



ROMÂNIA

PRIMARIA COMUNEI DOBROTEASA, JUDEȚUL OLT

Dobroteasa, str. Principală nr. 95, cod 257145 Tel. 0249469005 Fax.: 0249469010
e-mail: contabil@primariadobroteasa.ro

Nr. 782 din 16.04.2020

HOTARARE – PROIECT

privind aprobarea extinderii rețelei de alimentare cu apă potabilă în satul Dobroteasa, pe strada Apusului;

CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI DOBROTEASA, JUDEȚUL OLT

Având în vedere: - proiectul de hotărâre inițiat de primarul comunei prin care propune prelungirea rețelei de alimentare cu apă potabilă pe strada Apusului, nr. 782/16.04.2020;

- raportul de specialitate întocmit de compartimentul contabilitate nr. 780/16.04.2020;

- referatul de aprobare al initiatorului proiectului de hotărâre, înregistrat la nr. 781/16.04.2020

- prevederile art. 20, alin. (1), lit. d), h) și i), art. 44, alin. (1) și art. 45 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile art. 12, alin. (1), lit. a) și c) din Legea nr. 241/2006 privind serviciul de alimentare cu apă și canalizare;

- prevederile art. 129, alin. (1), alin. (2), lit. b), c) și d), alin. (4), lit. d), alin. (6), lit. c), alin. (7), lit. n) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

- prevederile art. 6, lit. b) și art. 7, alin. (13) din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- avizele comisiilor de specialitate pe principalele domenii de activitate din cadrul consiliului local Dobroteasa;

În baza și în temeiul art. 133, alin. (1), art. 139, alin. (1) și ale art. 196, alin. (1), lit. a), coroborat cu art. 197, alin. (1), (2), (4) și (5) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

HOTARASTE :

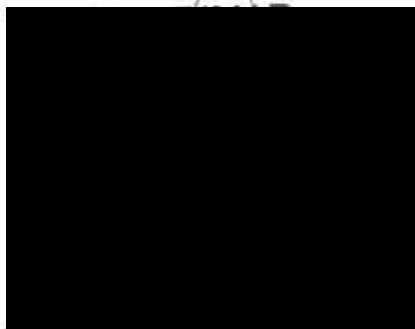
Art. 1. – Se aproba extinderea rețelei de alimentare cu apă potabilă în satul Dobroteasa, pe strada Apusului, pe o lungime de 900 m.

Art.2. - (1).Se aproba indicatorii tehnico economici la obiectivul de investitie « Extindere retea de alimentare cu apa pe strada Apusului», conform anexei care face parte integranta din prezenta hotarare.

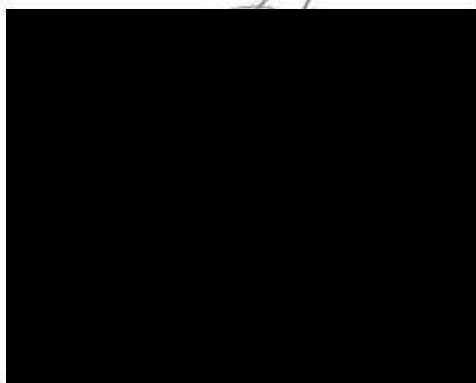
(2) – Lucrarile se vor executa in regim propriu iar finantarea se va asigura de la bugetul local, capitolul 70.50.

Art. 3. - Prezenta hotarare se aduce la cunostinta publica si se comunica Primarului comunei Dobroteasa, compartimentelor achizitii publice si contabilitate si Institutiei Prefectului – Judetul Olt in vederea exercitarii controlului de legalitate.

INITIATOR



A V I Z A T
Secretar general
F. Anghel,



**SC UNIKTEHNO PROIECT SRL**

Str. Col. Scariat Demetriade nr.2, bl G7, ap.31, Craiova, Dolj,
Romania, cod postal 200168, J16/117/2013, CUI-31131448
IBAN:RO678RDE170SV94368271700
Mobil: 0749 266278 , Tel.0351 429280
E-mail: uniktehno proiect@gmail.com

DENUMIRE PROIECT:

**EXTINDERE REȚEA DE ALIMENTARE CU APA PE LUNGIMEA
DE 900 M IN COMUNA DOBROTEASA-STRADA APUSULUI,
JUDETUL OLT**

FAZA DE PROIECTARE:

PTE

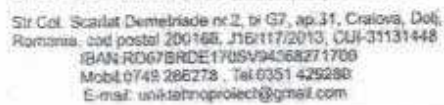
PROIECT NR: 51/2020

BENEFICIAR:

COMUNA DOBROTEASA, JUDETUL OLT

PROIECTANT: SC UNIKTEHNO PROIECT SRL

2020



2020

MEMORIU TEHNIC

I. Date Generale

1. Denumirea obiectivului de investitii

EXTINDERE RETEA DE ALIMENTARE CU APA PE LUNGIMEA DE 900 M IN
COMUNA DOBROTEASA-STRADA APUSULUI, JUDETUL OLT

2. Amplasamentul (judetul, localitatea, adresa postala si/sau alte date de identificare)

COMUNA DOBROTEASA, JUDETUL OLT

3. Titularul investitiei

COMUNA DOBROTEASA, JUDETUL OLT

4. Beneficiarul investitiei

COMUNA DOBROTEASA, JUDETUL OLT

5. Elaboratorul proiectului

SC UNIKTEHNO PROIECT SRL

Localitate: Craiova

Judet: DOLJ

Nr. Registrul Comertului: J16/117/2013,

Cod Unic de Identificare - 31131448

Adresa: Str. COL. SCARLAT DEMETRIADE 2

Telefon: 0749 266278, 0351 429280

E-mail: sorinpredesel@yahoo.com

II. DESCRIEREA GENERALA A LUCRARILOR

1. Amplasamentul

Localitatea Dobroteasa se afla geografic pe partea stângă a Oltului la aproximativ 50 km distanță de Râmnicul Vâlcea, la intersecția drumurilor dintre trei orașe importante, respectiv: Râmnicul Vâlcea, Pitești și Slatina. Distanța de la Dobroteasa până la Pitești este 60 km, până la Slatina 55 km și până la Râmnicul Vâlcea 50.

Conform actualei legi de organizare administrativă a țării comuna Dobroteasa are în componența sa 4 sate, Batia, Câmpu Mare, Dobroteasa, Vulpești.

Prin localitatea Dobroteasa trece DN 67B care leagă municipiul Drăgășani de municipiul Pitești venind pe stânga Oltului, iar de aici șoseaua cotește la dreapta spre Pitești. Acest avantaj susține și mai puternic economia localității care este destul de diversificată începând cu cerealele și terminând cu podgoriile și plantațiile masive de pomi fructiferi.

