULDOEXCAVATOR) 0,21-0,39MC	20.253		
4	3553 BULDOZAR PE SENILE 65-80CP	4.015		
5	3619 INSTALATIE DE FORAT SI TURNAT PILOTI TIP CELLE 42CP	18.460		
6	4021 MAI MECANIC CU MOTOR TERMIC DE 6CP 150-200KGF	49.664		
7	4030 TOPITOR DE BITUM TRACTAT(EXCLUS. TRACTORUL) 500-1000L	1.329		
8	4701 MOTOPOMPA 6- 8CP	0.551		
9	4704 MOTOPOMPA APA MONOETAJ DE J.PRES. MONT.PE TRACTOR PN. 65CP	82.000		
10	5604 TRACTOR PE PNEURI 65CP	82.000		
11	6702 MACARA DE FEREASTRA 0,15TF	0.016		
12	6751 AUTOMACARA 5TF,HMA=6,5M, DESCHIDERE MAX=5,5M	6.036		
13	7002 MACARA LANSATOR DE CONDUCTE PE TRAC. CU SENILE DE SIPES 15TF	18.200		
T O T A L		287.244	RON	
			EURO	

Ofertant

Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

Lucrarea: EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA STR.JANDARMERIEI SI RACORD MENAJER JANDARMERIA ROMANA IN VLADIMIRESCU, JUD.ARAD

Devize: 190A08 190A18 190A28 190A38 190B08 190B18 190B28

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	300.910				
1.001	TRA01A02P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 2 KM	112.200				
1.002	TRA01A15 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 15 KM.	188.710				
2.	Transport pe cale ferata (total) din care,pe categorii					
3.	Alte transporturi (total)					
	T O T A L	300.910			RON EURO	

Ofertant