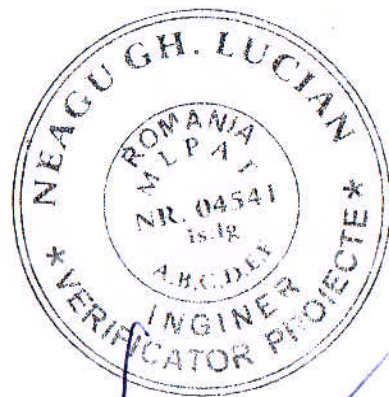


CU 431/28.08.2017



28.SEP 2017



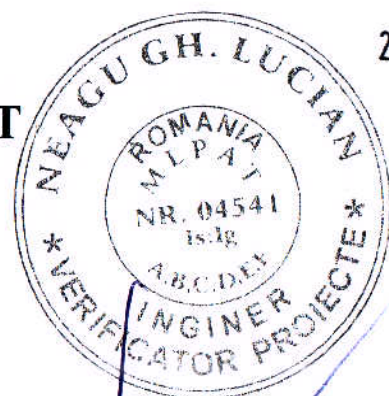
Arad, cod 310168, str.Călimănești nr.11, bl.31, ap.2  
Tel. / Fax. 0357 408313, 0257 338002,  
e-mail: office@arcoinstal.ro;  
arcoinstal@yahoo.com

<b>Beneficiar:</b>	<b>COMUNA VLADIMIRESCU</b>
<b>Proiect nr.:</b>	<b>489 / 2017</b>
<b>Faza:</b>	<b>Proiect Tehnic, Detalii de Execuție</b>
<b>Den. Proiect:</b>	<b>Extindere rețea de apă în localitatea Mândruloc, comuna Vladimirescu, județul Arad</b>

Exemplar nr. 1

Beneficiar: **COMUNA VLADIMIRESCU**

## FOAIA DE CAPĂT



**Nr. Proiect :** 489 / 2017

**Faza:** PROIECT TEHNIC, DETALII DE EXECUȚIE

**Denumirea investiției:** EXTINDERE REȚEA DE APĂ ÎN LOCALITATEA MÂNDRULOC, COMUNA 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: 489 / 2017  
Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție  
Beneficiar: Comuna Vladimirescu  
Denumire proiect: Extindere rețea de apă în localitatea Mândruloc, comuna 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

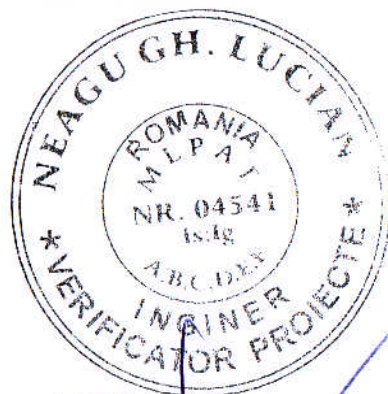
ing. Anca Nan

Devize:

sing. Adriana Torok

### C. Tehnoredactare:

ing. Cristina Pantea



28.SEP.2017

Întocmit,  
ing. Cristina Pantea

## BORDEROU

### A. PIESE SCRISE

1.	Foia 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.	11
8.	Breviar de calcul	pag.	16
9.	Program de control al calității	pag.	18
10.	Categoria de importanță a construcției	pag.	19
11.	Grafic de realizare a investiției publice	pag.	20
12.	Antemăsurătoare	pag.	21
13.	Listă de utilaje cu montaj	pag.	29
14.	Fișă tehnice	pag.	30
15.	Tabel centralizator armături, piese speciale	pag.	33
16.	Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv - Formular F1	pag.	
17.	Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte - Formular F2	pag.	
18.	Lista cu cantitățile de lucrări – Formular F3	pag.	
19.	Listă cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări - Formular C4	pag.	
20.	Lista consumurilor de resurse materiale – Formular C6	pag.	
21.	Lista consumurilor cu mâna de lucru – Formular C7	pag.	
22.	Lista consumurilor de ore de funcționare a utilajelor de construcții – Formular C8	pag.	
23.	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 cadastral	Sc.1:10.000	G – 02
3.	Plan de situație satul Mândruloc	Sc.1: 5.000	G – 03
4.	Plan de situație nr.1 str.7A (de la str.1A la str.4A), str.4A	Sc.1:500	H – 01
5.	Plan de situație nr.2 str.7A (de la str.4A la Cicir)	Sc.1:500	H – 02
6.	Plan de situație str.5, str.10a și str.6	Sc.1: 500	H – 03
7.	Profile transversale	Sc.1:100	H – 04
8.	Scheme de montaj cămine de vane	Sc. %	H – 05
9.	Schemă de montaj branșament apă Ø3/4"	Sc. %	H – 06/1
10.	Schemă de montaj branșament apă Ø2"	Sc. %	H – 06/2
11.	Detaliu montare hidrant de incendiu subteran	Sc. %	H – 07
12.	Detaliu montare cișmea publică	Sc.1:20	H – 08
13.	Detaliu săpătură conductă de apă	Sc. %	H – 09

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: 489 / 2017  
Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție  
Beneficiar: Comuna Vladimirescu  
Denumire proiect: Extindere rețea de apă în localitatea  
Mândruloc, comuna Vladimirescu,  
județul Arad

## DATE GENERALE

### Denumirea obiectivului de investiții:

Extindere rețea de apă în localitatea Mândruloc, comuna Vladimirescu, județul Arad

### Amplasamentul:

Județul Arad, comuna Vladimirescu, localitatea Mândruloc, străzile 7a, 4, 5, 10a, 6

### Titularul investiției:

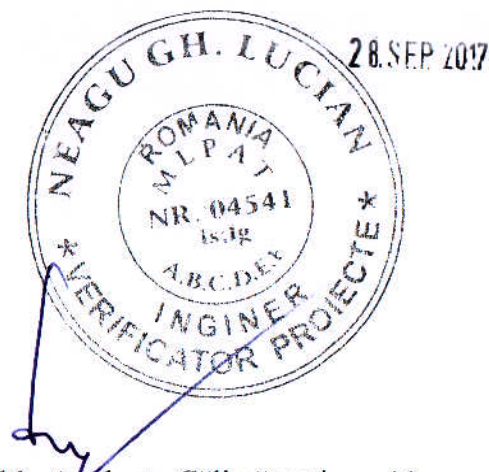
Comuna Vladimirescu

### 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](mailto:arcoinstal@yahoo.com).



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: 489 / 2017  
Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție  
Beneficiar: Comuna Vladimirescu  
Denumire proiect: Extindere rețea de apă în localitatea Mândruloc, comuna Vladimirescu, județul Arad

## DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

### a) Amplasamentul

Localitatea Mândruloc este amplasată în partea de est a municipiului Arad fiind din punct de vedere teritorial administrativ o localitate aparținătoare comunei Vladimirescu.

Localitatea Mândruloc este situată la o distanță de aproximativ 4 km de localitatea Vladimirescu pe malul drept al râului Mureș.

### b) Topografia

Satul Mândruloc este aparținător comunei Vladimirescu fiind situat la extremitatea vestică a țării pe malul drept al râului Mureș în câmpia râului Mureș la aproximativ 10 km de municipiul Arad.

Cota medie a terenului natural este de 109,0 NMB cu variații de  $\pm 1,0m$ .

### c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Localitatea Mândruloc beneficiază de un climat temperat moderat.

Temperatura medie anuală este de aproximativ  $+11^{\circ}C$  cu temperaturi de până la  $35^{\circ}C$ , iar cele de iarnă de până la  $-20^{\circ}C$ .

Iernile sunt relativ blânde, iar verile calde.  
Vânturile moderate cu direcția dus, sud est.

### d) Geologia și seismicitatea

În localitatea Mândruloc sunt alternanțe de strate permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) care permit ascensiunea apei subterane fundție de variațiile regimului de precipitații din zonă.

Adâncimea de îngheț este de 0,80m.

În zonă umplutura are grosime de 1,00m, până la adâncimea de 3,60m s-a interceptat un complex argilos prăfos nisipos gălbui plastic consistent, iar apoi un complex nisipos cu pietriș și bolovăniș cafeniu gălbui saturat în baza de îndesare medie.

Apa subterană este la adâncime de 4,20m cu un regim maxim ascensional al apei subterane până la o adâncime de 1,70m.

Conform Normativului P100/92 zona se încadrează în zona de calcul „E”,  $K_s=0,12$ , perioada de colț  $T_c=1,0$  sec., presiunea convențională  $P_{conv}=210$  Kpa.

### e) Prezentarea proiectului:

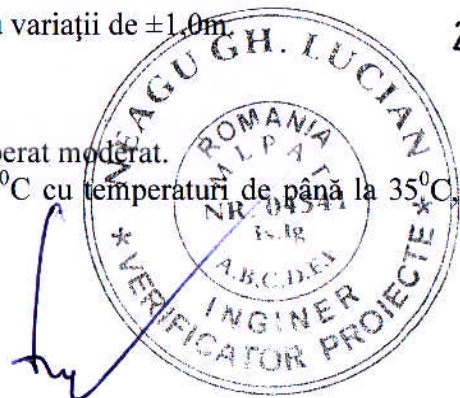
Proiectul tehnic cuprinde

- 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.



28.SEP.2017

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 telefonia mobilă.

**h) Căile de acces permanente, căile de comunicații**

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

**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**

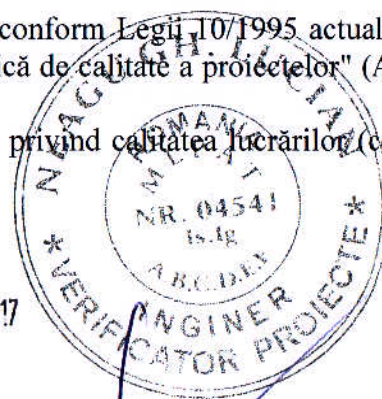
Lucrările de alimentare cu apă realizate sunt lucrări de importanță „normală” conform HG 766/1997.

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.

28.SEP.2017



**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.**

Întocmit,  
ing. Cristina Pantea





## MEMORIU DE SPECIALITATE

În prezent, în localitatea Mândruloc are un sistem centralizat de alimentare cu apă, rețeaua de distribuție apă fiind realizată aproape pe toate străzile.

Noua zonă de locuințe din partea de nord a localității Mândruloc nu are conducte stradale de distribuție de apă. Se propune o extindere a conductei de distribuție de apă pentru noua zonă de locuințe.

La întocmirea documentației prezente s-a ținut cont de Normativul privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților, **Indicativ NP 133/1 - 2013**.

### Rețeaua de apă potabilă și pentru stins incendiu

În localitatea Mândruloc aparținătoare comunei Vladimirescu se propune o extindere a rețelei de distribuție apă potabilă pentru o nouă zonă de locuințe din partea de nord a localității.

În prezent, alimentarea cu apă a localității Mândruloc se face din frontul de captare Mândruloc proprietate COMPANIEI DE APĂ Arad printr-o conductă din AZBO Dn200mm care supratraversează canalul de desecare CN500 și digul aferent canalului pe lângă drumul național DN7. Această conductă, la intrarea în localitatea Mândruloc, subtraversează DN7 de pe partea dreaptă pe partea stângă a drumului DN7 Arad - București până la intrarea în localitatea Cicir.

Există rețea de distribuție de apă aproape în toată localitatea Mândruloc, și anume:

- pe drumul național DN7 pe partea stângă, până la localitatea Cicir este o conductă din tuburi de AZBO Dn200mm;
- pe drumul național DN7 pe partea dreaptă între canalul de desecare și strada 1a este o conductă din țevă de PEID De160mm, apoi până la localitatea Cicir este țevă PEID De90mm;
- pe strada 1a este țevă de PEID De160mm;
- pe strada 1, 1b, 6b este țevă PEID De110mm;
- pe celelalte străzi este țevă de PEID De90mm.

La cererea beneficiarului Comuna Vladimirescu având în vedere mărirea intravilanului prin această nouă zonă de locuit, care necesită dezvoltarea utilităților edilitare, se propune extinderea rețelei de distribuție de apă potabilă și pentru incendiu pe toate străzile acestei noi zone de locuințe. Pentru a se putea asigura și apa pentru stins incendiu exterior, conform normativul NP133/1-2013 este necesar montarea de conducte de apă având un diametru de Dn100mm (deoarece conform normativului NP133/1-2013 doar pe aceste conducte se pot monta hidranți de incendiu exteriori DN80mm). Astfel este necesar extinderea rețelei de distribuție de apă propusă din rețeaua de apă existentă pe strada 1A, unde există conductă de apă având De160mm din polietilenă PEID80 Pn6. Aceasta presupune înlocuirea conductei de apă existentă pe strada 7A (între străzile 1a și 3a) din polietilenă PEID80 Pn6 De90mm. Capetele de conducte de pe străzile 2a, 3a, 4a, 5a și 6a se vor prelungi până la intersecția cu noua rețea de apă de pe strada 7a.

Aceste rețele se vor extinde pe următoarele străzi și diametre conform tabelului de mai jos:

Nr. crt.	Denumire stradă	Tronson	Lungime (m)	Diametru (mm)	OBS.
1.	Str.7 a	între str.1a și str.2a	211	110	
		între str.2a și str.2'	116+15	110	
		între str. 2' și str.3a	109	110	
		între str.3a și str.4a	219	110	

		între str.4a și str.5a	243+15	110	
		între str.5a și str.6a	166+15	110	
		între str.6a și canal spre Cicir	166+15	110	
2.	Str.4	între str.7a și cimitir	59	110	
3.	Str.5	între str.7a și str.10 a	117	110	
4.	Str.10a	între str.5 și str.6	164		
7.	Str.6	între str.7a și str.10 a	160	110	
	TOTAL		1.761		

Extinderea rețelei de apă în localitatea Mândruloc se va realiza conform tabelului de mai sus din țevă PEID100 Pn6 SDR 27,6 De110x4,00mm cu o lungime totală de 1.761,00m. Îmbinarea conductelor se vor efectua prin sudură cap la cap și îmbinare mecanică cu piese de îmbinare. Rețeaua de apă va avea amplasamentul în trama stradală, domeniul public.

Săpăturile se vor executa în taluz vertical, 30% manual și 70% mecanizat. Ultimul strat de pământ se sapă manual și numai înaintea montării tuburilor.

Adâncimea de pozare a țevilor va fi de cca 1,20m, iar cea minimă va fi egală cu cel puțin adâncimea de îngheț (STAS 6054) de 0,80m.

Conductele de polietilenă se vor poza pe un strat de 10cm de nisip, de asemenea lateral și 10 cm deasupra generatoarei conductei se va umple cu nisip. Deasupra generatoarei conductei se va așeza o bandă însoțitoare de identificare din PVC cu fir, de culoare albastră, apoi se vor umple tranșeele cu pământul rezultat din săpătură. Umplutura tranșeei până sub carosabil se va face în straturi de 20-30 cm gradul de compactare fiind de 95% conform normativului. Primul strat de umplutură de 20 cm deasupra conductei va fi compactat cu maiul de mână fără deteriorarea țevilor, restul umpluturilor vor fi compactate mecanic cu pământ rezultat din săpătură.

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

După pozarea conductelor, realizarea probelor de etanșitate și executarea lucrărilor de umplutură se vor reface porțiunile de străzi afectate de lucrările specifice de rețele, la forma inițială.

Intersecțiile și racordurile de rețea vor fi realizate prin intermediul căminelor de vane sau piese de îmbinare din polietilenă îngropate în pământ, legăturile efectuându-se în toate intersecțiile.

Căminele de vane sunt 7 bucăți și se vor realiza din beton monolit rectangular cu dimensiuni interioare de (1,20x1,50x1,80)m, (1,50x1,50x1,80)m și (1,50x2,00x1,80)m acoperite cu placă de beton armat, prevăzute cu capace carosabile cu închizători (STAS 6002 și SR ISO 4064-1,2), din fontă sau compozit. La trecerea conductei de apă prin pereții căminelor se vor monta piese de trecere.

Echiparea căminelor se va face cu robineti cu sertar până și corp plat cauciucat și piese de legătură din oțel protejate anticoroziv prin grunduire și vopsire cu vopsea de ulei (teuri, tuburi cu flanșă, etc.) conform schemelor de montaj, Pn10bar armăturile din cămine se vor sprijini pe suporturi din metal sau beton. Legătura armăturilor și a pieselor de legătură din oțel cu țevă și piesele de legătură de polietilenă se va executa cu adaptoare de flanșă din polietilenă cu flanșe din oțel libere.

Conductele, armăturile și piesele accesorii, vor fi spălate de murdăriile rămase în timpul lucrului, pregătind dezinfecția lor. Spălarea se va face până când apa la capătul rețelei va fi limpede. Conductele se umplu și se golesc, repetându-se aceleași operații până ce probele de apă receptate și analizate la capătul conductei de organele sanitare, vor corespunde normativelor în vigoare.

Pe rețeaua de apă se prevede montarea hidranților de incendiu subterani cu Dn 80mm, Pn10. Hidranții de incendiu subterani se vor amplasa la distanța maximă de 100 m. Se montează **un număr de 16 buc. hidranți de incendiu** (vezi planurile de situație). Documentele de referință pentru hidranții exteriori de incendiu sunt SR EN 14339/2006 și SR EN 14384/2006 (conform cerințelor operatorului de apă/canal a județului Arad COMPANIA DE APĂ ARAD). Amplasarea și debitul hidranților se vor stabili conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, indicativ P118/2-2013.

Pentru asigurarea condițiilor de acces al autovehiculelor de intervenție ale serviciilor de pompieri la construcții, hidrantul de incendiu va fi amplasat la maxim 2,00 m față de marginea carosabilului.

### **Subtraversările străzilor asfaltate**

Traversările de străzi care se intersectează cu noile conducte de apă se vor realiza prin foraj orizontal fiind în total **10 subtraversări**. La subtraversări conducta de polietilenă se va monta în tub de protecție din țevă de oțel/PVC De219mm. Lungimile subtraversărilor sunt 1buc. de 7,00m lungime, 1buc. de 8,00m lungime, 3buc. de 9,00m lungime, 2buc. de 10,00m lungime, 2buc. de 12,00m lungime și 1buc. de 14,00m lungime.

### **Branșamentele de apă**

În prezent, imobilele existente pe străzile pe care se propun noi rețele de apă potabilă și de incendiu sunt branșate la rețeaua de distribuție de apă existentă, și anume:

- există branșamente de apă pe strada 7a la conducta de apă existentă din polietilenă PEID80 Pn6 De90mm (între strada 1a și 3a),
- branșamente de apă din conductele de apă existente pe străzile 3a, 4a, 5a, 6a, a imobilelor construite sau aflate în construcție în noua zonă de locuințe, căminele de apometre sunt la capetele de rețea de pe străzile 3a, 4a, 5a, 6a.

În total există în prezent 15 buc. de branșamente, din care 14 bucăți sunt cu apometru Ø 3/4" și 1 bucată este cu apometru Ø 2" (pentru terenul de sport).

Aceste branșamente existente vor fi refăcute (14 bucăți cu apometru Ø3/4" și 1 bucată cu apometru Ø 2"), se vor realiza noi cămine de apometru și se vor racorda la noile conducte de distribuție de apă de pe străzile pe care sunt amplasate imobilele respective.