Comuna Dobroteasa este străbătută de la nord-est spre sud-vest de pârâul Cungrea Mare. Relieful Dobrotesei este destul de variat pornind de la Olt, cu lunca lui spre nord est cu terase și pante, cu platouri și versanți, ceea ce a permis locuitorilor o îndelungată activitate agricolă destul de diversificată.

2. Necesitate

În prezent, comuna Dobroteasa beneficiază de alimentare cu apă în sistem centralizat, însă doar în zona DN 67B. Pentru alimentarea cu apă a 6 gospodării situate pe strada Apusului este necesară extinderea rețelei cu 900m. În prezent locuitorii folosesc apă din fântâni, însă în perioada secetoasă debitul scade foarte mult.

3. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Din punct de vedere tectonic, amplasamentul cercetat face parte din Domeniul Moesic și anume „Platforma Valaha”.

Din punct de vedere morfologic amplasamentul este situat pe zone de dealuri cu trasee cu pante moderate și zone depresionare către stația de epurare.

Comuna Dobroteasa este amplasată pe zone mai ridicate deluroase pe partea stângă a râului Olt.

Zona studiată se încadrează în cadrul unității geologice Depresiunea Getică mai precis Podisul Cotmeana.

Sub aspect geologic, în zona se dezvoltă formațiuni neogene (Pliocene) și Cuaternare.

Pentru amplasamentul cercetat interesează în special depozitele de suprafață Cuaternare.

Cuaternarul zonei aparține Pleistocenului mijlociu și superior.

Terenul este constituit din materiale coezive argiloase la argilo nisipoase și nisipuri argiloase.

Formațiunile neogene nu au fost interceptate cu lucrările de cercetare efectuate (forajele geotehnice).

Au fost realizate foraje geotehnice pentru cercetarea terenului, în care au fost efectuate încercări în teren, din care s-au recoltat probe și au fost efectuate analize de laborator.

Formatiunile interceptate de forajele geotehnice sunt de varsta Pleistocen superior aluviul si deluviul de suprafata si sunt alcatuite din umpluturi nisipoase la nisipo argiloase, cu elemente de pietris si moloz in primii 0,4 – 1,2m, si argile la argile nisipoase si nisipuri argiloase, plastic consistente, cafenii galbui umede mai jos.

Din punct de vedere meteorologic, zona se incadreaza in perimetrul sectorului de clima temperat continental, caracterizat prin veri calde cu precipitatii nu prea bogate, ce cad mai ales sub forma de averse toamna si primavara si mai putine vara si prin ierni moderate cu viscole rare.

Temperatura medie anuala este de aproximativ $+11,0^{\circ}\text{C}$; mediile lunii iulie sunt de $22,0^{\circ}\text{C}$, iar luna ianuarie inregistreaza o medie de $-2,4^{\circ}\text{C}$.

Maxima absoluta a fost de $40,2^{\circ}\text{C}$, iar minima absoluta $-33,0^{\circ}\text{C}$. Precipitatiile atmosferice inregistrate au o valoare medie anuala de 600 mm.

Zona studiata se gaseste in cadrul tipului climatic I, cu un indice de umiditate $I_m = -20 - 0$;

Din punct de vedere eolian (actiunea vantului) amplasamentul studiat are o presiune dinamica de baza de $0,4 \text{ kN/m}^2$.

Din punct de vedere climatic al actiunilor date de zapada amplasamentul are o incarcare pe sol de $2,0 \text{ kN/m}^2$ cu o perioada de recurenta de 50 de ani;

Din punct de vedere al seismicitatii, suprafata cercetata se afla in zona D de seismicitate, valoarea acceleratiei terenului pentru proiectare este $a_g = 0,20 \text{ g}$, perioada de control (colt) $T_c = 0,7 \text{ s}$, are gradul 7₁ de seismicitate (gradul 7 cu o perioada de revenire de 50 ani);

Adancimea de inghet a terenului natural din zona este conform STAS 6054/77 de 80 cm.

4. Geologia, seismicitatea

Conform „Ghidului privind identificarea si monitorizarea alunecarilor de teren” zonele studiate se incadreaza in categoria **zonelor cu potential scazut la moderat de alunecare** si potential scazut la moderat de instabilitate.

Pentru investigarea terenului de fundare s-au realizat in perioada intocmitii SF. “CONSTRUCTIE SISTEM DE CANALIZARE IN COMUNA DOBROTEASA, SATELE DOBROTEASA, CAMPU MARE SI BATIA, JUDETUL OLT” urmatoarele:

- observatii directe, cartarea geologica a zonei studiate;
- executarea de foraje geotehnice cu diametrul de 150-200 mm si adancimea de 6 m;
- executarea de incercari penetrometrice la diferite adancimi in zona bulbului presiunilor fundatiilor;

- incercari de forfecare in foraje;
 - colectarea de probe tulburate si netulburate si analiza acestora in laborator.
- Formatiunile neogene nu au fost interceptate cu lucrarile de cercetare efectuate (forajele geotehnice).

Pe baza determinarilor de laborator, caracteristicile fizico-mecanice ale pamanturilor consemnate in fisele geotehnice ale forajelor sunt:

➤ **Umpluturi din nisipuri mijlocii la fine prafoase la argiloase, cenusii negricioase, cu indesare medie, cu compresibilitate mare la medie, cu lamente de pietris si moloz, pana la 0,4 – 1,2m.**

➤ **Argile la argile nisipoase, plastic consistente, cafenii galbui la vinetii, cu compresibilitate mare la medie, de la 0,4 – 1,2m la 2,7 – 3,2m, cu urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:**

- umiditati variabile	$w=1.18-19.1\%$
- indicele porilor	$E=0.64-0.72$
- greutatea volumetrica aparenta	$\gamma=19.2-19.5 \text{ kN/mc}$
- compresibilitate mare la mediu	$M_{2.3}=97-125 \text{ daN/cm}^2$
- unghiul de frecare interna	$\Phi=15-19^\circ$
- coeziunea	$c=19-23 \text{ kPa}$

➤ **Nisipuri argiloase, plastic consistente, cafenii galbui la cenusii, cu compresibilitate mare la medie, de la 2,7 – 3,2m in jos, cu urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:**

- umiditati variabile	$w=15.9-16.6\%$
- greutatea volumetrica aparenta	$\gamma=18.8-19.2 \text{ kN/mc}$

Date hidrogeologice

Forajele geotehnice realizate nu au interceptat orizontul acvifer.

