

2019



PRIMAVERA URBAN CONSULTING

REABILITARE RETELE EXTERIOARE
DE APA SI HIDRANTI
DIN INCINTA - ETAPA VI.II
-PIESE SCRISE SI DESENATE-

BENEFICIAR: UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIRESTI S.A.

ADRESA: TARGOVISTE, STR. LAMINORULUI, JUDETUL DAMBOVITA

NR. PROIECT: 31 PUC B/2019

FAZA: PTH+DE

PROIECTANT: S.C. PRIMAVERA URBAN CONSULTING S.R.L. TARGOVISTE
Targoviste, Calea Campulung, nr.133T, tel.0729899502



SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL

Calea Campulung, nr. 133T, mun. Targoviste, jud. Dambovita
C.I.F. RO 33845338 J15/680/2014
Cont RO21TREZ2715069XXX009313 - Trezorerie mun. Targoviste
RO02BTRLRONCRT0V28336202 - Banca Transilvania

LISTA DE SEMNATURI

Sef Proiect :

Ing. Ionescu Florin

Proiectat instalatii:

Ing. Diaconescu Bogdan.....

Desenat :

Ing. Diaconescu Bogdan.....



S.C. PRIMAVERA URBAN CONSULTING S.R.L.



SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL

Calea Campulung, nr. 133T, mun. Targoviste, jud. Dambovita
C.I.F. RO 33845338 J15/680/2014
Cont RO21TREZ2715069XXX009313 - Trezorerie mun. Targoviste
RO02BTRLRONCRT0V28336202 - Banca Transilvania

BORDEROU

REABILITARE RETELE EXTERIOARE DE APA SI HIDRANTI DIN INCINTA – ETAPA VI.II

PROIECT NR. 31 PUC B/2019
FAZA PTh+ DE



PIESE SCRISE:

- FOAIE DE TITLU
- BORDEROU
- LISTA DE SEMNATURI
- MEMORIU TEHNIC REZISTENTA
- PROGRAM DE CONTROL DE AUTOR SI FAZE DETERMINANTE- STRUCTURA DE REZISTENTA – CAMINE VANE
- MEMORIU TEHNIC
- CAIET DE SARCINI REABILITARE RETELE EXTERIOARE APA, HIDRANTI SI DRENCERE
- PROGRAM DE CONTROL – RETELE APA
- PROGRAM PENTRU URMARIREA COMPORTARII IN TIMP – RETELE APA
- LISTE DE CANTITATII

PIESE DESENATE:

REZISTENTA

- R01- COFRAJ SI ARMARE CAMIN VANE 1.80 X 1.20 X 1.50 M – 1 BUC
- R02- COFRAJ SI ARMARE CAMIN VANE 2.00 X 1.50 X 2.00 M – 1 BUC
- R03- COFRAJ SI ARMARE CAMIN VANE 1.70 X 1.50 X 1.50 M – 2 BUC

INSTALATII

- IH00- PLAN DE INCADRARE IN ZONA
- IH01- INSTALATII HIDRANTI INTERIORII- PLAN DE SITUATIE
- IH02- DETALIU CAMINCVhAB03 PROPUS
- IH03- DETALIU CAMINCVhAB02
- IH04- DETALIU CAMINCVhAB01
- IH05- DETALIU CAMINCVAB08a
- IH06- DETALIU CAMINCVAB01a
- IH07- DETALIU MONTAJ CONDUCTE



Numele si prenumele verficatorului atestat:
Ing. Dan Basarab BERBECARU
Inginer atestat pentru cerintele fundamentale:
I_t, I_s, I_g / A, B, C, D, E, F, G, H
Adresa, Telefon, Fax: **0722-532713**

Nr. ... 411. Data: ... **11.07.2019** ...
Conform registrului de evidenta

REFERAT

Privind verificarea de calitate* la cerintele fundamentale:

- A. Rezistenta mecanica si stabilitate;
- B. Securitatea la incendiu;
- C. Igiena, sanatate si mediul inconjurator;
- D. Siguranta si accesibilitate in exploatare;
- E. Protectia impotriva zgomotului;
- F. Economie de energie si izolare termica
- G. Utilizarea sustenabila a resurselor naturale



a proiectului:

REABILITARE REELE EXTERIOARE DE APA, HIDRANTI, DRENCERE DIN INCINTA
ETAPA: VI.II.

Strada Laminorului, Municipiul Targoviste, judetul Dambovita.

specialitatile:

- **Instalatii sanitare**

faza **P.Th.+ D.E.** ce face obiectul proiectului nr. **31 PUC B/2019**

*Verificarea tehnica de calitate a proiectului s-a facut in conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, republicata in M.O. nr. 765/30.09.2016 si H.G. nr. 742/2018 pentru aprobarea Regulamentului pentru verificarea si expertizarea tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, publicata in M.O. nr. 828/2018.

1. Date de identificare:

- Proiectant general **S.C. PRIMAVERA URBAN CONSULTING S.R.L.**
- Proiectant de specialitate **Ing. Diaconescu Bogdan**
- Investitor **S.C. UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIRESTI S.A.**
- Amplasament: judet / sector**Dambovita**..... localitate **Targoviste**
- Str.**Laminorului**..... nr.
- Data prezentarii proiectului pentru verificare:**10.07.2019**

2. Caracteristicile generale ale proiectului

Proiectul trateaza:

- Reabilitarea retelei exterioare de distributie apa potabila si apa de incendiu hidranti in lungime de 520 m.