Branșamentele se vor realiza perpendicular pe rețeaua stradală, până la căminele de apometru.

Branșamentele cu apometru Ø3/4" sunt executate din țevă de polietilenă de înaltă densitate PEID80 Pn6 De25mm cu lungimea de 70,00mm, prin montarea unui colier cu cot de racord la 90° din PE și a unui robinet de concesie Dn 25mm din fontă, îngropat și manevrat cu ajutorul unei tije de manevră. Conducta de branșament se va monta îngropat pe un pat de sprijin din nisip.

La terenul de sport unde se fac amenajări, branșamentul de apă se va realiza perpendicular pe rețeaua stradală, până la căminul de apometru, fiind prevăzut din țevă de polietilenă de înaltă densitate PEID 100, PN6, De 63x3mm, țevă care va fi livrată în colac. Lungimea branșamentului de apă pentru terenul de fotbal va fi de 22,00 m. Branșamentul se compune din: colier cu cot de polietilenă De110/50 mm, robinet de fontă cu sertar până și corp oval Dn50mm manevrat cu o garnitură cu tijă de manevră și cutie de protecție a tijeii din fontă necarosabilă, țevă de polietilenă PEID100 De63mm Pn6, apometru, robinete de trecere. Îmbinarea țevii se va face cu ajutorul pieselor de legătură din polietilenă cu îmbinare rapidă prin strângere.

Conducta de branșament se va poza pe un pat de nisip de 10 cm, peste generatoarea superioară a țevii se vor pune 10 cm nisip, apoi restul de umplutură se va face cu balast în zona stradală și cu pământ rezultat din săpătură în spațiul verde. Umplutura se va compacta în straturi de 20 cm. Săpătura se execută manual. Adâncimea conductei stradale din țevă PEID100, De 110 mm este 1,20 m. Lățimea săpăturii pentru conducta de branșament este de 0,7 m

Branșamentul de apă va fi executat în mod obligatoriu de un agent economic agrementat de operatorul Compania de Apă Arad .

Pe rețea de distribuție de apă nouă din localitatea Mândruloc se vor monta **2 buc. fântâni publice** de apă cu descărcare automată. Fântânile publice se va monta pe o fundație din beton simplu. Racordarea la rețeaua de distribuție se va face cu ajutorului prizei cu colier pentru branșament Ø 3/4". Conducta de branșament va fi din țevă de PEID80 Pn6 De 25mm și se va monta îngropat pe un pat de sprijin din nisip. Pe conducta de branșament se va monta îngropat un robinet de concesie cu tijă de manevră și cutie de protecție din fontă. Pentru măsurarea debitului de apă furnizat pe conducta de branșament se va monta un cămin de apometru din beton, circular, având dimensiunea Ø 1,50m și adâncimea de 1,50m și capac cu ramă din fontă necarosabil.

Evacuarea apei de la fântânile publice se va face individual în șanțurile stradale, unde se va realiza o umplutură cu strat filtrant - balast.

Toate produsele, materialele, substanțele chimice / amestecurile și echipamentele utilizate în contact cu apa potabilă, propuse în prezenta documentație tehnică vor fi avizate sanitar conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 275/2012.

În perioada execuției și a exploatării se vor respecta normele PSI și de protecția muncii care sunt în vigoare.

Orice nepotrivire a proiectului cu terenul se va aduce la cunoștința proiectantului pentru soluționare.

### 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.



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: 489 / 2017  
Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție  
Beneficiar: Comuna Vladimirescu  
Denumire proiect: Extindere rețea de apă în localitatea  
Mândruloc, comuna Vladimirescu,  
județul Arad

## NOTĂ JUSTIFICATIV DE CORECTARE

Ca urmare a adresei nr. 25193 din data de 18 decembrie 2017 emisă de COMPANIA DE APĂ ARAD S.A. prin care se recomandă înlocuirea tipului conductelor de apă potabilă prezentate în proiectul tehnic, și anume polietilenă PEID PE100 SDR27,6 Pn6 De110X4,0mm cu polietilenă PEID PE80 SDR17,6 Pn6 De110X6,3mm se propune înlocuirea tuturor conductelor și a pieselor de legătură din documentație cu polietilenă PEID PE80 SDR17,6 Pn6.

Prin aceasta se înțelege ca în partea scrisă (memoriu tehnic, breviar de calcul, caiete de sarcini) și în partea desenată tipul conductelor de apă propus este polietilenă **PEID PE80 SDR17,6 Pn6**.

În acest sens au fost refacute:

- Antemăsurătorile;
- Tabelul centralizator armături, piese de legătură;
- Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv - Formular F1
- Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte - Formular F2
- Lista cu cantitățile de lucrări – Formular F3
- Listă cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări - Formular C4
- Lista consumurilor de resurse materiale – Formular C6
- Lista consumurilor cu mâna de lucru – Formular C7
- Lista consumurilor de ore de funcționare a utilajelor de construcții – Formular C8
- Lista consumurilor privind transporturile – Formular C9

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: 489 / 2017  
Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție  
Beneficiar: Comuna Vladimirescu  
Denumire proiect: Extindere rețea de apă în localitatea Mândruloc, comuna Vladimirescu, județul Arad

## CAIET DE SARCINI

### Conducte de apă

#### 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.

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

STAS 10617/2-84	Țevi din polietilenă de înaltă densitate
STAS 7656-90	Țevi din oțel sudate longitudinal pentru instalații
STAS 404/1-87	Țevi din oțel fără sudură laminate la cald
STAS 5301/1-87	Țevi din oțel fără sudură trase sau laminate la rece
STAS 695-80	Utilaj de stins incendiu. Hidrant subteran
STAS 899/1-91	Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane executate în săpătură
STAS 1180-90	Armături din fontă. Robinete cu sertar. Condiții tehnice speciale de calitate
STAS 1343/1-95	Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități
STAS 1518-86	Armături din fontă. Robinete de închidere cu sertar
STAS 2250-73	Presiuni nominale, presiuni de încercare și presiuni de lucru maxim admisibile
STAS 2308-81	Alimentări cu apă și canalizari. Capace și rame pentru cămine de vizitare
STAS 4163/1-95	Rețele exterioare de distribuție. Prescripții fundamentale de proiectare
STAS 4163/2-86	Rețele exterioare de distribuție. Prescripții de calcul
STAS 4163/3-95	Rețele exterioare de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare
STAS 7325/3-86	Izolarea exterioară cu bitum a conductelor din oțel
STAS 7335/6-80	Protejarea conductelor la subtraversări de ape și treceri prin cămine
STAS 8009/80	Protecția suprafețelor metalice, acoperite prin sudură
STAS 8591-91	Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane executate în săpătură
STAS 9013-84	Flanșe din oțel, flanșe rotunde plate
STAS 9312-87	Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte
STAS 9526-80	Armături din fontă. Robinete cu sertar. Lungimi de construcție
STAS 9824/5-75	Măsurători terestre. Trasarea pe teren a rețelelor de conducte, canale și cabluri
STAS 10898-85	Alimentări cu apă și canalizări. Terminologie
I 9-2015	Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor
NP133/1-2013	Normativ pentru proiectarea, executare și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților
	Partea I-a: Sisteme de alimentare cu apă a localităților
I 14 - 1976	Normativ pentru protecția contra coroziunii a construcțiilor metalice îngropate
Legea 10 - 1995	Legea calității în construcții
C 56	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente
	Norme republicane de protecția muncii. Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții - 1993

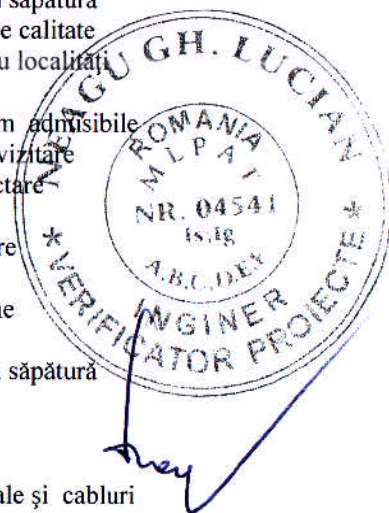
#### 3. Materiale, caracteristici și calități

Conductele și fittingurile rețelelor de distribuție și a aducțiunii de apă de la Moniom vor fi din polietilenă de înaltă densitate PE80, PE100, după clasificarea dată în Raportul Comitetului Tehnic European CEN/TC 155, materialul din care sunt executate fiind de tipul MRS 10 (rezistența minimă necesară în Mpa), conform ISO 12162. Dimensiunile țevilor din PE vor fi conform DIN 8074. Fittingurile pentru conducte vor fi conform DIN 19533. Încercările pentru determinarea calității țevilor din PE se vor face conform DIN 8075.

Conductele și fittingurile conductei de aducțiune Reșița - Cuptoare vor fi din oțel zincat Pn40 protejate la exterior cu polietilenă extrudată.

Condițiile tehnice de calitate ale armăturilor vor fi în conformitate cu STAS 1180, normele și caietele de sarcini de omologare a produsului. La livrare fiecare lot de armături identice va fi însoțit de următoarele documente: - certificat de calitate a produsului; - buletin de teste și măsurători dimensionale; - fișele tehnice ale armăturilor; - instrucțiunile de montaj și exploatare.

28.SEP.2017



#### **4. Mostre, testări, dotări**

Înainte de comandarea și livrarea oricăror materiale, acestea vor fi supuse aprobării beneficiarului, lucrarea executându-se doar cu materialele aprobate de consultantul beneficiarului. Astfel pentru țevile de polietilenă, utilizate 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.T.L. Țevile de oțel, armăturile, hidranții și cimentul necesar preparării betoanelor, vor fi însoțite la rândul lor de certificate de calitate.

Antreprenorul va mai face dovada existenței în dotare a utilajelor, ustensilelor și a aparaturii necesare sau recomandate de furnizori, pentru montarea conductelor și armăturilor, precum și a oricăror alte materiale pentru a căror punere în operă necesită utilaje speciale.

#### **5. Executarea lucrărilor**

##### **Livrare, depozitare, manipulare, transport**

Țevile de polietilenă tip PE-ID se livrează colaci, pe turete sau bare drepte, în funcție de diametrul exterior al țevii din polietilenă.

Țevile din oțel zincate Pn40 protejate la exterior cu polietilenă extrudată se livrează în bare de 5m, 6m.

Depozitarea țevelor tip bară dreaptă se face în rastele metalice sau pe suprafețe betonate sau balastate. Colacii se depozitează pe suprafețe plane 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 țevelor.

Transportul și manipularea țevelor și a accesoriilor 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.

Încărcarea și descărcarea armăturilor și hidranților se va face cu grijă, evitându-se ruperea sau deteriorarea lor.

##### **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, 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.

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

##### **Execuția săpăturilor**

Săpăturile se vor executa mecanizat și manual. Stratul de pământ vegetal se va depozita separat pentru a fi folosit ca atare, pe traseul conductei unde este cazul sau în alte locuri staționate de organele competente. Săpătura va avea taluzuri verticale, acordându-se atenție asigurării stabilității pereților prin sprijiniri acolo unde este necesar. 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. Săpăturile vor avea o adâncime de aproximativ 1,10 – 1,50 m și o lățime de 0,60 - 0,70 m și se vor executa treptat și doar la tronsoanele de conducte de apă pentru care sunt asigurate cele necesare realizării tuturor lucrărilor, inclusiv probele de presiune pe tronsoanele respective.

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 manual numai înaintea lansării conductelor în șanț.

După realizarea săpăturii, înainte de montarea tuburilor, se netezește fundul șanțului și 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.

Circulația peste tranșee și protecția împotriva accidentelor se va asigura prin montarea de podețe metalice și parapete metalice din inventar.

##### **Montarea tuburilor**

Executarea lucrărilor de pozare a conductelor din polietilenă și a a conductelor din oțel zincat protejate cu polietilenă extrudată se va face numai de către personal calificat în acest scop. Lucrările de pozare a conductelor se vor face după terminarea lucrărilor de săpătură la cotele indicate în proiect.

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

Nu se vor monta țevile la temperaturi sub 0°C.

Tăierea tuburilor se va face cu ajutorul unui tăietor de țevi pentru conducte de plastic, fierăstrău cu dinți fini sau dispozitive speciale care permit efectuarea de tăieturi perpendiculare pe axa tubului. Extremitățile tuburilor și ale fittingurilor și accesoriilor vor fi curățate înainte de montajul în șanț. Pentru evitarea pătrunderii de corpuri străine în tuburi, capacele de la capetele acestora se vor demonta numai în momentul începerii îmbinărilor.

Datorită faptului că polietilena este sensibilă la contactul cu unele substanțe cum ar fi carburanții, solvenții etc. se va evita contactul cu acestea.

Derularea tuburilor de plastic din colac se poate realiza în poziție verticală, extremitatea tubului fiind fixată solid la diametre sub 63 mm, la diametre mai mari utilizându-se dispozitive speciale, sau în poziție orizontală cu ajutorul unor cruci orizontale din lemn sau metal, fiind derulate cu mâna sau cu un dispozitiv rulant cu viteză mică, evitându-se îndoirile sau răsucirile. În timpul derulării tuburilor de plastic trebuie ținut cont de variațiile de lungime datorate dilatării liniare la diferențe de temperatură, dilatare care are valoarea de aproximativ 0,2 mm/m°C. La temperaturi apropiate de 0°C, tuburile vor fi încălzite în prealabil cu apă caldă sau vapori de apă. Țevile din polietilenă se vor monta șerpuit în șanț.

Îmbinarea tuburilor de polietilena se poate realiza cu ajutorul flanșelor mobile, utilizându-se tuburi cu flanșe prefabricate din uzină, flanșe independente de metal cu piesă adaptoare din polietilenă etc., sau prin sudură, utilizându-se unul din procedeele sudare cap la cap sau sudare prin electrofuziune. Dacă se aplică unul din procedeele de sudură, oricare ar fi acesta, zona de sudură nu trebuie supusă la nici o solicitare în timpul sudurii și până la răcirea completă. Sudurile cap la cap executate cu element încălzitor drept vor fi controlate nedistructiv în procent de 10% prin procedee omologate și agrementate tehnic. Calitatea sudurii depinde de calificarea sudorilor, de dispozitivele utilizate și de respectarea normelor de sudură. Activitatea de sudură trebuie supravegheată permanent. Se va întocmi un raport de sudură, care să cuprindă toate caracteristicile sudurii. Îmbinarea țevelor cu piesele de legătură se poate face prin îmbinări mecanice, de tipul îmbinări cu flanșe, îmbinări cu garnituri de cauciuc, îmbinări cu role precomprimăte din metal sau plastic, îmbinări mixte. Părțile metalice din componența ansamblurilor de îmbinare trebuie să fie protejate corespunzător împotriva acțiunii corozive a solului.

Îmbinarea conductelor din oțel zincat protejate la exterior cu polietilenă extrudată se va face prin brazare sau prin sudură electrică Pn40. Îmbinarea se va proteja cu manșoane din polietilenă extrudată. Calitatea sudurii depinde de calificarea sudorilor (care trebuie să fie certificați), de dispozitivele utilizate și de respectarea normelor de sudură. Activitatea de sudură trebuie supravegheată permanent. Se va întocmi un raport de sudură, care să cuprindă toate caracteristicile sudurii.

#### **Montare hidanților subterani**

Concomitent cu montarea conductei se vor monta și hidranții de incendiu indicați pe planurile de situație. Poziția de amplasare a acestora s-a ales astfel încât să existe accesul ușor la acestea, să fie în locuri vizibile cu posibilități de intervenție în cazul unei avarii sau unui incendiu în zonă și este indicată în teren prin plăcuțe indicatoare montate pe elementele de construcții.

Hidranții se vor racorda la ramificațiile din polietilenă de pe rețea cu ajutorul flanșelor mobile și a pieselor adaptoare din polietilenă utilizându-se sudura cap la cap pentru îmbinarea acestora.

Armăturile, robinetii serrar până cu corp oval, și piesele de legătură din fontă sau oțel vor fi protejate prin vopsire împotriva coroziunii și vor fi prevăzute cu tijă pentru manevră și cutie de protecție din fontă carosabilă. Toate armăturile și piesele de legătură din oțel se vor îmbina cu flanșă mobilă și piese adaptoare pentru flanșă din polietilenă, în vederea înlocuirii sau verificării.

#### **Executarea căminelor de vane**

Pe rețeaua de distribuție a apei se vor executa și căminele de vane de linie, indicate pe planurile de situație. Căminele de vane, care au și rolul de cămine de golire în cazul apariției unor avarii, vor fi prefabricate sau turnate în atelierele proprii executantului sau turnate din beton monolit. Căminele vor fi acoperit cu capace din fontă carosabile cu balama, fiind prevăzute cu piese de trecere etanșe cu garnitură de cauciuc.

Ramele din fontă ale capacelor carosabile se vor fixa cu mortar de ciment marca M100. Căminele vor fi echipate cu trepte de acces din oțel Ø 20 mm.

Armăturile, robinetii serrar până cu corp oval, și piesele de legătură din oțel vor fi protejate prin grunduire și vopsire împotriva coroziunii. Toate armăturile și piesele de legătură din oțel se vor îmbina cu flanșă în vederea înlocuirii sau verificării.

### **6. Probe, teste, verificări**

Prin lucrările de probe, teste și rodaje, executantul lucrării verifică și certifică calitatea lucrărilor și operațiunilor, respectând condițiile impuse de proiect, referitor la parametri funcționali la care trebuie să funcționeze obiectivul.

Vor fi verificate prin probe:

- etanșeitățile și rezistența la presiune a conductelor
- calitatea și rezistența îmbinărilor (sudate sau cu șuruburi)
- funcționarea vanelor de închidere

Probele care se referă la calitatea materialelor vor fi certificate de către executantul lucrării prin certificate de calitate, iar probele pe epruvetele din beton și mortar precum și probele privind realizarea patului de pozare și compactarea umpluturilor, sunt conținute de "Manualul privind asigurarea calității lucrărilor" și se consideră că sunt înșușite de către executant.

Probele vor precede operațiile de recepție parțială sau preliminară a părților de obiectiv.

#### **Proba de presiune**

*Conducte de distribuție*



Probarea rețelelor de presiune se face pentru fiecare tip de conductă, după o spălare prealabilă.

Lungimea tronsoanelor de probă este de maximum 500 m ea putând fi mai mare doar în cazuri în care experiența antreprenorului și garanțiile oferite de acesta sunt acceptate de beneficiar. Tronsoanele de probă pot di mai scurte în cazul terenurilor în pantă sau pentru porțiunile de rețea pentru care condițiile locale impun închiderea rapidă a tranșeelor.

Tronsoanele de probă trebuie să cuprindă porțiuni de rețea cu aceeași presiune de funcționare (nominală).

La începerea probei de presiune tronsoanele de rețea trebuie să aibă montate toate armăturile. Închiderea capetelor tronsoanelor se face cu blinduri, flanșe oarbe, capace. În cazul în care acest lucru este posibil, probarea tronsoanelor se face și cu conducte de bransament montate aval de robinetele de concesie ale acestora.

Umplerea conductelor cu apă potabilă se începe de la punctul cel mai de jos al tronsonului de probat și numai după montarea dispozitivelor ce asigură eliminarea aerului.