La precipitatii abundente este riscul aparitiei de baltiri si ridicarii nivelului freatic in apropierea nivelului terenului.

Pe traseul retelei nu a fost interceptat nivelul freatic;

- presiunile admisibile la stare limita de deformatie (incarcari fundamentale), variaza intre **Ppl = 177 kPa** pentru Df= 0,8m si B= 0,6m si **Ppl = 269 kPa**, pentru adancimea de fundare Df = 3m si latimea fundatiei B = 2m;

- presiunile admisibile la starea limita de capacitate portanta (incarcari speciale) variaza de la **Per=248 kPa** pentru adancimea de fundare Df = 0,8m si latimea fundatiei B= 0,6m si **Per = 343 kPa**.

- conform incercarilor din teren si analizelor de laborator fundarea constructiilor se va face sub stratul de umplutura;

- taluzele sapaturilor vor avea inclinarea minima de 1/0,5 conform normativ C 169 - 88 privind executarea lucrarilor de terasamente sau vor fi sprijinite pentru adancimi mai mari de 2,0m;

- sapaturile vor fi realizate din aval inspre amonte;

- toate umpluturile se vor realiza in straturi de maxim 20cm, la o umiditate apropiata de umiditatea optima de compactare, cu compactarea fiecarui strat la un grad minim de compactare de 98%;

- in situatia in care umpluturile nu vor fi bine compactate vor apare ulterior tasari mari si neuniforme;

- se va avea in vedere ca umpluturile neuniforme, necompactate prin umezire sau inundare dau tasari mari si neuniforme;

- se vor lua toate masurile pentru a nu se inunda cu ape constructiile sau amenajarile din zona;

- materialele locale se vor folosi pentru umpluturi la o umiditate apropiata de umiditatea optima de compactare in straturi de maxim 20 cm cu compactarea fiecarui strat;

- pamanturile necoezive se pun in opera de preferinta la suprafata rambleelor sau patului umpluturilor, obligatoriu in straturi orizontale sau cu o usoara inclinare catre lateral pe toata latimea rambleului;

- se va evita formarea unor depresiuni sau pungi din pamanturi necoezive in corpul umpluturilor, in care s-ar putea aduna ape de infiltratie sau meteorice si pot inmuia

umpluturile favorizand tasarile si deteriorarile.

5. Prezentarea proiectului pe specialitati

Proiectul contine un singur oriect – EXTINDERE RETEA DE ALIMENTARE CU APA PE LUNGIMEA DE 900 M IN COMUNA DOBROTEASA, JUDETUL OLT – STRADA APUSULUI.

6. Devierile si protejarile de utilitati afectate

Condițiile de amplasare la încrucișarea rețelelor edilitare și distanțele în plan orizontal și vertical a conductelor față de alte elemente de construcție, arbori, rețele, etc. sunt recomandate în SR 8591/1 "Rețele subterane. Condiții de amplasare", pentru conductele care transportă apa de alimentare.

Începerea lucrărilor se va face doar după ce proprietarii de gospodarii subterane vor picheta pe teren poziția efectivă a acestora, în condițiile respectării prevederilor SR 8591/1.

Dacă pe parcursul execuției nu se pot respecta aceste distanțe se vor solicita proiectantului măsurile care se impun (folosirea tuburilor de protecție pe lungimile adecvate conform SR 8591/1).

Beneficiarul împreună cu constructorul va aduce la cunoștința proiectantului orice situație apărută pe parcursul execuției, care ar necesita modificarea tipurilor de lucrări prevăzute în lista aferentă acestei categorii de lucrări.

Orice modificare va trebui să aibă acceptul acestora.

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

Pentru lucrările provizorii de organizare de santier asigurarea acestor utilități se vor realiza prin grija constructorului/beneficiarului.

8. Caile de acces permanente, caile de comunicații și altele

Pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate accesele locuitorilor la proprietăți prin podețe provizorii realizate prin elemente de inventar, prevăzute cu balustrade de protecție. Se va asigura acces pe toată perioada execuției lucrărilor a echipajelor de intervenție (pompiere, salvare, etc).

Acest acces există, pornește din DN 67B și se poate folosi ca atare.

9. Trasarea lucrărilor

Trasarea pe teren a construcțiilor se va face ținând cont de planurile de situație anexate la prezentul proiect, de către persoana autorizată și cu aparatură verificată conform normelor în domeniu.

Vor fi respectate prevederile STAS 9824/0-74 „Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor. Prescripții generale”, STAS 9824/1-87 „Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice” și STAS 9824/5-75 „Măsurători terestre. Trasarea pe teren a rețeleor de conducte, canale și cabluri”. Se vor respecta de asemenea prescripțiile standardelor referitoare la trasarea drumurilor și lucrărilor geotehnice.

Beneficiarul lucrării, împreună cu proiectantul vor preda către executant-pe baza unui proces verbal amplasamentele tuturor lucrărilor ce urmează a fi executate.

Odată cu amplamentele predate, executantul are obligația de a le materializa pe teren prin borne și pichetare cu tarusi. În sarcina acestuia intra și responsabilitatea protejării pichetelor care materializează amplasamentele primite.

10. Antemasurătoarea

Antemasurătoarea este piesa scrisă prin care se determină cantitățile de lucrări pe articole, necesare a fi executate la o categorie de lucrări din cadrul unui obiect. Se întocmește înainte de executia lucrărilor în baza pieselor desenate. Articolele de deviz sunt încadrate conform indicatoarelor de norme de deviz.

Antemasurătoarea stă la baza întocmirii listelor de cantități de lucrări.

**ANTEMASURATOARE EXTINDERE REȚEA DE ALIMENTARE CU APA PE LUNGIMEA
DE 900 m COMUNA DOBROTEASA - STRADA APUSULUI, JUD OLT**

NR CRT	CAPITOL DE LUCRARI	UM	CANTITATE
1	TSA05D1 - Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand peste 1 m latime,executata cu taluz inclinat,fara sprijiniri,pana la 6 m adancime,cu evacuare manuala,la fundatii,subsoluri,canele etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-2 teren foarte tare	mc	180
2	TSC03D1 - Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozit teren catg 4	100 mc	7.2
3	TSC35B31 - Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta de 11-20 m (nisip)	100 mc	2.16
4	TRA01A05P - Transportul rutier pamant surplus autobasculanta dist.= 5 km	tona	388.8
5	TRA01A05P - Transportul rutier nisip cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	367.2
6	TSD01B1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren mijlociu	mc	684
7	TSD05B1 - Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din : pamant coeziv	100 mc	9
8	ACE08A1 - Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	216
9	ACA07XA asim. - Montare teava pehd d.63mm	m	900
10	DF26A1asim - Marcaj longitudinal cu banda din material termoplastice reflectorizant;	ml	900
11	ACB13C1 - Inchidere capete conducta otel pentru proba presiune avand dn 63	buc	1
12	SF01A1 - Efectuare proba de etas. la pres. a Instalatie inter .de apa,la cond. otel zn. sau pb. pres. inclusiv armaturi	m	90
13	ACE07XA - Spalarea si dezinfectarea cond de alim cu apa potadiam 50MM	100 m	9

Proiectant

11. Descrierea lucrărilor proiectate

Prezenta investiție are în vedere reținderea etelei de alimentare cu apa potabilă în pe strada Apusului, Comuna Dobroteasa.

Conducta de distribuție - Este formată are lungimea de 900 m la care se vor racorda 6 gospodării. Sunt conducte tip PEDH PE 100 SAR 17.5 PN 10 DN 63.

Conducta se pozează singură în șanț, cu lățimea de 1.00m și adâncimea min. 0.96 m – max. 1.00 m, conform STAS 6054. Conducta de apă este pozată în principal în exteriorul părții carosabile, în acostamentul strazii evitându-se amplasarea conductei în zona de siguranță.

Executarea sapaturilor

Lucrările de sapare a transeelor se execută în conformitate cu planurile de sapaturi din proiect și a tehnologiei de execuție indicate în specificațiile acestuia.

Antreprenorul poate aduce modificări în privința tehnologiei de execuție cu obligația asigurării cotei de fundare, dimensiunilor construcției și stabilității sapaturilor.

Lucrările se vor executa întotdeauna din aval în amonte. Transeele pentru montarea canalelor se execută cu pereți verticali sau în taluz, în funcție de natura solului și spațiul disponibil pentru executarea sapaturilor.

La adâncimi mari și în cazul unor condiții hidrologice nefavorabile, transeele se execută de multe ori combinat: partea superioară se execută mecanizat (în taluz), iar partea inferioară manual (cu pereți verticali).

Sapaturile se pot executa manual sau mecanizat. Sapaturile în gropi deschise se vor executa numai în pământuri fără apă subterană, sau cu apă subterană epuizată, printr-unul din procedeele de mai jos:

- pompare directă din incinta sapaturii cu colectarea apei prin santuri și conducerea ei spre puturi de epuizament;

- pompare din puturi forate echipate cu coloane filtrante;

- colectarea și pomparea prin rețele de filtre aciculare;

- alte sisteme de epuizare, care nu fac obiectul prezentului caiet de sarcini și pentru care se întocmesc caiete speciale.

Sapaturile vor fi executate în funcție de prevederile proiectului și normativului C169:

- cu taluz vertical, fără sprijiniri, de obicei în gropi de fundare de mică adâncime sau în terenuri de consistență foarte ridicată (marna, roci stancoase, argile tari);

- cu taluz vertical cu pereți sprijinți cu dulapi de lemn sau metalici, orizontali sau verticali, cu filete și sprăituri (numai reglabile). Așezarea dulapilor (verticali sau orizontali) și inter-spacii dintre aceștia sunt indicați prin proiect. Filetele, cadrele de susținere, sprăiturile și tehnologia de execuție se vor preciza de către Antreprenor care are obligația să execute sapătura la dimensiunile cerute prin proiect.

Santul îngust este cea mai bună așezare în care se pune în opera a conductelor, deoarece este redusă sarcina la care este supus, reușind să transmită o parte din încărcare terenului din jur, în funcție de deformarea din cauza tendinței de ovalizare la care este supus produsul.

Modificările care necesită volum mai mare de lucrări decât cel luat în considerare la ofertare, nu vor fi plătite de Investitor.

Alte moduri de execuție a sapaturilor (în cheson cu aer comprimat, în tunel sau scut) nu fac obiectul prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul este obligat să urmărească în permanentă stabilitatea peretilor sapaturilor sprijiniri și să ia operativ măsurile necesare.

Antreprenorul este obligat să delimiteze conturul sapaturilor prin parapeti sau alte mijloace de protecție în scopul prevenirii accidentelor, al bunei desfășurări a circulației, etc. Se vor amenaja de asemenea, oriunde este necesar, pasarele provizorii.

Se va respecta în mod obligatoriu cota de fundare prevazuta in proiect. Modificarea acesteia se va putea face numai cu acordul Investitorului si Consultantului, acord care atrage dupa sine si dreptul Antreprenorului la plata lucrarilor suplimentare in cazul coborarii cotei.

Sapaturile se vor executa manual sau mecanizat asa cum va stabili Antreprenorul, cu urmatoarele conditii:

- sa se respecte planul de sapatura;
- sa se asigure forma plana si regulata a platformelor si taluzurilor;
- la sapaturile ce se efectueaza in apropierea lucrarilor existente acestea sa nu fie efectuate de mijloace de sapare mecanica;

Antreprenorul nu va solicita costuri suplimentare fata de oferta adjudecata.

Depozitarea pamantului sapat se va face in afara amplasamentului constructiei, nefiind permisa sub nici un motiv depozitarea, nici chiar provizorie, in apropierea sapaturilor pentru a nu se declansa fenomene de alunecare sau surpare.

Inainte de inceperea lucrarilor de excavatii Antreprenorul va intocmi si va supune spre aprobare Investitorului un grafic de executie la a carui conceptie se tine seama de urmatoarele:

- la obiecte apropiate sau adiacente lucrarile de fundare trebuie sa se defasoare incepand cu constructia cu cota cea mai joasa;
- timpul de executie al sapaturilor si partii subterane a constructiilor sa fie minim pentru a tine sapatura cat mai putin deschisa.
- sa fie precizate toate masurile necesare anticipate de Antreprenor pentru protejarea retelelor de conducte, cablurilor electrice sau telefonice si instalatiilor subterane, cunoscand ca eventualele stricaciuni ale acestora vor fi reparate si platite de Antreprenor.

In cazul sapaturilor executate sub nivelul freatic, Antreprenorul va tine seama la intocmirea ofertei de obligatia ce-i revine de a asigura epuizarea permanenta a apelor subterane, in care scop este necesar sa se asigure utilaje de rezerva care sa poata fi operativ puse in functiune.

Orice deteriorari care se vor produce (ravinari de taluze, inmuierea terenului de fundare atragand dupa sine necesitatea coborarii cotei de fundare, desprinderea hidrizolatiei, etc.) vor fi remediate si suportate integral de Antreprenor.