După umplere se recomandă o aerisire finală, prin realizarea unei ușoare suprapresiuni până la eliminarea totală a bulelor de aer din apă. Apoi se procedează la închiderea dispozitivelor de aerisire.

În cazul conductelor realizate din materiale impermeabile la apă (fontă ductilă, oțel, neptrotejate prin tencuire) ridicarea presiunii, după umplere, se face în trepte, secțiunile de îmbinare și celelalte secțiuni specifice fiind sub permanentă supraveghere a personalului de specialitate. În cazul în care aerisirea nu este făcută corespunzător, sesizată prin raportul necorespunzător dintre calitatea de apă introdusă și creșterea presiunii, se procedează la reducerea presiunii și o nouă aerisire, după care se reia procesul.

În cazul în care apar deplasări neimportante ale conductei sau pierderi nesemnificative de apă în timpul ridicării presiunii, se poate continua ridicarea presiunii până la presiunea de probă, dacă acest lucru nu generează efecte negative importante.

Îmbinările neetanșe se remediază după scăderea presiunii.

Pentru conductele realizate din materiale permeabile (tuburi de beton armat, de beton armat centrifugat, de fontă ductilă sau de oțel protejate prin tencuire) ridicarea presiunii se face, până la presiune de regim, după care tronsonul de probă se menține sub această presiune minimum 24 h. După expirarea acestui timp se trece, tot în trepte, la ridicarea în continuare a presiunii, până la atingerea presiunii de probă.

Pentru conductele de material plastic, după atingerea presiunii de probă se mențin tronsoanele de probă sub presiune cca. 2 h.

Presiunea de probă este de 1,5 Pn.

Durata probei este de 1 h.

Desfășurarea probei de presiune, cu toate datele de măsurători efectuate se înscriu în fișe speciale. Aceste fișe trebuie să cuprindă și toate defecțiunile constatate pe perioada probei și remediile efectuate.

Scăderea presiunii, după încheierea probei, se face în trepte. Masivele de probă se demontează și se îndepărtează.

## **7. Umplutura tranșei**

Lucrările de umplutură și compactare se vor face mecanizat și manual, în straturi de 20 – 30 cm, prin udarea acestor straturi pentru realizarea unei compactări suficiente impuse de Normativul C56-85. Compactarea se face manual până la 30cm peste conductă, apoi se poate face mecanizat.

Umplutura se va realiza cu nisip 10cm pentru conducta de apă, apoi se realizează cu pământ, iar la 30 cm de conductă, în umplutura de pământ se va monta banda de avertizare. Banda va avea încorporat un fir metalic doar pentru conductele din polietilenă.

Pentru lucrările de săpătură, umplutură și compactare, beneficiarul investiției împreună cu executantul vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse în care să fie consemnate datele exacte referitoare la aceste categorii de lucrări.

## **8. Spălarea și dezinfectare conductelor**

### *Conducte de distribuție*

Spălarea se face de către constructor, cu apă potabilă pe tronsoane de (100 - 500) m. Durata spălării este determinată de necesitatea îndepărtării tuturor impurităților din interiorul conductei.

În cazul spălării a mai multor tronsoane succesive spălarea se face dinspre amonte spre aval.

Dezinfecția se face imediat după spălare, pe tronsoane separate de restul rețelei și cu bransamentele închise. Dezinfecția se face cu clor sau cu o altă substanță dezinfectantă, sub formă de soluție, care asigură în rețea minimum (25 - 30) mg clor activ la 1 l apă.

Soluția se introduce în rețea prin hidranți sau prin prize special amenajate și se verifică dacă a ajuns în întreaga parte de rețea supusă dezinfectării. Verificarea se face prin hidranți sau cișmelele de la capetele tronsoanelor, umplerea fiind considerată terminată în momentul în care soluția dezinfectantă apare în toate aceste puncte de verificare, în concentrația dorită.

Soluția se menține în rețea 24 h, după care se evacuează prin robinetele de golire sau prin hidranți și se procedează la o nouă spălare cu apă. Spălarea se consideră terminată în momentul în care mirosul de clor dispare, iar clorul rezidual se înscrie în limitele admise.

După terminarea spălării este obligatoriu efectuarea analizelor fizico-chimice și bacteriologice.

Evacuare apei provenind de la dezinfectarea rețelei de apă se face la rețeaua de canalizare menajeră cu luarea măsurilor de neutralizare a clorului.

### 9. 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 presiune
- verificarea capacității de transport
- verificarea armăturilor, căminelor și aparaturii de măsură și control
- verificarea umpluturilor și pavajelor refăcute

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.

Punerea în funcțiune a obiectivului necesită în prealabil luarea următoarelor măsuri obligatorii:

- spălarea și dezinfectarea conductelor
- instruirea personalului de exploatare
- obținerea autorizației sanitare

### 10. Norme de protecția muncii

La execuția lucrărilor de montare în subteran a conductelor de alimentare cu apă 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.

O atenție deosebită se va acorda capitolului de săpături, necesare executării șanțurilor, canalelor, căminelor, puțurilor precum și altor activități specifice instalațiilor sanitare.

### 11. 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.

### 12. 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.



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: 489 / 2017  
 Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție  
 Beneficiar: Comuna Vladimirescu  
 Denumire proiect: Extindere rețea de apă în localitatea Mândruloc, comuna Vladimirescu, județul Arad

## BREVIAR DE CALCUL

În localitatea Mândruloc aparținătoare comunei Vladimirescu se propune o extindere a rețelei de distribuție apă potabilă pentru o nouă zonă de locuințe din partea de nord a localității.

În prezent, alimentarea cu apă a localității Mândruloc se face din frontul de captare Mândruloc proprietate COMPANIEI DE APĂ Arad printr-o conductă din AZBO Dn200mm care supratraversează canalul de desecare CN500 și digul aferent canalului pe lângă drumul național DN7. Această conductă, la intrarea în localitatea Mândruloc, subtraversează DN7 de pe partea dreaptă pe partea stângă a drumului DN7 Arad - București până la intrarea în localitatea Cicir.

Există rețea de distribuție de apă aproape în toată localitatea Mândruloc, și anume:

- pe drumul național DN7 pe partea stângă, până la localitatea Cicir este o conductă din tuburi de AZBO Dn200mm;
- pe drumul național DN7 pe partea dreaptă între canalul de desecare și strada 1a este o conductă din țevă de PEID De160mm, apoi până la localitatea Cicir este țevă PEID De90mm;
- pe strada 1a este țevă de PEID De160mm;
- pe strada 1, 1b, 6b este țevă PEID De110mm;
- pe celelalte străzi este țevă de PEID De90mm.

La cererea beneficiarului Comuna Vladimirescu având în vedere mărirea intravilanului din localitatea Mândruloc prin această nouă zonă de locuit, care necesită dezvoltarea utilităților edilitare, se propune extinderea rețelei de distribuție de apă potabilă și pentru incendiu pe toate străzile acestei noi zone de locuințe.

nr. crt.	caracteristică	populație
1	Zonă de locuințe	144

28 SEP 2017

**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):

nr. crt.	caracteristică	K <sub>zi</sub>	K <sub>o</sub>	ore de funcționare	q <sub>p</sub>
					l/om zi
1	Zonă de locuințe	1,30	3,00	24,00	120,00



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

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

Unde  $K_o$  = coeficientul de neuniformitate orară

nr. crt.	caracteristică	Necesar de apă			
		$Q_{n\text{ zi med}}$	$Q_{n\text{ zi max}}$	$Q_{n\text{ o max}}$	$Q_{n\text{ o max}}$
		$m^3 / zi$	$m^3 / zi$	$m^3 / h$	l/s
1	Zonă de locuințe	17,28	22,46	2,81	0,78

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

28.SEP.2017

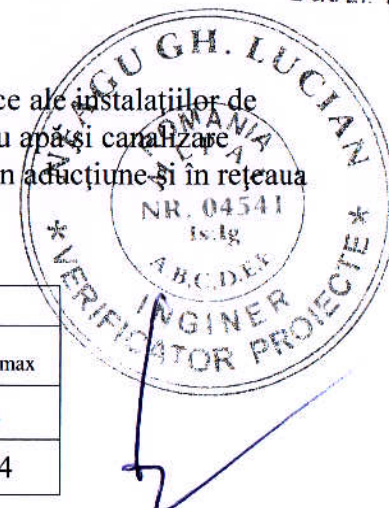
$$Q_s = K_s \times K_p \times Q_n$$

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.	caracteristică	Cerința de apă			
		$Q_{s\text{ zi med}}$	$Q_{s\text{ zi max}}$	$Q_{s\text{ o max}}$	$Q_{s\text{ o max}}$
		$m^3 / zi$	$m^3 / zi$	$m^3 / h$	l/s
1	Zonă de locuințe	20,87	27,13	3,39	0,94



Extinderea rețelei de apă tronson se va realiza prin conducte de apă din țevă de polietilenă PEID100 PN6 Dn110x4mm, cu o lungime totală de 1.761,00m. Noua rețea de apă se va racorda în conducta de apă existente de pe str.1a din țevă de PEID Pn6 De160mm.

Pentru a se putea asigura și apa pentru stins incendiu exterior, conform normativul NP133/1-2013 este necesar montarea de conducte de apă având un diametru de Dn100mm (deoarece conform normativului NP133/1-2013 doar pe aceste conducte se pot monta hidranți de incendiu exteriori DN80mm). Astfel este necesar extinderea rețelei de distribuție de apă propusă din rețeaua de apă existentă pe strada 1A, unde există conductă de apă având De160mm din polietilenă PEID80 Pn6. Aceasta presupune înlocuirea conductei de apă existentă pe strada 7A (între străzile 1a și 3a) din polietilenă PEID80 Pn6 De90mm.

La dimensionarea noii rețele de distribuție de apă se va avea în vedere și noile zone de locuințe propuse prin PUZ-urile aprobate.

### 3. Debitul de apă pentru stingerea incendiului

Conform SR 1343-1:2006 pentru **localitatea Mândruloc**, localitate având cca. 1.200 de locuitori mai puțin de 5.000 locuitori și cu clădiri (1...4) niveluri, iar suprafața teritoriului întreprinderilor (zona industrială) mai mică de 150 ha, debitul de incendiu este:  $q_{ie} = 5$  l/s, iar numărul de incendii simultane este 1.

Se propune montarea pe rețeaua de distribuție de apă nou propusă a **16 buc hidranți de incendiu subterani Dn 80 mm cu un debit de 5 l/s.**

Întocmită  
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: 489 / 2017  
 Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție  
 Beneficiar: Comuna Vladimirescu  
 Denumire proiect: Extindere rețea de apă în localitatea  
 Mândruloc, comuna 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	28.SEP.2017
5.	Proba de presiune la rece pentru conductele de apă rece potabilă și la conductele de apă uzată	PVPP	B,E	
6.	Proba de presiune la rece pentru conductele de apă rece potabilă și la conductele de apă uzată (fază determinantă)	PVFD	B,E,I,P	
7.	Verificare straturilor de umplură tranșee	PVCL	B,E	
8.	Verificarea refacere teren sistematizat	PVCL	B,E	
9.	Verificarea cămine de vane	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

PVT – proces verbal de trasare

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

PVPP – proces verbal pentru proba de presiune la rece

PVTL – proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor

PVRF – Proces verbal de recepție finală

I – Inspecția în Construcții

B – Beneficiar

D – Distribuitor de apă

E – Executant

P – proiectant

U – Furnizori utilități

T - Topometrist

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: 489 / 2017  
 Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție  
 Beneficiar: Comuna Vladimirescu  
 Denumire proiect: Extindere rețea de apă în localitatea Mândruloc, comuna Vladimirescu, județul Arad

489 / 2017  
 Proiect Tehnic, Detalii de Execuție  
 Comuna Vladimirescu  
 Extindere rețea de apă în localitatea Mândruloc, comuna 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	28. SEP 2017
		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 4		
		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		
		Evoluția defavorabilă în timp a condițiilor locale	1			
		Ațiuni/măsuri speciale de exploatare datorită condițiilor locale	1			
6	VOLUMUL DE MUNCĂ ȘI MATERIALELE NECESARE	Ponderea volumului de muncă și materiale înglobate	2	2 rotunjit 2		
		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 $k = 1,10 \pm 2,0$ (construcții unicate)

Categoriile de importanță funcție de punctaj		
Peste 30 puncte	Excepțională	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: 489 / 2017  
Faza: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție  
Beneficiar: Comuna Vladimirescu  
Denumire proiect: Extindere rețea de apă în localitatea Mândruloc, comuna Vladimirescu, județul Arad

## GRAFIC DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Nr. crt.	Denumire obiect	Luna			
		1	2	3	4
1.	Organizare de șantier	■			
2.	Rețea de apă	■	■	■	
3.	Refacere branșamente de apă			■	
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 408313, 0257 338002  
 e-mail: office@arcoinstal.ro  
 arcoinstal@yahoo.com

Nr. proiect:  
 Faza:  
 Beneficiar:  
 Denumire proiect:

489 / 2017  
 Proiect Tehnic, Detalii de Execuție  
 Comuna Vladimirescu  
 Extindere rețea de apă în localitatea  
 Mândruloc, comuna Vladimirescu,  
 județul Arad

## ANTEMĂSURĂTOARE INSTALAȚII HIDROTEHNICE

Nr. crt.	Cod articol	Denumire articol	UM	Cant.
<b>1. TERASAMENTE</b>				
1.	TSA04C1	Săpătură man. în spații limit. sub 1m cu sprijiniri și evacuare man. în păm. de umid. nat. la o adâncime de 0-1,5m teren tare – 30% $1761 \times 0,7 \times 1,30 = 1602,51 \text{ mc}$ $1602,51 \times 0,30 = 480,75 \text{ mc}$	mc	481,00
2.	TSC02C1	Săpătură mec. cu excavatorul pe pneuri 0,21-0,39mc păm. umid. nat. -70% $1602,51 \times 0,70 = 1121,75 \text{ mc}$	100 mc	11,22
3.	TSD01C1	Împrăștierea cu lopata a păm. în straturi uniforme teren tare – 20% $V_{\text{săp}} - V_{\text{cond}}$ $-V_{\text{cond}} = 1761 \times (3,14 \times 0,11 \times 0,11) : 4 = 16,73$ $1603 - 17 = 1586 \times 0,20 = 317,20 \text{ mc}$	mc	318,00
4.	TSD02B1	Împrăștierea păm. cu buldozerul – 80% $1586 \times 0,80 = 1268,80 \text{ mc}$	100 mc	12,70
5.	TSD04C1	Compactarea cu maiul de mână a umpluturilor – 20%	mc	318,00
6.	TSD05A1	Compactarea cu maiul mecanic a umpluturilor - 80%	100 mc	12,70
7.	ACE08A1	Umplutura în șanț la cond. de alim. cu apă și canalizare cu nisip $(1761,00 \times 0,70 \times 0,30) - 17 = 352,81$	mc	353,00
8.	ACE16A1	Montarea parapetelor și podețelor metalice de inventar la șanțuri $1761 \times 2 = 3522$	m	3522,00
9.	TSA24C1	Epuizarea mec. a apaii din săpătură cu motopompa de apă 6,6-12 kw	ore	130,00
10.	DF19A1	Semnalizarea rutieră pentru asigurarea circulației rutiere în timpul execuției	buc	2,00
11.	5209755	Procurare indicatoare de semnalizare	buc	2,00
12.	TRA01A02	Transportul rutier al păm. cu autobasculanata la 2km $17 + 353 = 370 \times 1,8 \text{ t/mc} = 666,00$	t	666,00
13.	TRB01C23	Transportul mat. cu roaba pe pneuri încărc., aruncare, desc. dist. 30m	t	666,00
<b>2. CORP CONDUCTĂ</b>				
1.	ACA11D1 (asim)/mat.-1 6700079	Montare țevă polietilenă PEID PE80 Pn6 SDR17,6 De 110x6,3mm	m	1761,00
2.	ACB12C1 (asim)	Îmbinare prin sudură cap la cap termoplacă țevi polietilenă PEID PE80 Pn6 SDR17,6 Dn 110mm - cond. 1761m : 12 = 147,00 buc - red 110/90 mm = 4,00 - cot 30° PE Dn 110 mm = 2,00 - cot 45° PE Dn 110 mm = 1,00 - cot 90° PE Dn 110 mm = 6,00 - teu 110/110 mm = 1,00 - ADF 90 mm = 4,00 - ADF110 mm = 18,00 - ADF160mm = 1,00 <u>184,00</u>	buc	184,00
3.	ACA14C1 mat.-1/(asim) 6710266	Îmbinare piese intermediare de legătură a țevelor de polietilenă PEID PE80 Pn6 SDR17,6 - Red 110/90 mm = 4,00	buc	37,00



	6710171	- cot 30° PE Dn 110 mm = 2,00		
	6710174	- cot 45° PE Dn 110 mm = 1,00		
	6710162	- cot 90° PE Dn 110 mm = 6,00		
	6710128	- teu 110/110 mm = 1,00		
	6710228	-ADF 90 mm = 4,00		
	7451018	- ADF110 mm = 18,00		
	6710180	- ADF160mm = 1,00		
4.	ACE07C1	Spălarea și dezinfectarea cond.de alim.cu apă potabilă cu Dn 110mm	100 m	17,61
5.	ACA20B1	Închiderea capetelor la cond.din PE având Dn 110mm	buc	7,00
6.	7510612	Banda de identificare conductă cu fir	m	1761,00
7.	CA01A1 2100945	Turnare beton simplu marca C8/10 la masive de ancoraj 13 x ( 0,9 x 0,8 x 0,5)= 4,68	mc	4,70
8.	CP35A1	Montare armături 13 x 5 kg = 65	kg	65,00
9.	CZ0302H1	Confecționare armături	kg	65,00
10.	TRA01A15	Transportul rutier a materialelor la 15 km dist.	to	2,42
11.	TRA06A15	Transport rutier al betonului la 15 km dist. 4,7 x 2,4 = 11,28to	to	11,30
<b>3. CĂMINE DE VANE – CONSTRUCȚII</b>				
Cămine de vane din beton rectangulare				
• dimensiuni:				
- (1,20 x 1,50 x 1,80) = 1,00 buc.				
- (1,50 x 1,50 x 1,80) = 2,00 buc.				
- (1,50 x 1,50 x 1,80) = 4,00 buc.				
Total 7,00 buc.				
1.	ACD01L1	Capac și ramă din fontă STAS 2308-81 pt.cămine carosabil	buc	7,00
2.	ACD03A1	Trepte OB, D=20mm în cămine 7 buc x 6 x 0,60 = 25,20	m	26,00
3.	ACE05A1 4124414 6607587	Piesă de trecere etanșă a cond.prin pereții căminului până la 50 kg 24 buc x 17 kg = 408 kg	t	0,408
4.	TRA02A15	Transport materiale la 15 km dist.	t	1,50
<b>4. CĂMINE DE VANE – INSTALAȚII HIDRAULICE</b>				
1.	ACE09A1 asim. 4201788	Montare armături cu acț.man. –robinet cu sertar până corp plat cauciucat , Pn10, Dn 50 mm	buc	1,00
2.	ACE09C1 asim. 4201770	Montare armături cu acț.man. –robinet cu sertar până corp plat, Pn10, Dn 80 mm	buc	4,00
3.	ACE09D1 asim. 4201771	Montare armături cu acț.man. –robinet cu sertar până corp plat, Pn10, Dn 100 mm	buc	19,00
4.	ACE09F1 asim. 4201769	Montare armături cu acț.man. –robinet cu sertar până corp plat, Pn10, Dn 150 mm	buc.	1,00
5.	ACB10A1 4318809	Flanșă rotundă de oțel mont. Prin sudură electr. Dn 50 mm	buc	1,00
6.	ACB10B1 4318846	Flanșă rotundă de oțel mont. Prin sudură electr. Dn 80 mm	buc	1,00
7.	ACB10C1 4318810	Flanșă rotundă de oțel mont. Prin sudură electr. Dn 100 mm	buc	22,00
8.	ACB10E1 4318849	Flanșă rotundă de oțel mont. Prin sudură electr. Dn 150 mm	buc	2,00
9.	ACB10B1 4318847	Flanșă de oțel liberă Dn 80 mm	buc	4,00
10.	ACB10C1 4318848	Flanșă de oțel liberă Dn 100 mm	buc	18,00
11.	ACB10E1 4318839	Flanșă de oțel liberă Dn 150 mm	buc	1,00
12.	ACB05A1 6607008 5801760 5843146	Îmbinare cu flanșe piese de legătură flanșă armături cu Dn50 mm, PN10	buc	1,00