Sapaturile pentru canale sau conducte se vor executa conform profilului longitudinal si profilelor din proiect, cu urmatoarele precizari:

lungimea unui tronson de sapatura pentru conductele de canalizare, in zone construite, nu va depasi 100 m, trecerea la celalalt tronson fiind conditionata de terminarea completa a umpluturilor la cel in lucru.

Lungimea tronsoanelor de sapatura" pentru conductele de alimentare cu apa va fi cea stabilita prin proiect. La executarea sapaturilor se va tine seama si de prevederile normativului I 22-99.

Terenul vegetal se va sapa si depozita separat, urmand a fi folosit pentru acoperiri de taluze si spatii verzi.

Probe

Continutul probelor hidraulice ale retelei de alimentare cu apa

Probele vor contine doua sau trei faze, dupa caz.

- (1) Probele tronsoanelor pe masura ce avanseaza montajul;
- (2) Probe pe portiuni complete de conducta sau portiuni din lucrare;
- (3) Insectie vizuala a legaturilor dintre conductele noi si cele existente.

Cele doua probe vor fi facute la presiunea maxima. Proba (1) se va face la toate tronsoanele de conducta iar (2) la un grup mai mare de tronsoane gata imbinate. In cazul in care un singur tronson nou este legat intre doua existente, atunci se va face doar prima

probă. În toate cazurile se va face testul vizual după ce tronsoanele noi au fost racordate la cele existente.

Executantul lucrării va furniza toate materialele necesare testelor.

Nu sunt admise îmbinări care implică tăieri și filetări sau alte prelucrări care ar putea deteriora rezultatul final al lucrărilor.

Aparatele care vor fi folosite la probe vor trebui să fie acceptate de proiectant și vor avea cadranele cu diametrul de cel puțin 100 mm, gradate încât presiunea de probă să aibă cel puțin 75 % din presiunea indicată de aparat. Dacă este necesar se vor furniza aparate diferite pentru tronsoane diferite.

Toate aparatele de măsură vor fi etalonate și încercate înainte de începerea probelor și la intervale regulate după aceea.

Fiecare tronson ce urmează să fie supus probelor va fi închis cu capace la ambele capete și vor fi întărite pentru a rezista la forțele care apar în timpul probelor. Hidranții și fittingurile vor fi asigurate cu flanșe oarbe iar acestea, împreună cu vanele de pe conducte vor fi lăsate deschise.

Parametrii de probă

- lungimea maximă de încercare nu va depăși cele specificate de fabricantul tuburilor, iar dacă acestea nu sunt disponibile aceasta nu va depăși 500m;
- presiunea de probă trebuie să fie 1,5 x presiunea de regim, dar nu mai mică de 6 bar;

- presiunea de probă se va obține cu pompa manuală sau cu pompe pentru ridicarea presiunii de capacitate mică, comparativ cu pompa manuală;

Tronsonul la care se face proba se umple încet, asigurându-se evacuarea aerului printr-o supapă la capătul cel mai înalt al conductei. Această parte va rămâne câteva ore la o presiune constantă și moderată de 1 bar la 2 bar până când presiunea va putea fi păstrată fără introducerea unei cantități suplimentare de apă;

Presiunea se va ridica lent până la 4 bar. După 4 bar este obligatoriu ca presiunea să crească în trepte de 2 bar la intervale de 15 minute până ce se atinge presiunea de probă totală;

Modalitatea și mijloacele de creștere a presiunii și măsurarea pierderilor vor trebui să fie aprobate de proiectant. În general, pierderile se vor măsura prin cantitatea de apă necesară a fi pompată pentru refacerea presiunii din conductă;

Tronsonul de lungime max. 500 m, va fi considerat satisfăcător din punct de vedere al pierderilor dacă nu se mai pierde mai mult de 0,02 litri /mm de diametru de conductă pe lungime de 500 m în 24 ore pentru fiecare bar de presiune aplicată timp de 4 ore. Perioada de menținere a presiunii constante va fi prelungită conform instrucțiunilor proiectantului. În cazul în care apar variații mari de temperatură în timpul zilei, proiectantul poate cere obligativitatea duratei testelor de 24 ore;

În cazul în care rezultatele nu sunt satisfăcătoare și se pot determina pierderile la vreunul din tronsoane sau îmbinări, Contractantul va repara, înlocui sau reface îmbinarea și va relua probele hidraulice pe cheltuielile sale.

Executantul lucrării va programa probele și va instala manometre cu acceptul proiectantului.

Executantul lucrării va executa proba de presiune hidraulică numai după executarea masivelor de ancoraj dacă este cazul. În nici un caz nu vor fi folosite vanele ca elemente pentru închiderea capetelor tronsonului.

Toate datele rezultate în urma probei de presiune se consemnează în documente care vor fi înscrise de proiectant și fac parte din documentația care va sta la dispoziția comisiei de recepție finală.

Probe hidraulice preliminare

Probele preliminare vor fi făcute după ce conducta a fost pozată, jontată iar santul a fost umplut până la cel puțin 300 mm deasupra ei. Îmbinările nu se vor acoperi până după terminarea testelor. Toate tronsoanele vor fi verificate în acest fel.

Proba conductelor se va efectua la presiunea hidraulică prevăzută în proiect după minim 24 ore de la realizarea ultimei lipiri sau imediat după terminarea realizării îmbinărilor cu inel de cauciuc pentru tuburile de fontă și la cca. 2 ore după sudare pentru PE-HD.

După o spălare prealabilă a conductelor se trece la efectuarea probei de presiune. Lungimea tronsoanelor de probă este de maxim 500 m. La începerea probei de presiune tronsoanele de rețea trebuie să aibă montate toate armăturile. Închiderea capetelor tronsoanelor se face cu blinduri, flanse oarbe sau capace.

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

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

Pentru conductele din polietilenă, ridicarea presiunii, după umplere, se face în trepte, secțiunile de îmbinare se vor supraveghea permanent pe durata probei de presiune.

După atingerea presiunii de probă de 1,5 Pn se mențin tronsoanele de probă sub presiune timp de 2 ore.

Manometrul folosit va avea diviziuni de 0,1 bar. Pentru efectuarea probei de presiune se folosesc:

- pompe pentru ridicarea presiunii;
- manometre;
- clapete de reținere;
- dispozitive de aerisire;
- armături de închidere;
- contoare sau debitmetre cu diviziuni.

În timpul probei de presiune nu se admit pierderi de apă.