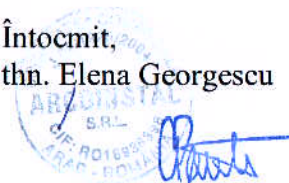
13.	ACB05B1 6607009 5801916 5843146	Îmbinare cu flanșe piese de legătură flanșă armături cu Dn80 mm, PN10	buc	4,00
14.	ACB05C1 6607011 5802001 5843146	Îmbinare cu flanșă piese de legătură flanșă armături cu Dn100 mm, PN10	buc	18,00
15.	ACB05E1 6607018 5802893 5843201	Îmbinare cu flanșă piese de legătură flanșă armături cu Dn150 mm, PN10	buc	1,00
16.	ACB11A1 asim. 6710165 6710193 6710194 6710257 6710232 6713008 4318852	Piese de legătură din oțel pt cond. având greut. până la 50 kg Teu 100/50 mm – 1buc x 19 kg = 19 kg Teu 100/80 mm – 1buc x 19 kg = 19 kg Teu 100/100 mm – 1buc x 20 kg = 20 kg Teu 100/150 mm – 1buc x 30 kg = 30 kg Cruce 100 mm – 4buc x 25 kg = 100 kg Red 100/80 mm – 3buc x 10 kg = 30 kg FO 150 mm – 1buc x 5 kg = 5 kg 223 kg	t	0,223
17.	SD13A1 4201626	Robinet de trecere cu ventil Ø 3/4"	buc	6,00
18.	ACA10A1 mat-1(asim) 6700075	Montare țevă PEID PEID PE80 Pn6 SDR17,6 De25x1,6mm	m	2,00
19.	IzJ07A1	Grunduirea cond. cu grund de miniu plumb într-un strat	mp	7,70
20.	IzJ08A1 6103543	Vopsirea cond. cu 2 straturi de vopsea și un strat lac	mp	7,70
21.	ATD29D 6310172	Suportți metalici confecționați pe șantier pentru aparate	kg	35,00
<b>5. HIDRANȚI DE INCENDIU SUBTERANI</b>				
1.	TSA04C1	Săpătură man.în spații limit.sub 1m cu sprijiniri și evacuare man.în păm.de umid.nat.la o adâncime de 0-1,5m teren tare 16 buc x ( 2,00 x 0,7 x 1,30) = 29,12	mc	29,00
2.	TSD01C1	Împrăștierea cu lopata a păm.în straturi uniforme teren tare	mc	29,00
3.	TSD04C1	Compactarea cu maiul de mână a umpluturilor	mc	29,00
4.	ACE08A1	Umplutura în șanț la cond.de alim.cu apă și canalizare cu nisip 16 buc x 2,00 x 0,15 = 4,80	mc	5,00
5.	ACE01A1 (asim) 7500957 7505003 7500880 7324338 7313119 4108044	Hidrant de incendiu subteran având Dn 80mm Hidrant subteran de incendiu Dn80 Pn10 = 16 buc Cot cu picior și flanșă Dn80 Pn10 = 16 buc Cutie protecție hidrant subteran incendiu Dn80 = 16 buc Hidrant subteran de incendiu Dn65 = -16 buc Cot cu picior și flanșă Dn65 = -16 buc Cutie protecție hidrant subteran incendiu Dn65 = -16 buc	buc	16,00
6.	ACA14A1 (asim)/mat.-1 6710228 6700074	Îmbinarea pieselor intermediare de legătură a țevilor PEID PE80 Pn6 SDR17,6 - ADF 90 mm – 16 buc - Teu red.110/90 mm – 16 buc	buc	32,00
7.	ACA11C2 (asim)/mat.-1 6700071	Montare țevă polietilenă PEID PE80, Pn6, SDR17,6 De90x5,1 mm 16 buc x 2,00 m =32,00	m	32,00
8.	ACB10B1 4318846	Flanșă de oțel rotundă mont.prin sudură electrică cu Dn 80mm	buc	16,00
9.	ACB12B1 (asim)	Îmbinare prin sudură cap la cap cu termoplacă țevi PEID PE80, Pn6, SDR17,6 Dn90mm	buc	48,00
10.	ACB05B1 6607009 5801916 5843146	Îmbinare cu flanșă piese de legătură Dn 80mm	buc	16,00
11.	ACE17A1	Placă indicatoare pentru hidranți	buc	16,00

12.	CA01A1 2100933	Turnarea betonului simplu marca Bc 7,5 (B100) – la cuita hidrantului 16 (0,4 x 0,4 x 0,4) = 1,02	mc	1,00
13.	TRA01A02	Transportul rutier al păm.cu autobasculanata la 2km 4,80 x 1,8 t/mc = 8,64	t	9,00
14.	TRA06A02	Transportul rutier al betonului	t	2,60
15.	TRA02A15	Transportul materialelor la 15 km dist.	t	1,90
<b>6. BRANȘAMENTE DE APĂ</b>				
1.	TSA04C1	Săpătură man.în spații limit.sub 1m cu sprijiniri și evacuare man.în păm.de umid.nat.la o adâncime de 0-1,5m, teren tare (Ø 3/4") - 14buc x 5,00m x 0,70 x 1,10 = 53,90 (Ø 2 ") - 1buc x 22,00m x 0,70 x 1,10 = 16,94 70,84	mc	71,00
2.	TSD01C1	Împrăștierea cu lopata a pământului afânat strat uniforme 10-30 cm teren tare	mc	71,00
3.	TSD04C1	Compactarea cu maiul de mână a umpluturilor	mc	71,00
4.	ACE08A1	Umplutură în șanț la cond. alim cu apă cu nisip 14buc x 5,00 m x 0,70 x 0,20 = 9,80 22,00 m x 0,70 x 0,20 = 3,08 12,88	mc	13,00
5.	TRA01A02P	Transportul rutier a păm. cu autobasculanta la 2 km 13,00 x 1,8 t/mc = 23,40	t	23,40
6.	TRB01C22	Transportul mat.cu roaba la 20 m	t	23,40
7.	ACA11A1 (asim)/mat-1 6700075	Montare țevă PEID PE80 Pn6 SDR17,6 De25x1,6 mm (Ø 3/4 ")	m	70,00
8.	ACA11B1 (asim)/mat-1 6700073	Montare țevă PEID PE80 Pn6 SDR17,6 De 63x3,6 mm (Ø 2 ")	m	22,00
9.	ACA14A1 (asim)/mat-1 7306008 7306030 3330098 6791001 6790073	Îmbinarea pieselor intermediare de legătură a țevelor din PEID PE80, Pn6, SDR17,6 - colier de bransare PEID Dn110/ 3/4" mm - 14 buc - colier de bransare PEID Dn110/ 2" mm - 1 buc - manșon redus 50/1" - 2 buc - mufă rapidă din polietilenă 25mm - 84 buc - mufă rapidă din PE Ø1" - 2 buc	buc	103,00
10.	ACE09A1 (asim)/mat-1 7540032 7344052 3270872	Montarea armăturilor cu acționare manuală 42 buc + 1buc = 43,00 buc - robinet de concesie de priză cu bilă PN10 cu Ø 3/4 " - 14,00 buc - robinet sferic cu filet interior la ambele capete Ø 3/4 " - 28,00 buc - robinet cu sertar pană corp oval PN10, Dn50 mm - 1,00 buc	buc	43,00
11.	ACE04A1 (asim)/mat-1 7355820	Garnitură de manevră ci tijă 20 mm pentru vane montate în pământ - cutie pentru protecție robinet - tija de manevră robinet montat în pământ 14 +1 = 15,00	buc	15,00
12.	YB01RON	Desființarea bransamentelor existente - 14,00 buc		
13.	ACA11A1 (asim)/mat-1 6700077	Țevă PE pentru ștuțuri PEID PE80, Pn6, SDR17,6 Dn 32 mm	m	0,50
14.	SD13C1 (asim) 4201677	Robinet de trecere cu bilă Ø1"	buc	2,00
15.	ACE07A1	Spălarea și dezinfectarea cond. de alim cu apă potabilă Dn 25 mm	100m	0,70
16.	ACE07A1	Spălarea și dezinfectarea cond. de alimentare cu apă potabilă Dn 63 mm	100m	0,22
17.	ACD08A1 (asim)	Cămin de apometru cu secțiunea rectangulară (1,20 x 1,50 x 1,50) m din beton	buc	1,00
18.	ACD01L1	Capac ramă din fontă montate la cămin - carosabil	buc	1,00
19.	ACE05A1 4124414	Piesă de trecere etanșă pt. trecerea conductelor prin pereții căminului	t	0,050

	6607551			
20.	TRA01A15	Transport rutier al materialelor cu autobasculanta la 15km distanță	t	1,50
21.	ACE12B1	Montare contor de apă rece cu Ø ¾"	buc	14,00
22.	ACE12C1	Montare contor de apă rece cu Ø 1"	buc	1,00
<b>7. FĂNTÂNĂ PUBLICĂ</b>				
1.	TSA04C1	Săpăt.man.limit.sub 1m cu sprijin.și evac.man.în păm.cu umid.nat.la o adâncime de 0,0-1,5m teren tare 2 buc x 4m x 0,8 x 1,1 = 7,04	mc	7,00
2.	TSD01C1	Împrăștierea cu lopata a păm.în straturi uniforme la 30cm gros.	mc	7,00
3.	TSD04C1	Compactarea cu maiul de mână a umpluturilor exec.pe strat cu 20cm necoeziv	mc	7,00
4.	ACE08A1	Umplură șanț la cond.de alim.cu apă 8 x 0,80 x 0,15 = 0,96	mc	1,00
5.	ACA11A1 (asim)/mat.-1 6700075	Montare țevă PEID PE80 Pn6 SDR17,6 De25x1,6mm	m	8,00
6.	ACE11C1 mat.-1 7306008	Priză cu colier pt.branșament Dn 110 / 3/4"	buc	2,00
7.	ACA14A1 (asim)/mat.-1 4117929 6791001	Îmbinarea pieselor intermediare de legătură a țevilor din PE - cot Zn ¾" – 2 buc - mufă rapidă Dn 25mm – 6 buc	buc	8,00
8.	ACE09A1 7344058	Montarea armăturilor cu acționare manuală - robinet sferă Dn ¾" cu filet interior	buc	4,00
9.	ACE10A1 Mat.-1 4201620	Robinet cu filet interior și exterior Dn ¾"	buc	2,00
10.	ACE04A1 (asim)/mat.-1 7355820	Garnitură de manevră cu tijă 20mm pentru vane montate în pământ	buc	2,00
11.	ACE03A1 (asim)/mat.-1 4206160	Fântână publică	buc	2,00
12.	ACE12B1	Montare contor de apă Dn 20mm	buc	2,00
13.	CA01A1 2100933	Turnare beton simplu B7,5 (B100)	mc	0,60
14.	CL20A1 6310172	Montarea - prinderea fântânii pe fundație	kg	1,60
15.	ACE08E1	Umplură în șanț strat filtrant-balast 0,5 x 0,6 x 1,30 = 0,39 X 2 = 0,78	mc	0,80
16.	ACD09A1	Cămin de vane din beton monolit cu Di=1,25 și H=1,30m	buc	2,00
17.	ACD01G1	Capac și ramă din fontă cu piesă separat necarosabil	buc	2,00
18.	TRB01C23	Transport mat.cu roaba pe pneuri la dist-30m	t	3,70
<b>8. SUBTRAVERSĂRI STRĂZI ASFALTATE</b>				
1.	GA09A1 (asim.) 3112426	Săpare tunel și introducerea concomitentă a țevii de protecție pe sub drum asfaltat, din oțel Dn 219 mm 1 buc x 7,00 = 7,00 1 buc x 8,00 = 8,00 3 buc x 9,00 = 27,00 2 buc x 10,00 = 20,00 2 buc x 12,00 = 24,00 1 buc x 14,00 = 14,00	m	100,00
2.	TSA04C1	Săpătură man.în spații limit.sub 1m cu sprijiniri și evacuare man.în păm.de umid.nat.la o adâncime de 0-1,5m, teren tare 100,00 x 0,7 x 1,6 = 112,00	mc	112,00
3.	TSD01C1	Împrăștierea cu lopata a pământului afânat strat uniforme 10-30 cm teren tare	mc	112,00
4.	TSD04C1	Compactarea cu maiul de mână a umpluturilor	mc	112,00

5.	TSA24C1	Epuizarea mec.a apaie din săpătură cu motopompa de apă 6,6-12 kw	ore	100,00
6.	ACE16A1	Montarea parapetelor și podețelor metalice de inventar la șanțuri	m	200,00
<b>9. DESFACERE, REFACERE STRUCTURI STRADALE</b>				
1.	DC04B1	Tăierea cu mașina cu disc diam.rost la drumuri $20,00 \times 2 = 40,00$	m	40,00
2.	DG05A1	Desfacere betoane asfaltice $20,00 \times 1,4 = 28,00$	mp	28,00
3.	DG06B1	Spargere și desfacere pe suprafețe limitate pentru pozare conducte $28,00 \times 0,45 = 12,60$	mc	12,60
4.	DA06A1	Umplutură în șanț - strat protecție balast în carosabil $20,00 \times 0,80 \times 1,20 = 19,20$	mc	19,00
5.	DA11A1	Strat legătură binder de criblură $28,00 \times 192 \text{ kg/mp} = 5376 \text{ kg}$	t	5,38
6.	DB02D1	Amors.supraf. strat bază	100mp	0,56
7.	DZ04A1	Preparare susp.de bitum filerizat $28,00 \times 3 \text{ kg/mp} = 84,00 \text{ kg}$	t	0,084
8.	DB16D1 2600189	Îmbrăcăminte de mortar asfaltice $2 \times 28,00 = 56,00$	mp	56,00
9.	DZ16B1	Preparare mortar asfaltic $56 \text{ mp} \times 157 \text{ kg/mp} = 8792 \text{ kg}$	t	8,80

Întocmit,  
thn. Elena Georgescu



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:

489 / 2017  
 Proiect Tehnic, Detalii de Execuție  
 Comuna Vladimirescu  
 Extindere rețea de apă în localitatea  
 Mândruloc, comuna Vladimirescu,  
 județul Arad

## ANTEMĂSURĂTOARE CONSTRUCȚII

Nr. Crt.	Cod articol	Denumire articol	U.M.	Cantitate	
				unitar	total
<b>Camin vane: (1.20x1.50x1.80m)-1 buc.</b>				(1 buc.)	(1 buc.)
1	TSC02A1	Sapatura cu excavator pe pneuri 0.21-0.39mc	100mc	0,12	0,12
2	TRA06A15	Transportul rutier al betonului	tone	10,44	10,44
3	CA02E1 2100971	Turnare beton armat in rezervoare sau bazine subterane	mc	4,10	4,10
4	CB11A1	Cofraje pentru beton in elevatie cu panouri la zid drept H<3m cu placaj de 8mm grosime	mp	38,00	38,00
5	CZ0301B1	CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.OB 37 D=10-16 MM	kg	8,00	8,00
6	CZ0301D1	CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.PC 52 D=6- 8 MM	kg	268,00	268,00
7	CZ0301E1	CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.PC 52 D=10- 16 MM	kg	164,00	164,00
8	CP35A2	Montare armaturi pentru fundatii	kg	440,00	440,00
9	IZB01B1 6716912	Protectie cu folie tip ..... lipita cu adeziv ..... pe suprafata din beton	mp	9,50	9,50
10	TSD04D1	Compactare cu mai de mana a umpluturii execut. pe straturi cu udarea fiecarui strat de 20 cm	mc	2,50	2,50
11	CA01J1 2100945	Turnare beton simplu in straturi de 5-20cm pt egalizare B150	mc	0,25	0,25
12	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor cu autobasculanta	tone	0,44	0,44
<b>Camin vane: (1.50x1.50x1.80m)-2 buc.</b>				(1 buc.)	(2 buc.)
1	TSC02A1	Sapatura cu excavator pe pneuri 0.21-0.39mc	100mc	0,13	0,25
2	TRA06A15	Transportul rutier al betonului	tone	11,04	22,08
3	CA01A1 2100971	Turnare beton armat in rezervoare sau bazine subterane	mc	4,30	8,60
4	CB11A1	Cofraje pentru beton in elevatie cu panouri la zid drept H<3m cu placaj de 8mm grosime	mp	40,00	80,00
5	CZ0301B1	CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.OB 37 D=10-16 MM	kg	8,00	16,00
6	CZ0301D1	CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.PC 52 D=6- 8 MM	kg	284,00	568,00
7	CZ0301E1	CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.PC 52 D=10- 16 MM	kg	176,00	352,00
8	CP35A2	Montare armaturi pentru fundatii	kg	468,00	936,00
9	IZB01B1 6716912	Protectie cu folie tip ..... lipita cu adeziv ..... pe suprafata din beton	mp	10,00	20,00

10	TSD04D1	Compactare cu mai de mana a umpluturii execut. pe straturi cu udarea fiecarui strat de 20 cm	mc	2,50	5,00
11	CA01J1 2100945	Turnare beton simplu in straturi de 5-20cm pt egalizare B150	mc	0,30	0,60
12	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor cu autobasculanta	tone	0,47	0,94
<b>Camin vane: (1.50x2.00x1.80m)-4 buc.</b>				(1 buc.)	(4 buc.)
1	TSC02A1	Sapatura cu excavator pe pneuri 0.21-0.39mc	100mc	0,14	0,54
2	TRA06A15	Transportul rutier al betonului	tone	12,84	51,36
3	CA01A1 2100971	Turnare beton armat in rezervoare sau bazine subterane	mc	5,00	20,00
4	CB11A1	Cofraje pentru beton in elevatie cu panouri la zid drept H<3m cu placaj de 8mm grosime	mp	45,00	180,00
5	CZ0301B1	CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.OB 37 D=10-16 MM	kg	8,00	32,00
6	CZ0301D1	CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.PC 52 D=6- 8 MM	kg	319,00	1.276,00
7	CZ0301E1	CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.PC 52 D=10- 16 MM	kg	201,00	804,00
8	CP35A2	Montare armaturi pentru fundatii	kg	528,00	2.112,00
9	IZB01B1 6716912	Protectie cu folie tip ..... lipita cu adeziv ..... pe suprafata din beton	mp	11,00	44,00
10	TSD04D1	Compactare cu mai de mana a umpluturii execut. pe straturi cu udarea fiecarui strat de 20 cm	mc	3,70	14,80
11	CA01J1 2100945	Turnare beton simplu in straturi de 5-20cm pt egalizare B150	mc	0,35	1,40
12	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor cu autobasculanta	tone	0,53	2,11

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](mailto:office@arcoinstal.ro)  
[arcoinstal@yahoo.com](mailto:arcoinstal@yahoo.com)

Nr. proiect: 489 / 2017  
Faza: P.Th.+D.E.  
Beneficiar: COMUNA VLADIMIRESCU  
Denumire proiect: Extindere rețea de apă în localitatea  
Mândruloc, comuna Vladimirescu,  
județul Arad

## LISTĂ DE UTILAJE CU MONTAJ

Nr. crt.	Denumire utilaj	U.M.	Cantitate	Fișă tehnică nr.
<b>BRANȘAMENTE APĂ</b>				
1.	Contor de apă rece Dn25mm (3/4")	buc.	14 + 2	1
1.	Contor de apă rece Dn32mm (Ø 1")	buc.	1	2

Întocmit,  
thn. Elena Georgescu





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](mailto:office@arcoinstal.ro)  
[arcoinstal@yahoo.com](mailto:arcoinstal@yahoo.com)

Nr. proiect: 489 / 2017  
Faza: P.Th.+D.E.  
Beneficiar: COMUNA VLADIMIRESCU  
Denumire proiect: Extindere rețea de apă în localitatea Mândruloc, comuna Vladimirescu, județul Arad

## FIȘĂ TEHNICĂ NR.1 UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: CONTOR DE APĂ RECE Dn 3/4"

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător (denumire, adresă, telefon, fax, email, web)
0	1	2	3
1.	<b>Parametrii tehnici și funcționali:</b> Contor monojet de apă rece, cu mecanism uscat Dn3/4": - diametru nominal 20mm; - debit nominal 2,50mc/h; - debit maxim 5,00mc/h; - presiune nominală 10 bar; - clasa metrologică B (R80); - temperatura maximă apă 30°C; - clapetă reținere pentru conducta de ieșire; - posibilitatea de echipare cu dispozitiv pentru citirea la distanță; - montaj orizontal în căminele de apometru de la brașamentele de apă la imobile din Cuptoare, Secu și Moniom.		
2.	<b>Specificații de performanță și condiții privind siguranță în exploatare:</b> - Producătorul va fi certificat ISO 9001 - Acord tehnic - Fiabilitate ridicată - Siguranță în exploatare		
3.	<b>Condiții privind conformitatea cu standarde relevante:</b> - Conform caietului de sarcini - Conform standardelor în vigoare.		
4.	<b>Condiții de garanție și postgaranție:</b> - Garanție minim 3 ani de la punerea în funcțiune; - Postgaranția este de 10 ani de la punerea în funcțiune.		
5.	<b>Alte condiții cu caracter tehnic:</b> - Fișa de calitate, carte tehnică furnizor - aviz sanitar; - echipamentele vor avea acorduri tehnice, certificate de calitate și declarație de conformitate.		

**PROIECTANT**  
(denumirea)  
(semnătura autorizată)  
L.S.

**CONTRACTANT (OFERTANT),**  
(denumirea)  
(semnătura autorizată)  
L.S.

1. Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloana 1.
2. Coloanele 2 și 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.
3. **Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică, cartea tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța cu parametrii tehnici înscrși în documentele de licitație.**

## FIȘĂ TEHNICĂ NR. 2

### UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: CONTOR DE APĂ RECE Ø 1"

Nr. crt.	Parametri și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (oferant)	Producător (denumire, adresă, telefon, fax, email, web)
0	1	2	3
1.	<p><b>Parametrii tehnici și funcționali:</b>  <b>Contor de apă rece Ø 1"</b>, având următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dn 20-30 mm, Pn 6 bar;</li> <li>- montare pe conducta în camera subterană, mediu uscat, dar cu posibile inundații accidentale, poziție orizontală;</li> <li>- măsurare debite de apă potabilă;</li> <li>- durata de exploatare : min 12 ani;</li> <li>- clasa metrologică: C;</li> <li>- eroare tolerată: ±5%</li> <li>- îmbinare cu filet;</li> <li>- protecție anticorozivă;</li> <li>- dispozitiv de reglare, protejat, cu fir pentru sigiliu metrologic;</li> <li>- dispozitiv combinat de indicare (numeric, analogic), etanș, vacuumat;</li> <li>- pierderi de sarcină cât mai mici, cel mult 1 bar la debitul maxim;</li> <li>- diviziuni de 0,1 l;</li> <li>- rotor din material plastic;</li> <li>- detector pentru debit de pornire;</li> <li>- temperatură de operare: -20°C ÷ +40 °C;</li> <li>- interschimbabilitatea reperelor, pentru a permite trecerea pe variante cu traductor de impulsuri, o dată cu dispecerizarea distribuției.</li> </ul>	1. .....	
2.	<p><b>Condiții privind exigențele de performanță (de asigurare a calității):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Producătorul va fi certificat ISO 9001</li> <li>- Acord tehnic</li> <li>- Fiabilitate ridicată</li> <li>- Siguranță în exploatare</li> </ul>	2. .....	
3.	<p><b>Condiții de livrare și plată:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- livrarea se va face în maxim 60 de zile de la comandă</li> <li>- plata se va face în maxim 90 de zile de la punerea în funcțiune</li> </ul>	3. .....	
4.	<p><b>Condiții de garanție și postgaranție:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- garanția de 36 luni de la punerea în funcțiune</li> <li>- postgaranția este de 10 ani de la punerea în funcțiune</li> </ul>	4. .....	
5.	<p><b>Alte condiții:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- echipamentele vor avea acorduri tehnice, certificate de calitate și declarație de conformitate</li> </ul>	5. .....	

**PROIECTANT**  
(denumirea)  
(semnătura autorizată)  
L.S.

**CONTRACTANT (OFERTANT),**  
(denumirea)  
(semnătura autorizată)  
L.S.

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
2. Contractantul (oferantului) răspunde de corectitudinea completării coloanei B.
3. **Contractantul (oferantului) va anexa la fiecare specificație tehnică, fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța cu parametrii tehnici înscrși în documentele de licitație.**





FORMULAR F1

OBIECTIV  
EXTINDERE REȚEA DE APA ÎN LOC.MANDRULOC, COM.VLADIMIRESCU, JUD.ARAD

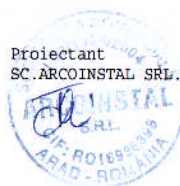
PROIECTANT  
SC.ARCOINSTAL SRL.

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 REȚEA DE APA ÎN LOC.MANDRULOC				
7	5.1	Organizare de santier				
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA) :						
Taxa pe valoarea adaugata						
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA) :						

Cursul de referinta = 4.6348 lei/euro din data de 09.01.2018

Executant:



FORMULAR F2

OBIECTIV  
EXTINDERE REȚEA DE APA ÎN LOC.MANDRULOC, COM.VLADIMIRESCU, JUD

PROIECTANT  
SC.ARCOINSTAL SRL.

CENTRALIZATORUL  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte  
OBIECT: REȚEA DE APA ÎN LOC.MANDRULOC

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		
		189A08 TERASAMENTE		
		189A18 CORP CONDUCTA		
		189A28 CAMINE DE VANE-CONSTRUCTII		
		189A38 CAMINE DE VANE-INSTALATII HIDRAULICE		
		189A48 HIDRANTI DE INCENDIU SUBTERANI		
		189A58 BRANSAMENTE DE APA		
		189A68 FANTANA PUBLICA		
		189A78 SUBTRAVERSARE STRAZI ASFALTATE		
		189A88 DESFACERE,REFACERE STRUCTURI STRADALE		
		189B08 CONSTRUCTII-CAMIN VANE: 1.20 x 1.50 x 1.80 M - 1 BUC.		
		189B18 CONSTRUCTII- CAMIN VANE: 1.50 x 1.50 x 1.80 -2 BUC.		
		189B28 CONSTRUCTII- CAMIN VANE:1.50 x 2.00 x 1.80-4 BUC.		
		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 = 4.6348 lei/euro din data de 09.01.2018

Executant

Proiectant  
SC.ARCOINSTAL SRL.



Obiectivul: 0189 45330000 EXTINDERE RETEA DE APA IN LOC.  
MANDRULOC, COM. VLADIMIRESCU,  
JUD. ARAD  
Obiectul: 0001 45330000 RETEA DE APA IN LOC. MANDRULOC

Lista cu cantitatile de lucrari  
Deviz oferta 189A08 TERASAMENTE

Categoria de lucrari: 0170

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	M.C.	481.000						
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	TSC02C1	100 MC.	11.220						
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT.NATUR.DESC AUT.TER.CAT. 1									
003	TSD01C1	M.C.	318.000						
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT, STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SPARIM. BULG.TEREN TARE									
004	TSD02B1	100 MC.	12.700						
IMPRAST.PAMINT APINAT PROVENIT DIN TER. CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT. CU GROS.DE 21-30C									
005	TSD04C1	M.C.	318.000						
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT. EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 20CM GROS.T.NECOZIV									
006	TSD05A1	100 MC.	12.700						
COMPACTARE CU MAI.MEC.DE 150-200KG A UMPL.IN STRAT.DE 20-30CM EXCLUSIV UDARE STRAT DIN PAM.NECO									
007	ACE08A1	M.C.	353.000						
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA SI CANALIZARE CU: NISIP									
008	ACE16A1	M	3522.000						
MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT. CONDUCTE									
009	TSA24C1	ORA	130.000						
EPUIZAREA MEC.A APEI DIN SAP.IN TER.CU INFILTR.PU TERNICE CU MOTOPOMPA 200-500 MC/H PE TRACT.65									
010	DF19A1	BUC.	2.000						
MONTAREA INDICATOARELOR PTR CIRC RUT DIN TABL OTELSAU ALUM PE UN STILP GATA PLANTAT									
010	5209755	BUC.	2.000						
INDICATOARE SEMNALIZARE RUTIERA TEMPORARA									
011	TRA01A02	TONA	666.000						
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 2 KM.									



=====

012 TRB01C23 TONA 666.000  
 TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE  
 PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE GRUP  
 4 DISTANTA 30M

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:

-MAJORARE MANOPERA CF.OUG.79/2017  
 -CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

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: 0189 45330000 EXTINDERE REȚEA DE APA IN LOC.  
 MANDRULOC, COM. VLADIMIRESCU,  
 JUD. ARAD

Obiectul: 0001 45330000 REȚEA DE APA IN LOC. MANDRULOC

Lista cu cantitatile de lucrari  
 Deviz oferta 189A18 CORP CONDUCTA

Categoria de lucrari: 0170

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 ACA11D1 M 1761.000  
 MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT, IN  
 EXTERIORUL CLADIRILOR, AVIND DN 110

\*\* SPORURI \*\* MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%  
 ASIMILAT- TEAVA PEHD PE 80, SDR 17,6, PN 6, DE 110 x 6,3 MM

001 6700079 M 1761.000  
 TEAVA PEID PE 80, PN 6, SDR 17,6, DE 110 x  
 6,3 MM

002 ACB12C1 BUC. 184.000  
 IMBINARE PRIN SUDURA ELECTR. PIESE LEGAT.  
 EXECUTATA LA POZITIE AVIND DN 100

ASIMILAT-IMBINARE PRIN SUDURA CAP LA CAP CU TERMOPLACA A  
 TEVILOR DIN POLIETILENA

003 ACA14C1 BUC. 37.000  
 IMBINARE CU FLANSA MOBILA FONTA CS 39-77  
 PIESE INTERMEDIARE DE LEG LA TEVI PVC  
 MUFATE D=200X9,6

\*\* SPORURI \*\* MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%  
 ASIMILAT-IMBINARE PIESE INTERMEDIARE DE LEGATURA A TEVILOR  
 DE POLIETILENA

003 6710266 BUC. 4.000  
 REDUCTIE PEID 110/90 MM, PN 10

003 6710171 BUC. 2.000  
 COT 30 GR. 110 MM, DIN PEID, PN 10

003 6710174 BUC. 1.000  
 COT 45 GR. 110 MM, DIN PEID, PN 10

003 6710162 BUC. 6.000  
 COT 90 GR. -110 MM, DIN PEID, PN 10

003 6710128 BUC. 1.000  
 TEU EGAL DIN PEID 110/110 MM

003 6710228 BUC. 4.000  
 ADAPTOR CU FLANSA DIN PEID DN 90 MM, PN  
 10

-----  
 003 7451018 BUC. 18.000  
 ADAPTOR CU FLANSA 110 MM,DIN PEID,PN 10

003 6710180 BUC. 1.000  
 ADAPTOR CU FLANSA 160 MM,DIN PEID,PN 10

004 ACE07C1 100 M. 17.610  
 SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE  
 ALIMENTARE CU APA AVIND DN 100

005 ACA20B1 BUC. 7.000  
 INCHIDEREA CAPETELOR LA COND. DIN PVC  
 SAU POLIESTERI PENTRU EFECT. PROBEI DE  
 PRES. AVIND D 100-1

006 7510612 M 1761.000  
 Banda cu fir metalic incorporat pt.  
 ident.ret.de distrib.din cond.din PE

007 CA01A1 M.C. 4.700  
 TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII  
 (CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM  
 <3MC

007 2100945 M.C. 4.738  
 BETON DE CIMENT B 150 STAS 3622

008 CP35A1 KG 65.000  
 MONTARE ARMATURI IN ELEMENTE PRETURNATE  
 SAU PREFABRICATE PE SANTIER CU  
 DISTANTIERI DIN MORTAR

009 CZ0302H1 KG 65.000  
 CONFECT ARMAT PT PERETI GRINZI STILPI  
 DIAFRAGME LA CONST OBIS IN ATELIERE  
 SANTIER OB 37 D=10-16M

010 TRA01A15 TONA 2.420  
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALBELOR,  
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE  
 DIST.= 15 KM.

011 TRA06A15 TONA 11.300  
 TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-  
 MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC  
 DIST. =15KM

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:

-MAJORARE MANOPERA CF.OUG.79/2017  
 -CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

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

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

SC.ARCOINSTAL SRL.

DEVIZIER



-----  
 Persoana juridica achizitoare Formularul F3  
 COMUNA VLADIMIRESCU

Obiectivul: 0189 45330000 EXTINDERE RETEA DE APA IN LOC.  
 MANDRULOC.COM.VLADIMIRESCU,  
 JUD.ARAD  
 Obiectul: 0001 45330000 RETEA DE APA IN LOC.MANDRULOC

Lista cu cantitatile de lucrari  
 Deviz oferta 189A28 CAMINE DE VANE-CONSTRUCTII

Categoria de lucrari: 0170

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)
				( RON )	( RON )	( RON )	( RON )	( RON )	( RON )

Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
001	ACD01L1	BUC.	7.000						
CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE CU PIESA SUPT CAROSABIL IV									

002 ACD03A1 M 26.000  
 SCARA CU VANGURI OL 50X10 SI TREPTE OB D  
 -20MM ACCES IN CAMINE DIN TUBURI BETON

003 ACE05A1 TONA 0.408  
 PIESA DE TRECERE ETANSA A CONDUCTELOR  
 PRIN PERETI CU GREUT.PINA LA 50 KG  
 INCLUSIV

003 4124414 KG 408.000  
 PIESA LEGATURA FONTA TRECERE OTEL  
 CONDUCTA G= 6,3 G= 50 KG BAREM PRET

003 6607587 BUC. 16.320  
 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5  
 DIAMETRU= 100 M 100-500 G2X4 S1733

004 TRA02A15 TONA 1.500  
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,  
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL 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:

-MAJORARE MANOPERA CF.OUG.79/2017  
 -CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

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: 0189 45330000 EXTINDERE RETEA DE APA IN LOC.  
 MANDRULOC, COM. VLADIMIRESCU,  
 JUD. ARAD  
 Obiectul: 0001 45330000 RETEA DE APA IN LOC. MANDRULOC

Lista cu cantitatile de lucrari  
 Deviz oferta 189A38 CAMINE DE VANE-INSTALATII HIDRAULICE

Categoria de lucrari: 0170

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) ( RON )	MANOPERA (col.3x col.4b) ( RON )	UTILAJ (col.3x col.4c) ( RON )	TRANSPORT (col.3x col.4d) ( RON )	TOTAL (col.5+6+7+8) ( RON )
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Sectiunea tehnica								
	Sectiunea financiara								
001	ACE09A1	BUC.	1.000						
	MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUALA SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE CLAP.COMPENS.ETC.)DN: 5 ASIMILAT-ROBINET SERTAR PANA CORP PLAT CAUCIUCAT, PN 10, DN 50 MM								
001	4201788	BUC.	1.000						
	ROBINET SERTAR PANA CORP PLAT CAUCIUCAT PN 10, DN 50 MM								
002	ACE09C1	BUC.	4.000						
	MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUALA SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE CLAP.COMPENS.ETC.)DN: 8 ASIMILAT-ROBINET SERTAR PANA CORP PLAT CAUCIUCAT, PN 10, DN 80 MM								
002	4201770	BUC.	4.000						
	ROBINET SERTAR PANA CORP PLAT PN 10, DN 80 MM								
003	ACE09D1	BUC.	19.000						
	MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUALA SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE CLAP.COMPENS.ETC.)DN: 1 ASIMILAT-ROBINET SERTAR PANA CORP PLAT CAUCIUCAT, PN 10, DN 100 MM								
003	4201771	BUC.	19.000						
	ROBINET SERTAR PANA CORP PLAT PN 10, DN 100 MM								
004	ACE09F1	BUC.	1.000						
	MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUALA SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE CLAP.COMPENS.ETC.)DN: 1 ASIMILAT-ROBINET SERTAR PANA CORP PLAT CAUCIUCAT, PN 10, DN 150 MM								
004	4201769	BUC.	1.000						
	ROBINET SERTAR PANA CORP PLAT PN 10, DN 150 MM								
005	ACB10A1	BUC.	1.000						
	FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN SUDURA ELECTR. AVIND DN = 50								
005	4318809	BUC.	1.000						
	FLANSA OTEL ROTUNDA DN 50, PN 10								

-----  
006 ACB10B1 BUC. 1.000  
FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN  
SUDURA ELECTR. AVIND DN = 80