Desfășurarea probei de presiune, cu toate datele din măsurile efectuate se înscrie în fișe, care vor cuprinde și defectiunile constatate pe perioada probei și remedierile efectuate.

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

Dacă beneficiarul consideră că un anumit număr de tronsoane de conductă nu a răspuns în mod corespunzător la probele de presiune, executantul lucrării este obligat să refacă probele pe santier înainte de montaj. În acest caz, rezultatele trebuie prezentate beneficiarului spre aprobare înainte de reluarea montajului.

Costul acestor probe va fi suportat în întregime de executantul lucrării.

Probe hidraulice finale

Probele finale se vor face după ce într-o zonă s-au pozat, îmbinat și verificat preliminar toate tronsoanele.

Aceste probe finale se fac înainte de legarea noilor conducte la sistemul existent.

După legarea noilor conducte la sistemul de distribuție existent, îmbinările vor fi lăsate descoperite și se va introduce în întregul sistem lichid la presiunea nominală. Proiectantul, beneficiarul și inspectorul, conform "Programului de control" vor trebui să își dea avizul la inspectia vizuală finală.

Probele finale se vor face acolo unde o conductă continuă a fost așezată și legată cu două existente, iar conducta nouă a trecut cu bine de probele preliminare.

Spălarea conductelor

După ce proba de presiune a fost încheiată și s-a constatat că nu mai sunt necesare nici un fel de reparatii, se trece la spălarea conductelor.

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 în care se spală mai multe tronsoane succesive, spălarea se face dinspre amonte spre aval.

Dezinfectarea conductelor

Toate tronsoanele de conductă vor fi dezinfectate înainte de a fi racordate la sistemul de distribuție. Dezinfectia se va face prin umplerea conductelor cu apă tratată puternic cu clor și va avea loc atunci când se umple conducta pentru probele finale. Aliniamentele simple de conducte pot fi clorinate și la testele preliminare. Doza de clor va trebui să permită existența a 30 mg/l de clor pur de-a lungul conductei. Apa puternic clorinată va trebui să rămână în conducte 24 ore sau mai mult conform indicațiilor proiectantului. În această perioadă, vanele din sistem vor fi actionate cel puțin odată. La sfârșitul perioadei mai sus amintite se vor face teste pentru măsurarea reziduurilor de clor. Testele se vor face la capătul cel mai îndepărtat de locul în care a fost introdus clorul. Reziduurile de clorină trebuie să fie de cel puțin 10 mg/l.

În caz contrar se repetă clorinarea până la obținerea acestei valori.

Contractantul trebuie să obțină de la proiectant aprobarea pentru metoda de eliminare a apei clorinate precum și momentul în care va avea loc aceasta la sfârșitul probelor finale.

Punerea în funcțiune a rețelei din polietilenă de înaltă densitate

Punerea în funcțiune a rețelei se face treptat, pe tronsoane succesive de conducte astfel:

- se deschid hidranții de la extremitatea aval a porțiunii care urmează a se pune în funcțiune;

- se introduce apa în conductă, prin deschiderea treptată a robinetului de la extremitatea amonte a porțiunii respective;

- după ce apa a umplut conducta și a ieșit complet limpede prin hidranții deschisi se mai așteaptă încă 5 minute, după care se închid hidranții.

În exploatare trebuie să se asigure continuitatea distribuției apei la toate punctele de consum, nefiind admise întreruperi în funcționare, decât în cazuri de forță majoră ca: întreruperea alimentării cu energie electrică la stațiile de pompare care refulează apa în rețea, avarii pe aducțiuni.

Exploatarea rețelei se face cu toate robinetele de linie și de ramificație deschise, închiderea parțială sau totală fiind permisă numai în cazul unui incendiu de proporții, când este necesară alimentarea cu precădere a anumitor puncte de consum, în defavoarea altora, pe o perioadă strict limitată de timp, sau în cazul unor avarii, în sistemul de alimentare cu apă.

Astuparea conductelor

Astuparea santurilor

Astuparea santurilor pentru conducte se va face în două faze (suportii de susținere ai peretilor santurilor vor fi rețrași gradat, pe măsură ce santul este umplut având grijă ca această retragere să nu afecteze conductele puse în operă):

(a). Faza I

Conducta și patul ei vor fi acoperite cu un strat ce va depăși 300 mm creșta ei, lăsând zonele de legătură descoperite.

În continuare se va așeza un strat uniform excavat și selectat, cu granulația de cel

mult 25 mm care va fi compactat în straturi nu mai groase de 100 mm după compactare.

Primul strat de cca. 30 cm va fi compactat manual.

Compactarea umpluturii se va face în așa fel încât să se realizeze cel puțin 95 % din densitatea maximă a materialului uscat conform STAS 2914-84, Tabelul 2. Această acțiune va începe cât mai curând în urma pozării conductei în porțiunea respectivă. Se vor face la început încercări privind eficacitatea compactării iar după aceea se vor repeta la intervale propuse de Director de proiect.

Patul de beton dacă e cazul, se va face cu cel puțin 72 ore înaintea operațiunilor de umplere

(b). Faza II

După ce tronsonul de conductă în chestiune a trecut de testele de presiune preliminară, golurile lăsate în dreptul jontărilor vor fi acoperite respectându-se aceleași reguli ca mai înainte.

Restul santului va fi umplut cu material excavat cu granulatia de cel mult 100 mm așezat uniform în straturi nu mai mari de 200 mm grosime după compactare. Metoda de compactare va trebui să ducă la densitatea maximă a materialului uscat, conform cu STAS 2914-84, Tabelul 2. Santul va fi umplut fie la nivelul de la care se încep lucrările de refacere, fie până la suprafața solului, păstrându-se o ușoară ridicare față de nivelul normal al solului, cu pantă lină. Această ridicătură va fi menținută până la expirarea perioadei de garanție. Aceste lucrări vor fi începute și terminate cât mai repede

Proiectarea s-a făcut în concordanță cu standardele și normele specifice românești și în acord cu prevederile normativului NP133/2013, precum și cu specificațiile tehnice ale producătorilor de materiale. Proiectarea rețelei de distribuție apă s-a făcut în baza prevederilor din următoarele normative, norme, STAS-uri, instrucțiuni tehnice:

Normativ NP133-2013 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților

Normativ I22-1999 – Normativ pentru proiectarea și executarea conductelor de aducțiune și a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților

Normativ I9-2013 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare

Normativ C56-2004 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente

STAS 1478/90 Alimentarea cu apă la construcții civile

STAS 4163/1-95 Rețele de distribuție în localități

STAS 6054/77 Adâncimile maxime de îngheț

STAS 9315 Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte

În conformitate cu „Legea privind calitatea în construcții nr. 10/95” sunt obligatorii respectarea următoarelor cerințe minime de calitate.