006 4318846 BUC. 1.000  
FLANSA OTEL ROTUNDA DN 80, PN 10

007 ACB10C1 BUC. 22.000  
FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN  
SUDURA ELECTR. AVIND DN = 100

007 4318810 BUC. 22.000  
FLANSA OTEL ROTUNDA DN 100 MM, PN 10

008 ACB10E1 BUC. 2.000  
FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN  
SUDURA ELECTR. AVIND DN = 150

008 4318849 BUC. 2.000  
FLANSA OTEL ROTUNDA DN 150, PN 10

009 ACB10B1 BUC. 4.000  
FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN  
SUDURA ELECTR. AVIND DN = 80

009 4318847 BUC. 4.000  
FLANSA DE OTEL LIBERA DN 80, PN 10

010 ACB10C1 BUC. 18.000  
FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN  
SUDURA ELECTR. AVIND DN = 100

010 4318848 BUC. 18.000  
FLANSA OTEL LIBERA DN 100, PN 10

011 ACB10E1 BUC. 1.000  
FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN  
SUDURA ELECTR. AVIND DN = 150

011 4318839 BUC. 1.000  
FLANSA DE OTEL LIBERA ,PN 10 ,DN 150 MM

012 ACB05A1 BUC. 1.000  
IMBINARE CU FLANSE PIESE LEG.FLANSE  
ARMATURI SI CONTOARE CU DN 50 MM SI PN  
2,5-25 AT.

012 6607008 BUC. 1.010  
GARNITURA ETANSARE PLAN DN 50 MM, PN 10

012 5801760 BUC. 4.000  
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X 60 GR.  
5.8 S4272

012 5843146 BUC. 4.000  
PIULITA HEXAGONALA SPREC S4071 OL37 M 16



=====

013	ACB05B1	BUC.	4.000
IMBINARE CU FLANSE PIESE LEG.FLANSE			
ARMATURI SI CONTOARE CU DN 80 MM SI PN			
2,5;6 AT.			

013	6607009	BUC.	4.040
GARNITURA ETANSARE PLAN DN 80 MM,PN 10			

013	5801916	BUC.	16.000
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X 80 GR.			
5.8 S4272			

013	5843146	BUC.	16.000
PIULITA HEXAGONALA SPREC S4071 OL37 M 16			

014	ACB05C1	BUC.	18.000
IMBINARE CU FLANSE PIESE LEG.FLANSE			
ARMATURI SI CONTOARE CU DN 100 MM SI PN			
2,5- 6 AT.			

014	6607011	BUC.	18.180
GARNITURA ETANSARE PLAN DN 100 MM,PN 10			

014	5802001	BUC.	72.000
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X100 GR.			
5.8 S4272			

014	5843146	BUC.	72.000
PIULITA HEXAGONALA SPREC S4071 OL37 M 16			

015	ACB05E1	BUC.	1.000
IMBINARE CU FLANSE PIESE LEG.FLANSE			
ARMATURI SI CONTOARE CU DN 150 MM SI PN			
2,5-25 AT.			

015	6607010	BUC.	1.010
GARNITURA ETANSARE PLAN DN 150 MM,PN 10			

015	5802893	BUC.	4.000
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 20 X160 GR.			
5.8 S4272			

015	5843201	BUC.	4.000
PIULITA HEXAGONALA SPREC S4071 OL37 M 20			

016	ACB11A1	TONA	0.223
LANS.SI CENTR.PIESE LEG.OL PT.SUD.G</=50			
KG			

016	6710165	BUC.	1.000
TEU 100/50 MM,DIN OTEL,PN 10			

016	6710193	BUC.	1.000
TEU OTEL 100/80 MM,PN 10			

016	6710194	BUC.	1.000
TEU OTEL 100/100 MM,PN 10			

016 6710257 BUC. 1.000  
TEU OTEL 100/150 MM, PN 10

016 6710232 BUC. 4.000  
CRUCE OTEL 100 MM, PN 10

016 6713008 BUC. 3.000  
Reductie otel Dn 100/80mm

016 4318852 BUC. 1.000  
FLANSA OARBA OTEL 150 MM, PN 10

017 SD13A1 BUC. 6.000  
ROBINET TREC.CU VENTIL SI MUFE, PT TEVI  
OTEL CU D= 1/2 SAU D= 3/8 TOLI

017 4201626 BUC. 6.000  
ROBINET TRECERE VENTIL MUFE, ALAMA,  
RACORD BACHELITA PN10-80C, S.A83-3/4

018 ACA10A1 M 2.000  
MONTARE TEAVA PVC TIP 4(G) IN PAMINT IN  
EXTERIORULCLADIRILOR, AVIND DN 25

\*\* SPORURI \*\* MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%  
ASIMILAT-TEAVA PEID PE 80, PN6, SDR 17,6, DE 25x1,6 MM

018 6700075 M 2.000  
TEAVA PEID PE 80, PN6, SDR 17,6, DE 25 x  
1,6 MM

019 IZJ07A1 MP. 7.700  
GRUNDUIREA CONDUCTELOR SI APARATELOR, CU  
GRUND MINIU PLUMB INTR-UN STRAT

020 IZJ08A1 MP. 7.700  
VOPSIREA TENCUIELI GLET.CONDUCTE-  
APARATE, 2 STRATURI VOPSEA SI 1 STRAT LAC

020 6103543 KG 1.309  
VOPSEA GRI DESCHIS V.821-3 STAS 3744-69

021 ATD29D KG 35.000  
SUPORTI, STELAJE, CONSTRUCTII METALICE:  
CONFECT.SANTIER PT.APARATE, ELEM.AUTOMAT,  
SUST.CABLU, COND.

021 6310172 KG 35.000  
CONSTRUCTII METALICE OL37 PREFABRICATE  
MECANO-MEZINCATE

Cheltuieli directe din articole:

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

Alte cheltuieli directe:

-MAJORARE MANOPERA CF.OUG.79/2017  
-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

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: 0189 45330000 EXTINDERE RETEA DE APA IN LOC.  
 MANDRULOC, COM. VLADIMIRESCU,  
 JUD. ARAD  
 Obiectul: 0001 45330000 RETEA DE APA IN LOC. MANDRULOC

Lista cu cantitatile de lucrari  
 Deviz oferta 189A48 HIDRANTI DE INCENDIU SUBTERANI

Categoria de lucrari: 0170

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)
				( RON )	( RON )	( RON )	( RON )	( RON )	( RON )

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

001 TSA04C1 M.C. 29.000  
 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 TSD01C1 M.C. 29.000  
 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT.  
 STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SPARIM.  
 BULG.TEREN TARE

003 TSD04C1 M.C. 29.000  
 COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.  
 EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE  
 20CM GROS.T.NECOZIV

004 ACE08A1 M.C. 5.000  
 UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA  
 SI CANALIZARE CU: NISIP

005 ACE01A1 BUC. 16.000  
 HIDRANT SUBTERAN DE INCENDIU AVIND D: 65  
 MM

ASIMILAT-HIDRANT SUBTERAN DE INCENDIU DN 80 MM

005 7500957 BUC. 16.000  
 HIDRANT SUBTERAN DE INCENDIU DN 80 MM, PN  
 10

005 7505003 BUC. 16.000  
 COT CU PICIOR SI FLANSE PN 10 DN 80

005 7500880 BUC. 16.000  
 ACCESORII PT. HIDRANT - CUTIE DE  
 PROTECTIE HIDRANT SUBTERAN DN.80

005 7324338 BUC. -16.000  
 HIDRANT SUBTERAN INCENDIU CORP FONTA DN  
 65 S 695

005 7313119 BUC. -16.000  
 CUTIE PROTECTIE FONTA PENTRU HIDRANT  
 SUBTERAN RAMA SI CAPAC DN 65

005 4108044 BUC. -16.000  
 COT CU PICIOR FLANSA SI MUFA PN 10 S1875  
 DN= 65

-----

006 ACA14A1 BUC. 32.000  
 IMBINARE CU FLANSA MOBILA FONTA CS 39-77  
 PIESE INTERMEDIARE DE LEG.LA TEVI PVC  
 MUFATE D=125X6  
 \*\* SPORURI \*\* MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%  
 ASIMILAT-IMBINAREA PIESELOR INTERMEDIARE DE LEGATURA A  
 TEVILOR DIN POLIETILENA

006 6710228 BUC. 16.000  
 ADAPTOR CU FLANSA DIN PEID DN 90 MM,PN  
 10

006 6710141 BUC. 16.000  
 TEU REDUS DIN PEID DN 110/90 MM

007 ACA11C2 M 32.000  
 MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN  
 EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 90  
 \*\* SPORURI \*\* MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%  
 ASIMILAT-TEAVA PEID PE 80,PN 6,SDR 17,6 ,DE 90 x 5,1 MM

007 6700074 M 32.000  
 TEAVA PEID PE 80,PN 6, SDR 17,6, DE 90 x  
 5,1

008 ACB10B1 BUC. 16.000  
 FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN  
 SUDURA ELECTR. AVIND DN = 80

008 4318846 BUC. 16.000  
 FLANSA OTEL ROTUNDA DN 80,PN 10

009 ACB12B1 BUC. 48.000  
 IMBINARE PRIN SUDURA ELECTR.PIESE LEGAT.  
 EXECUTATA LA POZITIE AVIND DN 80  
 ASIMILAT-IMBINARE PRIN SUDURA CAP LA CAP CU TERMOPLACA TEVI  
 PE,DN 80 MM

010 ACB05B1 BUC. 16.000  
 IMBINARE CU FLANSE PIESE LEG.FLANSE  
 ARMATURI SI CONTOARE CU DN 80 MM SI PN  
 2,5;6 AT.

010 6607009 BUC. 16.160  
 GARNITURA ETANSARE PLAN DN 80 MM,PN 10

010 5801916 BUC. 64.000  
 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X 80 GR.  
 5.8 S4272

010 5843146 BUC. 64.000  
 PIULITA HEXAGONALA SPREC S4071 OL37 M 16

011 ACE17A1 BUC. 16.000  
 PLACA INDICATOARE MONTATA LA CAMINE  
 REZERV. SAU ALTE CONSTRUCTII PT.  
 ALIMENTARI CU APA SI CANALIZ

012 CA01A1 M.C. 1.000  
 TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII  
 (CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM  
 <3MC

012 2100933 M.C. 1.008  
 BETON DE CIMENT B 100 STAS 3622

-----  
 013 TRA01A02 TONA 9.000  
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,  
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE  
 DIST. = 2 KM.

014 TRA06A02 TONA 2.600  
 TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-  
 MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC  
 DIST. =2 KM

015 TRA02A15 TONA 1.900  
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,  
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL 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:

-MAJORARE MANOPERA CF.OUG.79/2017  
 -CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

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: 0189 45330000 EXTINDERE RETEA DE APA IN LOC.  
 MANDRULOC, COM. VLADIMIRESCU,  
 JUD. ARAD  
 Obiectul: 0001 45330000 RETEA DE APA IN LOC. MANDRULOC

Lista cu cantitatile de lucrari  
 Deviz oferta 189A58 BRANSAMENTE DE APA

Categoria de lucrari: 0170

=====  
 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. 71.000  
 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 TSD01C1 M.C. 71.000  
 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,  
 STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.  
 BULG.TEREN TARE

003 TSD04C1 M.C. 71.000  
 COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.  
 EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE  
 20CM GROS.T.NECOZIV

004 ACE08A1 M.C. 13.000  
 UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA  
 SI CANALIZARE CU: NISIP

005 TRA01A02P TONA 23.400  
 TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU  
 MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 2 KM

006 TRB01C22 TONA 23.400  
 TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE  
 PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE GRUP  
 4 DISTANTA 20M

007 ACA11A1 M 70.000  
 MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN  
 EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 25

\*\* SPORURI \*\* MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%  
 ASIMILAT-TEAVA PEID PE 80,PN 6, SDR 17,6,DE 25 x 1,6 MM

007 6700075 M 70.000  
 TEAVA PEID PE 80,PN6,SDR 17,6, DE 25 x  
 1,6 MM

008 ACA11B1 M 22.000  
 MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN  
 EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 50

\*\* SPORURI \*\* MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%  
 ASIMILAT-TEAVA PEID PE 80,PN 6, SDR 17,6,DE 63 x 3,6 MM

008 6700073 M 22.000  
 TEAVA PEID PE 80, PN 6, SDR 17,6, DE 63  
 x 3,6 MM

009 ACA14A1 BUC. 103.000  
 IMBINARE CU FLANGA MOBILA FONTA CS 39-77  
 PIESE INTERMEDIARE DE LEG.LA TEVI PVC  
 MUFATE D=125X6

\*\* SPORURI \*\* MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%

=====  
 ASIMILAT-IMBINAREA PIESELOR INTERMEDIARE DE LEGATURA A  
 TEVILOR DIN PE

009 7306008 BUC. 14.000  
 Colier bransare PE-ID 100, Dn 110 / 3/  
 4''mm

009 7306030 BUC. 1.000  
 COLIER BRANSARE DN 110/50 MM

009 3330098 BUC. 2.000  
 MANSON REDUS 50/1''

009 6791001 BUC. 84.000  
 Mufa rapida PE-ID 100, Dn 25mm

009 6790073 BUC. 2.000  
 MUFA RAPIDA DIN PE 1'' CU FILET EXTERIOR

010 ACE09A1 BUC. 43.000  
 MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE  
 MANUALA SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE  
 CLAP.COMPENS.ETC.)DN: 5

010 7540032 BUC. 14.000  
 ROBINET DE CONCESIE CU PRIZA SI BILA,PN  
 10,D 25 MM

010 7344052 BUC. 28.000  
 ROBINET SFERIC CU FILET INTERIOR LA  
 AMBELE CAPETE D=3/4''

010 3270872 BUC. 1.000  
 ROBINET SERTAR PANA CORP OVAL DN 50 MM

011 ACE04A1 BUC. 15.000  
 GARNIT.MANEVRA CU TIJA 20 MM PT.VANE  
 MONTATE: IN PAMINT

\*\* SPORURI \*\* MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%

011 7355820 BUC. 15.000  
 TIJA DE MANEVRA SI MUFA DUBLA DN 20 MM

012 YB01RON LEI.  
 DIFERENTA PRET MANOPERA - RON

## ASIMILAT-DESMONTAREA BRANSAMENTELOR EXISTENTE- 14 BUCATI

013 ACA11A1 M 0.500  
 MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN  
 EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 25

\*\* SPORURI \*\* MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%  
 ASIMILAT-TEAVA PEID PE 80,PN 6,SDR 17,6,DE 32 x 1,9 MM (  
 PENTRU STUTURI)

013 6700077 M 0.500  
 TEAVA PEID PE 80,PN 6, SDR 17,6, DE 32 x  
 1,9 mm

014 SD13C1 BUC. 2.000  
 ROBINET TREC.CU VENTIL SI MUPE,PT.TEVI  
 OTEL CU D=1'',SIMBOL 83-1''

ASIMILAT-ROBINET DE TRECERE CU BILA D=1''



014 4201677 BUC. 2.000  
ROBINET DE TRECERE CU BILA 1''

015 ACE07A1 100 M. 0.700  
SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE  
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 50

016 ACE07B1 100 M. 0.220  
SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE  
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 80

017 ACD08A1 BUC. 1.000  
CAMIN VANE BETON MON. SECT. CIRC. PR.TIP  
1785-2 DI 1,25 M. H 1,5 FARA APA  
SUBTERANA NECAROSABIL  
ASIMILAT-CAMIN DE APOMETRU DIN BETON (1.20 x1.50x1.50 M)

018 ACD01L1 BUC. 1.000  
CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE  
CU PIEASA SUPORT CAROSABIL IV

019 ACE05A1 TONA 0.050  
PIESA DE TRECERE ETANSA A CONDUCTELOR  
PRIN PERETI CU GREUT.PINA LA 50 KG  
INCLUSIV

019 4124414 KG 50.000  
PIESA LEGATURA FONTA TRECERE OTEL  
CONDUCTA G= 6,3 G= 50 KG BAREM PRET

019 6607551 BUC. 2.000  
GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5  
DIAMETRU= 50 M 100-500 G2X4 S1733

020 TRA01A15 TONA 1.500  
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,  
SEMI-FABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE  
DIST.= 15 KM.

021 ACE12B1 BUC. 14.000  
MONTARE CONTOR DE APA CU PALETE AVIND D  
20 MM

ASIMILAT-CONTOR DE APA RECE D=3/4''

022 ACE12C1 BUC. 1.000  
MONTARE CONTOR DE APA CU PALETE AVIND D  
30 MM

ASIMILAT-CONTOR DE APA RECE D=1''

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:

-MAJORARE MANOPERA CF.OUG.79/2017

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

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: 0189 45330000 EXTINDERE RETEA DE APA IN LOC.  
MANDRULOC, COM. VLADIMIRESCU,  
JUD. ARAD  
Obiectul: 0001 45330000 RETEA DE APA IN LOC. MANDRULOC

Lista cu cantitatile de lucrari  
Deviz oferta 189A68 FANTANA PUBLICA

Categoria de lucrari: 0170

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.	7.000						
002	TSD01C1 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT, STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SPARIM, BULG.TEREN TARE	M.C.	7.000						
003	TSD04C1 COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT. EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 20CM GROS.T.NECOZIV	M.C.	7.000						
004	ACE08A1 UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA SI CANALIZARE CU: NISIP	M.C.	1.000						
005	ACA11A1 MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 25	M	8.000						
	** SPORURI ** MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0% ASIMILAT-TEAVA PEID PE 80,PN 6,SDR 17,6,DE 25 x 1,6 MM								
005	6700075 TEAVA PEID PE 80,PN6,SDR 17,6, DE 25 x 1,6 MM	M	8.000						
006	ACE11C1 PRIZA DE BRONZ PT.BRANSAMENT AVIND D: 20 MM CU COLIER DE SIGURANTA LA CONDUCTE DN 100	BUC.	2.000						
	** SPORURI ** MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%								
006	7306008 Colier bransare PE-ID 100, Dn 110 / 3/ 4''mm	BUC.	2.000						
007	ACA14A1 IMBINARE CU FLANSA MOBILA FONTA CS 39-77 PIESE INTERMEDIARE DE LEG.LA TEVI PVC MUFATE D=125X6	BUC.	8.000						
	** SPORURI ** MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0% ASIMILAT-IMBINAREA PIESELOR DE LEGATURA A TEVILOR DIN PE								
007	4117929 @COT ZINCAT FI DN 3/4" BRAVO COD 90	BUC.	2.000						
007	6791001 Mufa rapida PE-ID 100, Dn 25mm	BUC.	6.000						

=====

008 ACE09A1 BUC. 4.000  
 MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE  
 MANUALA SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE  
 CLAP.COMPENS.ETC.)DN: 5

008 7344058 BUC. 4.000  
 @ROB SFERA FEXPI+PARGHIE MANEV DN 3/4"  
 COD 40550424

009 ACE10A1 BUC. 2.000  
 ROBINET DE CONCESIE PENTRU TEVI DIN  
 PLUMB AVIND D: 20 MM

\*\* SPORURI \*\* MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%

009 4201620 BUC. 2.000  
 ROBINET CU FILET INTERIOR SI EXTERIOR DN  
 3/4''

010 ACE04A1 BUC. 2.000  
 GARNIT.MANEVRA CU TIJA 20 MM PT.VANE  
 MONTATE: IN PAMINT

\*\* SPORURI \*\* MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%

010 7355820 BUC. 2.000  
 TIJA DE MANEVRA SI MUFA DUBLA DN 20 MM

011 ACE03A1 BUC. 2.000  
 FINTINA PUBLICA CU DESCARCARE AUTOMATA:  
 ARTEZIANA TIP CPMB NI-303-61

\*\* SPORURI \*\* MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%

011 4206160 BUC. 2.000  
 FANTANA PUBLICA

012 ACE12B1 BUC. 2.000  
 MONTARE CONTOR DE APA CU PALETE AVIND D  
 20 MM

013 CA01A1 M.C. 0.600  
 TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII  
 (CONTINUE, IZOLATE) SI SOCLURI CU VOLUM  
 <3MC

013 2100933 M.C. 0.605  
 BETON DE CIMENT B 100 STAS 3622

014 CL20A1 KG 1.600  
 MONTAREA CONFECTIILOR METALICE APARENTE:  
 PARAPETI PANOURI DESPARTITOARE BALCON

014 6310172 KG 1.600  
 CONSTRUCTII METALICE OL37 PREFABRICATE  
 MECANO-NEZINCATE

015 ACE08E1 M.C. 0.800  
 UMPLUTURA IN SANT LA COND.DE ALIM.CU APA  
 SI CANALIZARE CU BALAST

016 ACD09A1 BUC. 2.000  
 CAMIN VANE BETON MON. SECT. CIRC. PR.TIP  
 1785-2 DI 1,5 M. H 1,5 FARA APA  
 SUBTERANA NECAROSABIL  
 ASIMILAT-CAMIN DE VANE DIN BETON MONOLIT CU Di=1.25 m, H=1.  
 30m

=====

017 ACD01G1 BUC. 2.000  
 CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE  
 CU PIESA SUPORT NECAROSABIL TIP I

018 TRB01C23 TONA 3.700  
 TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE  
 PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE GRUP  
 4 DISTANTA 30M

Cheltuieli directe din articole:

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

Alte cheltuieli directe:

-MAJORARE MANOPERA CF.OUG.79/2017  
 -CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

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: 0189 45330000 EXTINDERE RETEA DE APA IN LOC.  
 MANDRULOC, COM. VLADIMIRESCU,  
 JUD. ARAD  
 Obiectul: 0001 45330000 RETEA DE APA IN LOC. MANDRULOC

Lista cu cantitatile de lucrari  
 Deviz oferta 189A78 SUBTRAVERSARE STRAZI ASFALTATE

Categoria de lucrari: 0170

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM	CANTITATEA	PU	MATERIAL	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Subcapitol (norma comasata) Denumire			a) Material b) Manopera c) Utilaj d) Transport ( RON /UM)	(col.3x col.4a)	(col.3x col.4b)	(col.3x col.4c)	(col.3x col.4d)	(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 GA09A1 M 100.000  
 SAPARE TUNEL SI INTROD CONCOM A TEVII DE  
 PROT PE SUB DRUM SAU CF CU AJUT PREZEI  
 TEAVA AVIND 324  
 ASIMILAT-SAPARE TUNEL SI INTRODUCEREA CONCOMITENTA A TEVII  
 DE PROTECTIE PE SUB DRUM ASFALTAT, TEAVA DIN OTEL AVAND DN  
 219 MM

001 3112426 M 101.999  
 TEAVA CONSTRUCTII FARA SUDURA LAMINATA  
 LA CALD 219 X 8 /OLT 35 S 404/2

002 TSA04C1 M.C. 112.000  
 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

003 TSD01C1 M.C. 112.000  
 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,  
 STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SPARIM.  
 BULG.TEREN TARE

004 TSD04C1 M.C. 112.000  
 COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.  
 EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE  
 20CM GROS.T.NECOZIV

005 TSA24C1 ORA 100.000  
 EPUIZAREA MEC.A APEI DIN SAP.IN TER.CU  
 INFILTR.PU TERNICE CU MOTOPOMPA 200-500  
 MC/H PE TRACT.65

006 ACE16A1 M 200.000  
 MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR  
 METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT.  
 CONDUCTE

Cheltuieli directe din articole:

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

Alte cheltuieli directe:

-MAJORARE MANOPERA CF.OUG.79/2017  
 -CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

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







-----  
-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA  
-----

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: 0189 45330000 EXTINDERE REȚEA DE APA IN LOC.  
 MANDRULOC, COM. VLADIMIRESCU,  
 JUD. ARAD  
 Obiectul: 0001 45330000 REȚEA DE APA IN LOC. MANDRULOC

Lista cu cantitatile de lucrari  
 Deviz oferta 189B08 CONSTRUCTII-CAMIN VANE: 1.20 x 1.50 x 1.80 M - 1 BUC.

Categoria de lucrari: 0170

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	TSC02A1	100 MC.	0.120						
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39									
MC PAMINT UMIDIT.NATUR.DESC.DEP.TER.CAT.									
1									

002	TRA06A15	TONA	10.440						
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-									
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC									
DIST. =15KM									

003	CA02E1	M.C.	4.100						
TURNARE BETON ARMAT IN REZERVOARE SAU									
BAZINE SUBTERANE									

003	2100971	M.C.	4.133						
BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622									

004	CB11A1	MP.	38.000						
COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI									
LA ZID DREPT CU H<3M, CU PLACAJ DE 8MM									
GROSIME									

005	CZ0301B1	KG	8.000						
CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII									
IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.OB									
37 D=10- 16 MM									

006	CZ0301D1	KG	268.000						
CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII									
IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.PC									
52 D=6-8MM									

007	CZ0301E1	KG	164.000						
CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII									
IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.PC									
52 D=10- 16 MM									

008	CP35A2	KG	440.000						
MONTARE ARMATURI IN ELEMENTE PRETURNATE									
SAU PREFABRICATE PE SANTIER CU									
DISTANTIERI DIN PLASTIC									

009	IZB01B1	MP.	9.500						
PROTEC CU FOLIE TIP...LIPITA CU ADEZIV...									
.PE SUPRAFATA DIN BETON SAU TENCUIELI									
CONFECTIONARE									

009	6716912	KG	9.975						
FOLIE PVC PLASTIFIATA TIP C GR = 0,5 MM									
S 9076									

010	TSD04D1	M.C.	2.500						
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMLUT.									
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE									
20CM GROS.T.COEZIV									

-----  
 011 CA01J1 M.C. 0.250  
 TURNARE BETON SIMPLU IN STRATURI DE 5-  
 20CM PT.EGALIZARI LA CONSTRUCTII  
 EDILITARE (APEDUCTE, CANALE)

011 2100945 M.C. 0.252  
 BETON DE CIMENT B 150 STAS 3622

012 TRA01A15 TONA 0.440  
 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:

-MAJORARE MANOPERA CF.OUG.79/2017  
 -CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

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: 0189 45330000 EXTINDERE RETEA DE APA IN LOC.  
 MANDRULOC, COM. VLADIMIRESCU,  
 JUD. ARAD

Obiectul: 0001 45330000 RETEA DE APA IN LOC.MANDRULOC

Lista cu cantitatile de lucrari

Deviz oferta 189B18 CONSTRUCTII- CAMIN VANE: 1.50 x 1.50 x 1.80 -2 BUC.

Categoria de lucrari: 0170

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM	CANTITATEA	PU	MATERIAL	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
			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 )

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

001 TSC02A1 100 MC. 0.250  
 SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39  
 MC PAMINT UMIDIT.NATUR.DESC.DEP.TER.CAT.  
 1

002 TRA06A15 TONA 22.080  
 TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-  
 MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC  
 DIST. =15KM

003 CA01A1 M.C. 8.600  
 TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII  
 (CONTINUE, IZOLATE) SI SOCLURI CU VOLUM  
 <3MC

003 2100971 M.C. 8.669  
 BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622

004 CB11A1 MP. 80.000  
 COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI  
 LA ZID DREPT CU H<3M, CU PLACAJ DE 8MM  
 GROSIME

005 CZ0301E1 KG 16.000  
 CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII  
 IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.OB  
 37 D=10- 16 MM

006 CZ0301D1 KG 568.000  
 CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII  
 IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.PC  
 52 D=6-8MM

007 CZ0301E1 KG 352.000  
 CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII  
 IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.PC  
 52 D=10- 16 MM

008 CP35A2 KG 936.000  
 MONTARE ARMATURI IN ELEMENTE PRETURNATE  
 SAU PREFABRICATE PE SANTIER CU  
 DISTANTIERI DIN PLASTIC

009 IZB01B1 MP. 20.000  
 PROTEC CU POLIE TIP...LIPITA CU ADEZIV..  
 .PE SUPRAFATA DIN BETON SAU TENCUIELI  
 CONFECTIONARE

009 6716912 KG 21.000  
 FOLIE PVC PLASTIFIATA TIP C GR = 0,5 MM  
 S 9076

010 TSD04D1 M.C. 5.000  
 COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT,  
 EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE  
 20CM GROS.T.COEZIV

-----  
 011 CA01J1 M.C. 0.600  
 TURNARE BETON SIMPLU IN STRATURI DE 5-  
 20CM PT.EGALIZARI LA CONSTRUCTII  
 EDILITARE(APEDUCTE,CANALE

011 2100945 M.C. 0.605  
 BETON DE CIMENT B 150 STAS 3622

012 TRA01A15 TONA 0.940  
 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:

-MAJORARE MANOPERA CF.OUG.79/2017  
 -CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

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

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

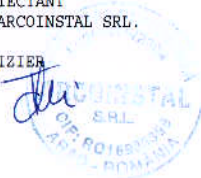
TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT  
 SC.ARCOINSTAL SRL.

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER





-----  
 011 CA01J1 M.C. 1.400  
 TURNARE BETON SIMPLU IN STRATURI DE 5-  
 20CM PT.EGALIZARI LA CONSTRUCTII  
 EDILITARE (APEDUCTE,CANALE)

011 2100945 M.C. 1.411  
 BETON DE CIMENT B 150 STAS 3622

012 TRA01A15 TONA 2.110  
 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:

-MAJORARE MANOPERA CF.OUG.79/2017  
 -CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

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)

FORMULAR F4

OBIECTIV  
EXTINDERE RETEA DE APA IN LOC.MANDRULOC, COM.VLADIMIRESCU, JUD.ARAD

PROIECTANT  
SC.ARCOINSTAL SRL.

L I S T A  
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr. Crt.	Obiect / Lista de Utilaje / Utilaj	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar -lei/U.M.-	Valoarea (exclusiv TVA) - mii lei -	Furnizorul (denumire, adresa) telefon, fax)	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6	7
	Obiect: RETEA DE APA IN LOC.MANDRULOC						
1	Lista: INVESTITIA 189						
1.001	740 CONTOR DE APA RECE DN 25 MM	BUC.	16.000				Fisa nr. 1
1.002	741 CONTOR DE APA RECE DN 32 MM	BUC.	1.000				Fisa nr. 2
	Total Lista	Mii lei					
		Euro					
	Total Obiect	Mii lei					
		Euro					
	TOTAL Investitie	Mii lei					
		Euro					

Cursul de referinta = 4.6348 lei/euro din data de 09.01.2018

Proiectant  
SC.ARCOINSTAL SRL.





## Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

Lucrarea: EXTINDERE REȚEA DE APA ÎN LOC.MANDRULOC, COM.VLADIMIRESCU, JUD.ARAD

Dezice: 189A08 189A18 189A28 189A38 189A48 189A58 189A68 189A78 189A88 189B08 189B18 189B28

Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse în oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2000171 OTEL BETON PROFIL NETED OB37 STAS 438 D=14MM	KG	63.78				0.064
2	2000195 OTEL BETON PROFIL NETED OB37 STAS 438 D=16MM	KG	122.53				0.123
3	2000470 OTEL BETON PROFIL PERIODIC PC 52 S 438 D= 8MM	KG	2133.12				2.133
4	2000573 OTEL BETON PROFIL PERIODIC PC 52 S 438 D=16MM	KG	1333.20				1.333
5	2100385 CIMENT DE FURNAL CU ADAOSURI F 25 SACI S 1500	KG	213.31				0.215
6	2100402 CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI M 30 SACI S 1500	KG	1446.76				1.461
7	2100696 VAR BULGARI PENTRU CONSTRUCTII TIP 2 VRAC S 146	KG	11.12				0.011
8	2100878 FILER DE CALCAR TIP 1 VRAC S 539	KG	880.00				0.880
9	2100880 FILER DE CALCAR TIP 1 SACI S 539	KG	2.31				0.002
10	2100933 BETON DE CIMENT B 100 STAS 3622	M.C.	1.61				3.662
11	2100945 BETON DE CIMENT B 150 STAS 3622	M.C.	7.01				17.235
12	2100971 BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622	M.C.	32.96				86.360
13	2200240 PIETRIS CIURUIT NESPALAT DE MAL 7 -30 MM	M.C.	4.00				6.397
14	2200393 BALAST NESPALAT DE RIU 0-70 MM	M.C.	24.91				42.345
15	2200408 BALAST SORTAT NESPALAT DE RIU 0-30 MM	M.C.	0.82				1.394
16	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	387.77				523.483
17	2200575 NISIP SORTAT SPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-3,0 MM	M.C.	0.95				1.283
18	2200745 NISIP CONCASARE	TONA	1.30				1.302
19	2201658 PIATRA SPARTA PENTRU DRUMURI ROCI MAGMATICE 15-25 MM.	M.C.	0.55				0.823
20	2201672 PIATRA SPARTA PENTRU DRUMURI ROCI MAGMATICE 40-63 MM.	M.C.	6.83				10.249
21	2201907 CRIBLURA DUBLU CONCASATA 3/8 8/16 16/25	TONA	5.10				5.104
22	2600036 BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064	KG	14.40				0.016
23	2600189 BITUM PENTRU DRUMURI TIP D 40/ 50 STAS 754	KG	5.26				0.006
24	2600206 BITUM PENTRU DRUMURI TIP D 80/120 STAS 754	KG	562.14				0.618
25	2600220 BITUM PENTRU DRUMURI TIP D 180/ 200 STAS 754	KG	28.11				0.031
26	2600282 BITUM PENTRU PROTECTIA CONDUCTELO R METAL INGROPATE SP 95 S 2484	KG	1116.00				1.228
27	2600294 BITUM PENTRU PROTECTIA CONDUCTELO R METAL INGROPATE SPP 70 S 2484	KG	16.00				0.018
28	2600323 EMULSIE DE BITUM CATIONICA CU RUPERE RAPIDA S9877	KG	25.48				0.028
29	2806616 DISTANTIER PENTRU POZITIONARE ARMATURA ÎN BETON ARMAT DIN MORTAR CIMENT	BUC.	42.60				0.002
30	2900888 LEMN ROTUND CONSTRUCTII RURALE COJIT FAG LUNGIME MINIMA 1M D SUB MINIM 18CM S4342	M.C.	0.46				0.366
31	2901167 MANELE D=7-11CM L=2-6M RASINOASE S.1040	M.C.	0.24				0.146
32	2903995 SCANDURA RASINOASE LUNGA TIVITA CLASA D GR=24MM L=4,00M S 942	M.C.	0.15				0.074
33	2904339 DULAP RASINOS TIVIT CLASA A GROSIME=38MM LUNGIME=3,50M S 942	M.C.	0.02				0.012
34	2904406 DULAP RASINOASE TIVIT CLASA A GROSIME=48MM LUNGIME=3,50M S 942	M.C.	0.27				0.134
35	2904418 DULAP RASINOS TIVIT CLASA A GROSIME=48MM LUNGIME=4,00M S 942	M.C.	0.10				0.049
36	2917685 DULAP FAG LUNG TIVIT CLASA C GROSIME=50MM LUNGIME=2,50M S 8689	M.C.	0.05				0.039
37	2918809 RIGLE FAG NEABURITE CL.B TIVITE G -50/50-100/100 L=1-170	M.C.	0.10				0.080
38	2928335 PANOU DE COFRAJ TIP P FAG G 8MM PENTRU PERETI	MP.	19.37				0.446
39	2928347 PANOU DE COFRAJ TIP P FAG G 15MM PENTRU PERETI	MP.	3.63				0.091
40	2959009 LEMN DE FOC FOIOASE MOI LUNGIME= 1M LIVRABIL DIN DEPOZIT	KG	32.80				0.033
41	3112426 TEAVA CONSTRUCTII FARA SUDURA LAMINATA LA CALD 219 X 8 /OLT 35 S 404/2	M	102.00				4.246
42	3270872 ROBINET SERTAR PANA CORP OVAL DN 50 MM	BUC.	1.00				0.015
43	3330098 MANSON REDUS 50/1''	BUC.	2.00				0.001
44	3421097 OTEL PATRAT LAMINAT LA CALD S 334 OL37-1N LT= 30	KG	0.62				0.001
45	3602366 TABLA CONSTRUCTII MECANICE S901 1 X1000X2000 OL34-1N	KG	4.16				0.004
46	3615911 TABLA GROASA 10X 1000 OL37-1N S 437	KG	2.24				0.002
47	3803116 SIRMA MOALE OBISNUITA D= 1 OL32 S 889	KG	0.63				0.001