- rezistență și stabilitate;
- siguranță în exploatare;
- siguranță la foc;
- igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
- protecție împotriva zgomotului.

Lucrarea se încadrează în categoria de importanță C –normală conform

HG766/1997.

III. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE

Nr. ert.	CATEGORIA E LUCRARI	LUNA 1		LUNA 2	
1	Realizare retea alimentare cu apa				
2	Realizare probelor				
7	Receptia lucrarilor				

PR. NR.51/2020
EXTINDERE REȚEA DE ALIMENTARE CU APA PE LUNGIMEA DE
900 M ÎN COMUNA DOBROTEASA-STRADA APUSULUI, JUDEȚUL
OLT

PROGRAM DE CONTRUL

Program pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii, pe faze de activitatii, stadii fizice, faze determinante, in conformitate cu Legea nr. 10/1995 si normativele tehnice in vigoare ale investitiei.

NR. CRT	LUCRARI CARE SE VERIFICA SAU SE RECEPTIONEAZA	CINE EXECUTA B-Beneficiar C-Constructor P-Proiectant I-Inspector ICS	DOCUMENTE INTOCMITE
1	Prodare primire amplasament	B,C,P	PVPPA
2	Depistare si pichetare retele subterane	B,C,	PVTL
3	Trasarea lucrarii	B,C,P	PVTL
4	Verificare cota sapatura sant inainte de monare conducta	B,C,P	PVRC PVFD
5	Verificare montaj conducta (caracteristici si calitate material)	B,C	PVRC PVFD
6	Verificare umplutura pamant partial	B,C	PVRC PVFD
7	Efectuarea probei de etanseitate si presiune	B,C,P	PVRC PVFD
8	Verificare umplutura pamant definitiva	B,C	PVRC PVFD
9	Receptia la terminarea lucrarilor	B,C,P	PVRLT PVFD
10	Receptie finala	B,C,P	PVRF

NOTATII UTILIZATE :

P.V.P.P.A proces verbal predare-primire amplasament
P.V.T.L. proces verbal trasare lucrari
P.V.R.C. proces verbal de receptie calitativ
P.V.F.D. proces verbal pentru faze determinante
P.V.R.L.T. proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor
P.V.R.F. proces verbal de receptie finala

NOTA: Beneficiarul, proiectantul si reprezentantul I.C.S. vor fi anuntati cu 3 zile inainte de data stabilita pentru verificarea fazelor de executie.

Proiectant

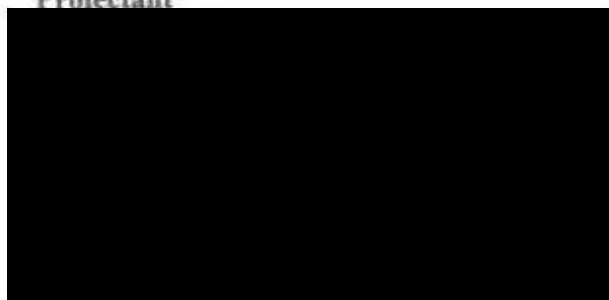
Beneficiar

Constructor

**ANTEMASURATOARE EXTINDERE REȚEA DE ALIMENTARE CU APA PE LUNGIMEA
DE 900 m COMUNA DOBROTEASA - STRADA APUSULUI, JUD OLT**

NR CRT	CAPITOL DE LUCRARI	UM	CANTITATE
1	TSA05D1 - Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand peste 1 m latime,executata cu taluz inclinat,fara sprijiniri,pana la 6 m adancime,cu evacuare manuala,la fundatii,subsoluri,canele etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-2 teren foarte tare	mc	180
2	TSC03D1 - Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozit teren catg 4	100 mc	7.2
3	TSC35B31 - Exeavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta de 11-20 m (nisip)	100 mc	2.16
4	TRA01A05P - Transportul rutier pamant surplus autobasculanta dist.= 5 km	tona	388.8
5	TRA01A05P - Transportul rutier nisip cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	367.2
6	TSD01B1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren mijlociu	mc	684
7	TSD05B1 - Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din : pamant coeziv	100 mc	9
8	ACE08A1 - Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	216
9	ACA07XA asim. - Montare teava pehd d.63mm	m	900
10	DF26A1 asim - Marcaj longitudinal cu banda din material termoplastice reflectorizant;	ml	900
11	ACB13C1 - Inchidere capete conducta otel pentru proba presiune avand dn 63	buc	1
12	SF01A1 - Efectuare proba de etas. la pres. a Instalatie inter .de apa,la cond. otel zn. sau pb. pres. inclusiv armaturi	m	90
13	ACE07XA - Spalarea si dezinfectarea cond de alim cu apa potadiam 50MM	100 m	9

Proiectant



PR. NR.51/2020
EXTINDERE REȚEA DE ALIMENTARE CU APA PE LUNGIMEA DE
900 M ÎN COMUNA DOBROTEASA-STRADA APUSULUI, JUDEȚUL
OLT

PROGRAM DE CONTRUL

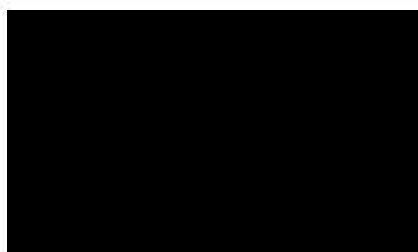
Program pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii, pe faze de activitatii, stadii fizice, faze determinante, in conformitate cu Legea nr. 10/1995 si normativele tehnice in vigoare ale investitiei.

NR. CRT	LUCRARI CARE SE VERIFICA SAU SE RECEPTIONEAZA	CINE EXECUTA B-Beneficiar C-Constructor P-Proiectant I-Inspector ICS	DOCUMENTE INTOCMITE
1	Predare primire amplasament	B,C,P	PVPPA
2	Depistare si pichetare retele subterane	B,C	PVTL
3	Trasarea lucrarii	B,C,P	PVTL
4	Verificare cota sapatura sant inainte de montare conducta	B,C,P	PVRC PVFD
5	Verificare montaj conducta (caracteristici si calitate material)	B,C	PVRC PVFD
6	Verificare umplutura pamant partial	B,C	PVRC PVFD
7	Efectuarea probei de etanseitate si presiune	B,C,P	PVRC PVFD
8	Verificare umplutura pamant definitiva	B,C	PVRC PVFD
9	Receptia la terminarea lucrarilor	B,C,P	PVRLT PVFD
10	Receptie finala	B,C,P	PVRF

NOTATII UTILIZATE :

P.V.P.P.A proces verbal predare-primire amplasament
P.V.T.L. proces verbal trasare lucrari
P.V.R.C. proces verbal de receptie calitativ
P.V.F.D. proces verbal pentru faze determinante
P.V.R.L.T. proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor
P.V.R.F. proces verbal de receptie finala

NOTA: Beneficiarul, proiectantul si reprezentantul I.C.S. vor fi anuntati cu 3 zile inainte de data stabilita pentru verificarea fazelor de executie.