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
48	4117929 @COT ZINCAT FI DN 3/4" BRAVO COD 90	BUC.	2.00				0.000
49	4124414 PIESA LEGATURA FONTA TRECERE OTEL CONDUCTA G= 6,3 G= 50 KG BAREM PRET	KG	458.00				0.458
50	4201620 ROBINET CU FILET INTERIOR SI EXTERIOR DN 3/4''	BUC.	2.00				0.004
51	4201626 ROBINET TRECERE VENTIL MUPE, ALAMA, RACORD BACHELITA PN10-80C, S.A83-3/4	BUC.	6.00				0.004
52	4201677 ROBINET DE TRECERE CU BILA 1''	BUC.	2.00				0.002
53	4201769 ROBINET SERTAR PANA CORP PLAT PN 10, DN 150 MM	BUC.	1.00				0.017
54	4201770 ROBINET SERTAR PANA CORP PLAT PN 10, DN 80 MM	BUC.	4.00				0.060
55	4201771 ROBINET SERTAR PANA CORP PLAT PN 10, DN 100 MM	BUC.	19.00				0.294
56	4201788 ROBINET SERTAR PANA CORP PLAT CAUCIUCAT PN 10, DN 50 MM	BUC.	1.00				0.005
57	4203662 CAPAC CU RAMA FONTA PENTRU CAMIN VIZITARE TIP 1A NECAROSABIL S 2308	BUC.	2.00				0.058
58	4203765 CAPAC CU RAMA FONTA PENTRU CAMIN VIZITARE TIP 4A CAROSABIL S 2308	BUC.	8.00				1.600
59	4206160 FANTANA PUBLICA	BUC.	2.00				0.002
60	4318809 FLANSA OTEL ROTUNDA DN 50, PN 10	BUC.	1.00				0.001
61	4318810 FLANSA OTEL ROTUNDA DN 100 MM, PN 10	BUC.	22.00				0.086
62	4318839 FLANSA DE OTEL LIBERA ,PN 10 ,DN 150 MM	BUC.	1.00				0.005
63	4318846 FLANSA OTEL ROTUNDA DN 80, PN 10	BUC.	17.00				0.054
64	4318847 FLANSA DE OTEL LIBERA DN 80, PN 10	BUC.	4.00				0.013
65	4318848 FLANSA OTEL LIBERA DN 100, PN 10	BUC.	18.00				0.070
66	4318849 FLANSA OTEL ROTUNDA DN 150, PN 10	BUC.	2.00				0.008
67	4318852 FLANSA OARBA OTEL 150 MM, PN 10	BUC.	1.00				0.002
68	5209755 INDICATOARE SEMNALIZARE RUTIERA TEMPORARA	BUC.	2.00				0.010
69	5800376 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 6 X 25 GR. 5.8 S4272	BUC.	8.00				0.001
70	5800390 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 6 X 30 GR. 5.8 S4272	BUC.	64.00				0.001
71	5801760 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X 60 GR. 5.8 S4272	BUC.	4.00				0.000
72	5801887 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X 75 GR. 5.8 S4272	BUC.	64.00				0.011
73	5801916 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X 80 GR. 5.8 S4272	BUC.	80.00				0.014
74	5802001 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X100 GR. 5.8 S4272	BUC.	72.00				0.016
75	5802893 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 20 X160 GR. 5.8 S4272	BUC.	4.00				0.002
76	5817446 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 8X 30 GR. 5.8 S 6220	BUC.	4.00				0.000
77	5824176 SURUB CAP BOMBAT GIT PATRAT M 8X 80 GR. 4.8 S 925	BUC.	31.16				0.001
78	5838579 SURUB CU CAP PATRAT PENTRU LEMN L 10 X 140 F1 S 1455	BUC.	89.40				0.008
79	5840405 PIULITE HEXAGONALE GROSOLANE A M 6 GR. 5 S 922	BUC.	8.00				0.000
80	5840766 PIULITE HEXAGONALE GROSOLANE B M 8 GR. 5 S 922	BUC.	4.00				0.000
81	5841007 PIULITE PATRATE M 8 GR. 6 S 926	BUC.	31.16				0.000
82	5841021 PIULITE PATRATE M 10 GR. 6 S 926	BUC.	89.40				0.001
83	5842673 PIULITE HEXAGONALE SEMIPRECISE M 6 GR. 5 S 4071	BUC.	64.00				0.001
84	5843146 PIULITA HEXAGONALA SPREC S4071 OL37 M 16	BUC.	220.00				0.007
85	5843201 PIULITA HEXAGONALA SPREC S4071 OL37 M 20	BUC.	4.00				0.000
86	5882142 SAIBA PRECISA PLATA PENTRU METAL A M 8 OL34 S 5200	KG	0.04				0.000
87	5882489 SAIBA PRECISA PLATA PENTRU METAL B M 6 OL34 S 5200	KG	0.08				0.000
88	5883005 SAIBA PLATA PENTRU LEMN A M 9 OL34 S 7565	KG	0.26				0.000
89	5883043 SAIBA PLATA PENTRU LEMN A M 11 OL34 S 7565	KG	1.49				0.002
90	5886928 CUIE CU CAP CONIC TIP A 3,0 X 60 S 2111	KG	2.08				0.002
91	5886942 CUIE CU CAP CONIC TIP A1 3 X 70 OL34 S 2111	KG	5.96				0.007
92	5900164 ELECTROZI SUDURA OTEL S.7240-69 E50.24.13/RG.2.1 D=4,00MM	KG	19.40				0.023
93	5900712 ELECTROD SUDURA OTEL NEALIAT S 1125/2 E44C 2,5	KG	3.50				0.004
94	5901261 ELECTROD STAS 1125/2 TIP E51.5A1 1 DXL 5X450 MM	KG	47.93				0.058
95	5904512 OXIGEN TEHNIC GAZOS IMBUTELIAT STAS 2031 CLASA A	M.C.	12.53				0.152
96	5904809 ALIAJ DE LIPIT STANIU-PLUMB MARCA LP 30G	KG	1.04				0.001
97	6002737 DISC ARMAT CU SEGMENTARE DIAMANT CRESTAT LARGIME D=400MM 1A 1-R 55	BUC.	0.14				0.001
98	6100034 GRUND MINIU ANTICOROZIV G.351-4 STAS 3097-80	KG	0.22				0.000
99	6100747 GRUND UMLUPTOR DE PORI G.005-2 STAS 5192-79	KG	1.00				0.001

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
100	6100802 GRUND MINIU ANTICOROZIV G.355-4 NTR 1703-80	KG	1.16				0.001
101	6102484 CHIT CARBADEZ A.0 NII 5950-78	KG	1.83				0.002
102	6103220 VOPSEA ALBA (FF) V.101-1 NTR 90-80	KG	0.32				0.000
103	6103294 VOPSEA MINIU DE PLUMB V.351-3 NTR 90-80	KG	0.41				0.000
104	6103543 VOPSEA GRI DESCHIS V.821-3 STAS 3744-69	KG	1.31				0.001
105	6105008 DUROLAC L.001-27 NTR 90-80	KG	0.62				0.001
106	6109781 TOLUEN HIDROCARBURA AROMATICA	KG	3.68				0.005
107	6109834 PRODUS AJUTATOR AGENT SPALARE SUPRAFETE FERROASE	KG	0.31				0.000
108	6200573 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	L	13.67				0.013
109	6200585 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	KG	15.00				0.019
110	6200676 WHITE SPIRIT RAFINAT TIP A STAS 44	KG	0.15				0.000
111	6200690 WHITE SPIRIT RAFINAT TIP B STAS 44	L	0.31				0.000
112	6200937 MOTORINA ADITIVATA PUNCT CONGELARE -25 S 240	L	40.00				0.042
113	6200951 MOTORINA PENTRU MOTOR DIESEL LD IARNA VARA S 240	KG	138.34				0.173
114	6201084 ULEI EMULSIONABIL PENTRU DECOFRARE BETOANE S11382	KG	35.76				0.041
115	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	63.31				63.308
116	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	75.39				75.395
117	6305660 SCARA VANG OTEL LAT,TREPTA OTEL ROTUND D=20MM PENTRU CAMIN VIZITARE	KG	390.00				0.390
118	6306327 TREPTA DIN OTEL ROTUND DIAMETRUL 14- 20 MM	KG	35.66				0.036
119	6310172 CONSTRUCTII METALICE OL37 PREFABRICATE MECANO-NEZINCATE	KG	36.60				0.037
120	6311528 SCOABE OTEL PENTRU CONSTRUCTII DIN LEMN LAT,65-90MM,L.200-300MM	KG	15.08				0.017
121	6420771 PIEASA B.A. B250 SUPORT CAPAC S. 2448-73 P.3.3.3	BUC.	10.10				3.011
122	6607008 GARNITURA ETANSARE PLAN DN 50 MM, PN 10	BUC.	1.01				0.000
123	6607009 GARNITURA ETANSARE PLAN DN 80 MM, PN 10	BUC.	20.20				0.022
124	6607010 GARNITURA ETANSARE PLAN DN 150 MM,PN 10	BUC.	1.01				0.001
125	6607011 GARNITURA ETANSARE PLAN DN 100 MM,PN 10	BUC.	18.18				0.022
126	6607551 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5 DIAMETRUL= 50 M 100-500 G2X4 S1733	BUC.	2.00				0.000
127	6607563 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5 DIAMETRUL= 65 M 100-500 G2X4 S1733	BUC.	16.16				0.000
128	6607587 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5 DIAMETRUL= 100 M 100-500 G2X4 S1733	BUC.	16.32				0.001
129	6616019 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 40 DIAMETRUL= 20 M 40-400 G2X4 S1733	BUC.	32.00				0.000
130	6616485 GARNITURI ETANSARE PLANA PN 40 S1733 32 M4.04 G2X4	BUC.	2.00				0.000
131	6700073 TEAVA PEID PE 80, PN 6, SDR 17,6, DE 63 x 3,6 MM	M	22.00				0.022
132	6700074 TEAVA PEID PE 80,PN 6, SDR 17,6, DE 90 x 5,1	M	32.00				0.042
133	6700075 TEAVA PEID PE 80,PN6,SDR 17,6, DE 25 x 1,6 MM	M	80.00				0.072
134	6700077 TEAVA PEID PE 80,PN 6, SDR 17,6, DE 32 x 1,9 mm	M	0.50				0.000
135	6700079 TEAVA PEID PE 80,PN 6, SDR 17,6, DE 110 x 6,3 MM	M	1761.00				1.726
136	6710128 TEU EGAL DIN PEID 110/110 MM	BUC.	1.00				0.001
137	6710141 TEU REDUS DIN PEID DN 110/90 MM	BUC.	16.00				0.010
138	6710162 COT 90 GR. -110 MM,DIN PEID,PN 10	BUC.	6.00				0.005
139	6710165 TEU 100/50 MM,DIN OTEL,PN 10	BUC.	1.00				0.011
140	6710171 COT 30 GR. 110 MM,DIN PEID,PN 10	BUC.	2.00				0.001
141	6710174 COT 45 GR. 110 MM,DIN PEID,PN 10	BUC.	1.00				0.000
142	6710180 ADAPTOR CU FLANSA 160 MM,DIN PEID,PN 10	BUC.	1.00				0.003
143	6710193 TEU OTEL 100/80 MM,PN 10	BUC.	1.00				0.001
144	6710194 TEU OTEL 100/100 MM,PN 10	BUC.	1.00				0.001
145	6710228 ADAPTOR CU FLANSA DIN PEID DN 90 MM,PN 10	BUC.	20.00				0.142
146	6710232 CRUCE OTEL 100 MM,PN 10	BUC.	4.00				0.001
147	6710257 TEU OTEL 100/150 MM,PN 10	BUC.	1.00				0.001
148	6710266 REDUCTIE PEID 110/90 MM,PN 10	BUC.	4.00				0.001
149	6713008 Reductie otel Dn 100/80mm	BUC.	3.00				0.030
150	6716912 FOLIE PVC PLASTIFIATA TIP C GR = 0,5 MM S 9076	KG	77.18				0.077
151	6719093 DISTANTIER DIN MASE PLASTICE PENTRU POZITIONARE ARMATURI IN BETON PENTRU GRINZI	BUC.	1395.20				0.014
152	6790073 MUFA RAPIDA DIN PE 1'' CU FILET EXTERIOR	BUC.	2.00				0.000
153	6791001 Mufa rapida PE-ID 100, Dn 25mm	BUC.	90.00				0.044

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
154	7300100 ACID AZOTIC TEHNIC STAS 447-64TIP 47 CONCENTRATIE MINIMA 47%	KG	0.17				0.000
155	7306008 Colier bransare PE-ID 100, Dn 110 / 3/4''mm	BUC.	16.00				0.006
156	7306030 COLIER BRANSARE DN 110/50 MM	BUC.	1.00				0.001
157	7306661 BUMBAC DE STERS	KG	1.12				0.001
158	7308164 CARBURA CALCIU TEHNICA (CARBID) STAS 102-63	KG	12.53				0.014
159	7309077 CILTI DE CINEPA DE LA PIEPTENE, STAS 1715-60	KG	0.17				0.000
160	7309326 CIRPE DE STERS, DIN BUMBAC DE ORICE CULOARE	KG	30.00				0.030
161	7309637 CLORAMINA B	KG	1.76				0.002
162	7315789 DECOFROL	KG	6.23				0.007
163	7322926 FRINGHIE GUDRONATA DIN FUIOR DE CINEPA	KG	3.10				0.004
164	7322940 FUIOR CINEPA	KG	0.11				0.000
165	7334840 PLUMB RAFINAT MARCA PB4 (PB TC 2) 99,96	KG	12.61				0.013
166	7344052 ROBINET SFERIC CU FILET INTERIOR LA AMBELE CAPETE D=3/4''	BUC.	28.00				0.011
167	7344058 @ROB SPERA FEXFI+PARGHIE MANEV DN 3/4" COD 40550424	BUC.	4.00				0.001
168	7344211 SAPUN DE RUFETIP 60% ACIZI GRASI STAS 189-59	KG	0.74				0.001
169	7346207 STEARINA	KG	0.24				0.000
170	7355820 TIJA DE MANEVRA SI MUFA DUBLA DN 20 MM	BUC.	17.00				0.102
171	7358315 PLACA HIDRANT 520X420X 70MM DIN BETON	BUC.	16.16				0.545
172	7399999 MATERIAL MARUNT.	LEI.	0.80				0.000
173	7451018 ADAPTOR CU FLANSA 110 MM, DIN PEID, PN 10	BUC.	18.00				0.031
174	7500880 ACCESORII PT. HIDRANT - CUTIE DE PROTECTIE HIDRANT SUBTERAN DN.80	BUC.	16.00				0.160
175	7500957 HIDRANT SUBTERAN DE INCENDIU DN 80 MM, PN 10	BUC.	16.00				0.640
176	7505003 COT CU PICIOR SI FLANSE PN 10 DN 80	BUC.	16.00				0.016
177	7510612 Banda cu fir metalic incorporat pt.ident.ret.de distrib.din cond. din PE	M	1761.00				2.888
178	7540032 ROBINET DE CONCESIE CU PRIZA SI BILA, PN 10, D 25 MM	BUC.	14.00				0.009
T O T A L							865.843
				RON			
				EURO			

Ofertant

## Lista consumurilor cu mana de lucru (cantitati totale)

Lucrarea: EXTINDERE REȚEA DE APA IN LOC.MANDRULOC,COM,VLADIMIRESCU,JUD.ARAD

Dezive: 189A08 189A18 189A28 189A38 189A48 189A58 189A68 189A78 189A88 189B08 189B18 189B28

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	9.302			
2	102 BETONIST	71.113			
3	107 DULGHER CONSTRUCTII	929.538			
4	108 DULGHER PODURI	0.440			
5	111 FIERAR BETON	228.065			
6	116 INSTALATOR SANITAR	1.660			
7	120 INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	937.958			
8	122 IZOLATOR HIDROFUG	2.141			
9	124 IZOLATOR LUCRARI ANTIACIDE	57.542			
10	128 PAVATOR	31.587			
11	131 TINICHIGIU SANT.	8.000			
12	133 ZUGRAV VOPSITOR	16.938			
13	134 ZIDAR	10.060			
14	196 SAPATOR	2625.851			
15	199 MUNCITOR DESERVIRE C-TII.MONTAJ	1053.148			
16	215 LACATUS MONTAJ UTILAJ INDUSTRIAL	6.475			
17	217 LACATUS MONTAJ MASINI ELECTRICE	1.084			
18	227 SUDOR ELECTRIC	184.027			
19	250 MONTATOR CONDUCTE	372.410			
20	268 MONTATOR CONSTRUCTII METALICE	0.144			
21	2213 GALVANIZATOR-B	1.263			
22	2227 SUDOR ELECTRIC-B	0.016			
23	2230 VOPSITOR INDUSTRIAL-B	3.328			
24	9999 DIFERENTA PRET MANOPERA - MII LEI				
	T O T A L	6552.090	RON		
			EURO		

Ofertant

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

Lucrarea: EXTINDERE REȚEA DE APA ÎN LOC.MANDRULOC, COM.VLADIMIRESCU, JUD.ARAD

Dezice: 189A08 189A18 189A28 189A38 189A48 189A58 189A68 189A78 189A88 189B08 189B18 189B28

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	2509 MOTOCOMPR.AER MOBIL JOASA PRESIUNE 4,0-5,9 MC/MIN	7.560		
2	2801 CIOCAN PNEUM.(EXCLUSIV CONSUM AER) 8 -15 KG	7.560		
3	3006 GRUP TERMIC DE SUDURA 28-35KW	100.588		
4	3340 POMPA ROTI DINTATE PT.BITUM 2 TOLI	0.440		
5	3521 EXCAVATOR PE PNEURI MOTOR TERMIC (BULDOEXCAVATOR) 0,21-0,39MC	49.499		
6	3553 BULDOZAR PE SENILE 65-80CP	10.800		
7	3619 INSTALATIE DE FORAT SI TURNAT PILOTI TIP CELLE 42CP	107.999		
8	3702 BETONIERACADERELIBERA ACT.ELECTRIC 101-250L	1.556		
9	3716 VIBRATOR DE INTERIOR PT.BETON ACTIONAT,ELECTRIC 0,9-1,5KW	20.525		
10	3719 VIBRATOR DE EXT ACT.ELECTRIC 0,25-1,1KW	1.109		
11	4005 COMPACTOR STATIC AUTOPROP.,CU RULOURI(VALTURI),RB-14;DE 14TF	4.659		
12	4021 MAI MECANIC CU MOTOR TERMIC DE 6CP 150-200KGF	131.953		
13	4028 USCATOR FILER ACT ELECTRIC	0.440		
14	4030 TOPITOR DE BITUM TRACTAT(EXCLUS. TRACTORUL) 500-1000L	6.106		
15	4033 CELULA DE BITUM PT.INST.MIXTURI ASFALTICE 20T	0.063		
16	4034 TANC DE BITUM CU ULEI 20-30T	0.880		
17	4040 INST.PREP.MIXTURI ASFALT LA CALD LPX FARA TOPITOARE 35-40T/H	0.440		
18	4044 MALAXOR MECANIC PT.SUSPENSII BITUMINOASE 300-600L	0.147		
19	4047 AUTOGUDRONATOR 3500-3600L	0.030		
20	4058 MASINA DE TAIAT ROSTURI CU DISC ABRAZIV 20KW	11.760		
21	4201 MAS.AUTOMATA DE TAIAT SI INDRET.OT. BET.ACT.EL. D=3-20MM 5-10	4.534		
22	4203 STANTA ELECTRICA DE TAIAT OTEL-BETON,DIAM.PINA LA 40 MM	6.976		
23	4205 MASINA DE FASONAT OTEL-BETON D=PINA LA 40MM 2,2KW	28.950		
24	4701 MOTOpompa 6- 8CP	1.896		
25	4704 MOTOpompa APA MONORTAJ DE J.PRES. MONT.PE TRACTOR PN. 65CP	230.000		
26	5603 AUTOCISTERNA CU DISP.DE STROP CU M. A.J. 5-8T	12.331		
27	5604 TRACTOR PE PNEURI 65CP	230.000		
28	6609 TROLIU ELECTRIC 3,1-5TF	2.093		
29	7002 MACARA LANSATOR DE CONDUCTE PE TRAC. CU SENILE DE SIPES 15TF	113.000		
30	7404 INCARC.FRONTAL PE PN-URI PINA LA 1,0 -1,49	0.440		
	T O T A L	1094.334	RON	
			EURO	

Ofertant

## Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

Lucrarea: EXTINDERE REȚEA DE APA ÎN LOC.MANDRULOC, COM. VLADIMIRESCU, JUD. ARAD

Dezive: 189A08 189A18 189A28 189A38 189A48 189A58 189A68 189A78 189A88 189B08 189B18 189B28

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	806.990				
1.001	TRA01A02 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 2 KM.	675.000				
1.002	TRA01A02P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 2 KM	23.400				
1.003	TRA01A15 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 15 KM.	7.410				
1.004	TRA02A15 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 15 KM.	3.400				
1.005	TRA06A02 TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =2 KM	2.600				
1.006	TRA06A15 TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =15KM	95.180				
2.	Transport pe cale ferata (total) din care,pe categorii					
3.	Alte transporturi (total)					
	T O T A L	806.990			RON EURO	

Ofertant.