Beneficiar

Constructor

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	3,383.60	2,165.15	636.43	249.09	6,434.28
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		37,219.65	23,816.66	7,000.75	2,740.04	70,777.09

Beneficiu						
Profit	5.0000 %	1,860.98	1,190.83	350.04	137.00	3,538.85
T4 = T3 + Beneficiu		39,080.63	25,007.49	7,350.78	2,877.04	74,315.95

TOTAL GENERAL (fara TVA)						74,315.95
TVA (19.00%)						14,120.03
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)						88,435.98

Director

Ofertant

Beneficiar:
 Executant:
 Proiectant:
 Obiectivul: Extindere retea de apa Dobroteasa
 Obiectul: Obj Extindere retea de apa str. Apusului
 Stadiul fizic: Dev Retea apa



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA05D1 - Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand peste 1 M latime,executata cu taluz inclinat,fara sprijiniri,pana la 6 M adancime,cu evacuare manuala,la fundatii,subsoluri,canele etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-2 teren foarte tare	mc	180.00	46.99	8,457.90
			material:	0.00	0.00
			manopera:	46.99	8,457.90
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2	TSC03D1 - Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 MC,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozit teren catg 4	100 mc	7.20	303.74	2,186.93
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	303.74	2,186.93
			transport:	0.00	0.00
3	TSC35B31 - Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 MC,pamant din teren categoria 2 la distanta de 11-20 M	100 mc	2.16	389.83	842.02
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	389.83	842.02
			transport:	0.00	0.00
4	TRA01A05P - Transportul rutier al pamantului sau molozeului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	388.80	3.30	1,281.13
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.07
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	3.29	1,281.06
5	TRA01A05P - Transportul rutier al pamantului sau molozeului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	367.20	3.30	1,209.95
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.07
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	3.29	1,209.89
6	TSD01B1 - Imprastierea cu lopata a pamant, alinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren teren mijlociu	mc	684.00	4.61	3,152.19
			material:	0.00	0.00
			manopera:	4.61	3,152.19
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7	TSD05B1 - Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din : pamant coeziv	100 mc	9.00	528.94	4,760.42
			material:	0.00	0.00
			manopera:	159.29	1,433.63
			utilaj:	369.64	3,326.79
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
8	ACE08A1 - Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	216.00	53.82	11,625.38
			material:	44.63	9,641.03
			manopera:	9.19	1,984.35
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9	ACA07XA - Teava pvc tip 4(G)sau3(M) mont in pamant in ext. cladirilor avand diam de 63 MM	m	900.00	32.52	29,270.26
			material:	26.56	23,907.26
			manopera:	5.96	5,362.99
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9	6700614 - Tevi din P.v.C.rigid tip G 63X4,7 stas 6675/2	m	945.00	12.00	11,340.00
9	6713623 - Mufa pvc neplast.imbin.prin lip.PN 10 DN 63 S 7176	buc	9,900.00	1.22	12,098.49
10	ACB13C1 - Inchidere capete conducta otel pentru proba presiune avand DN 100	buc	1.00	158.73	158.73
			material:	9.62	9.62
			manopera:	140.55	140.55
			utilaj:	8.57	8.57
			transport:	0.00	0.00
10	3306106 - Teava PEHD dn 63	m	0.50	19.18	9.59
11	SF01A1 - Efectuare proba de etas. la pres. a instalatie inter. de apa, la cond. otel zn. sau pb. pres. inclusiv armaturi	m	90.00	3.64	327.44
			material:	0.00	0.00
			manopera:	3.64	327.44
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
12	ACE07XA - Spalarea si dezinfectarea cond de alim cu apa potadiam 50MM	100 m	9.00	38.19	343.73
			material:	3.09	27.85
			manopera:	35.10	315.88
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
13	DF26A1 - BANDA AVERTIZARE APA 11,5cmx0,17mm;	ml	900.00	0.28	250.29
			material:	0.28	250.29
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
13	6716998 - Banda din material termoplastic reflectorizanta	m	927.00	0.27	250.29

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
311.70	1,270.51	33,836.04	21,175.07	6,364.32	2,490.94	63,866.37
Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contributia asiguratorie pentru muncă	2.2500 %	0.00	476.44	0.00	0.00	476.44
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		33,836.04	21,651.51	6,364.32	2,490.94	64,342.81

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	3,383.60	2,165.15	636.43	249.09	6,434.28
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		37,219.65	23,816.66	7,000.75	2,740.04	70,777.09

=Beneficiu						
Profit	5.0000 %	1,860.98	1,190.83	350.04	137.00	3,538.85
T4 = T3 + Beneficiu		39,080.63	25,007.49	7,350.78	2,877.04	74,315.95

TOTAL GENERAL (fara TVA)						74,315.95
TVA (19.00%)						14,120.03
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)						88,435.98

Director

Sef proiect

Ofertant

**SC UNIKTEHNO PROIECT SRL**

Str. Col. Scutari Demetriade nr.2, bl G7, ap.31, Craiova, Dolj,
Romania, cod postal 200158, J16/117/2013, CUI-31131448
IBAN: RO6788011705194368271700
Mobil: 0749 266278 , Tel. 0351 429280
E-mail: uniktehnoproiect@gmail.com



FILA FINALA

DENUMIRE PROIECT:

**EXTINDERE RETEA DE ALIMENTARE CU APA PE
LUNGIMEA DE 900 M IN COMUNA DOBROTEASA-STRADA
APUSULUI, JUDETUL OLT**

**BENEFICIAR:
COMUNA DOBROTEASA
JUDETUL OLT**

PROIECTANT: SC UNIKTEHNO PROIECT SRL CRAIOVA

PROIECTUL CONTINE: pagini scrise
..... piese desenate

REPARTIZAREA EXEMPLARELOR:

- ex. nr.1,3,4 - beneficiar
- ex. nr. 2 - proiectant

SEF PROIECT: ING. PREDESEL SORIN

2020