Documente ce se prezinta la verificare:

- Memoriul tehnic (prezentarea solutiilor tehnice adoptate pentru respectarea cerintelor fundamentale verificate);
- Plansele desenate: conform Borderoului proiectului
- Alte documente: Caiet de sarcini
Program de control al calitatii executiei
Program de urmarire in exploatare

3. Concluzii asupra verificarii:

- a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform dispozitiilor legale.
- b) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnandu-se conform dispozitiilor legale, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant:

.....
.....
.....
..... Fara observatii
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Am primit....2.... exemplare
INVESTITOR / PROIECTANT
Ing. Bogdan DIACONESCU

Am predat 2.... exemplare
VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
Ing. Dan Basarab BERBECARU



MEMORIU TEHNIC

DESCRIEREA LUCRARILOR PROPUSE PE TRONSON VI.II

Retelele **propușe** au următoarele lungimi pe categorii:

În această etapă se **propune** reabilitarea următoarelor lungimi de rețea pe categorii:

- rețea de distribuție apă potabilă Pn 10 atm PE 80, SDR 17,6; De 40 mm cu L= 35 m;
- rețea de distribuție apă hidranți de incendiu Pn 10 atm, PE 100, SDR 17 De 90 mm cu L= 30 m
- rețea de distribuție apă hidranți de incendiu Pn 10 atm, PE 100, SDR 17 De 150 mm cu L= 455m.

TOTAL = 520 ml

Având în vedere spațiul disponibil din incinta obiectivului, înlocuirea conductelor existente se va realiza pe traseul existent prin demontarea conductelor existente și înlocuirea acestora cu conducte din PEID.

Conductele se va monta îngropat la 0.90 m față de suprafața terenului, pe un pat de nisip de 15 cm grosime.

Conductele de apă se vor încerca la presiune, se vor spăla și dezinfecta înainte de darea în funcțiune, conform SR 4163-3/9 și STAS 2250-73. Periodic se va obține aviz sanitar privind calitatea apei. Se vor scoate conductele existente și se vor înlocui, conform planului de situație anexat.

Alimentarea rețelelor de hidranți se face din caminul CvhAB03 nou.

În conformitate cu cerințele P118/2-2013, art. 6.3 și 6.4, hidranții exteriori vor fi subterani Dn 100 mm.

Hidranții de incendiu exteriori se amplasează respectând o distanță de minimum 5 m de pereții clădirii pe care o protejează și maxim 2 m de partea carosabilă a drumul betonat de acces în cazul celor montați pe spațiul verde. Se vor monta 3 hidranți exteriori subterani Dn 100, amplasați conform planului de situație anexat.

Alimentarea rețelei de hidranți se face prin intermediul unui grup de pompare format din 3 pompe cu turație variabilă (2 active + 1 rezervă).

Alimentarea cu apă a rezervei de incendiu se va face din putul forat. Racordarea sursei de apă la rezervor se face prin intermediul unui ventil cu flotor care oprește circulația apei la atingerea nivelului de prea-plin al rezervorului. Asupra gospodăriei de apă și grupului de pompare nu se intervine. Se va face racordul în clădiri.

În vederea racordării la rețelele interioare existente, se vor utiliza piese de tranziție montate îngropat

Rezerva de apă necesară instalațiilor de stingere cu hidranți este stocată stocată într-un rezervor suprateran de 500 m³.

Camine de vane

Robinetii de sectionare și golire se vor monta în camine suterane din beton armat monolit, construcția acestora fiind tratată în partea de rezistență.

Caminul AB 03 existent se va reamplasa pe spațiu verde. Se vor construi caminele CvhAB03 nou, CvhAB03, CvhAB02, CvAB08a și CvAB01a. Acestea se vor supraînălța cu circa 20 cm față de cota terenului natural. Caminul existent CvhAB01 se va curăța, se va hidroizola, bitumina și se va

schimba capacul.Asupra caminului CV 9 existent nu se intervine.Caminul CVAB08a se va construi pe retea existent.

Caminele care sunt pe carosabil vor avea capace carosabile, iar pentru cele care sunt pe spatiu verde se vor confectiona capacele.Caminele vor fi aduse la starea initiala.

Intocmit,
Ing. Diaconescu Bogdan



CAIET DE SARCINI
Reabilitare retele exterioare
apa, hidranti si drenaj



- SR 4163 - 1/1995 - Alimentare cu apa. Rețele distributie, prescripții fundamentale
- SR 4163 - 2/1996 - Alimentare cu apa. Rețele distributie, prescripții de calcul
- SR 4163 - 3/1996 - Alimentare cu apa. Rețele distributie, prescripții de execuție și exploatare
- STAS 1343 - 1/2006 - Alimentare cu apa. Determinarea consumurilor de apa de alimentare pentru centre populate
- STAS 1342/1991 - Apa potabila
- STAS 4273-83 - Incadrarea in clase de impotranta
- SR 8591:1997 – Rețele edilitare subterane. Conditii de amplasare
- Stas 9824/5 - 75 - Masuratori terestre. Trasarea pe terena retelelor de conducte, canale si cabluri.
- STAS 9570/1 - 89 - Marcarea si reperarea retelelor de conducte si cabluri in localitati.
- STAS 1478 - 90 - Alimentare cu apa la constructii civile si industriale. Calculul debitului de apa pentru stingerea din exterior incendiilor.
- I – 9/2015 - Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor. (Revizuire si comasare normativele I9-1994 si I9/1-1996).
- C 16 - 84 - Normativ pentru executarea lucrarilor de constructii pe timp friguros.
- I - 30 - 75 - Instructiuni tehnice pentru calculul loviturii de berbec si stabilirea masurilor pentru prevenirea efectelor negative ale acesteia la instalatiile hidraulice
- P 118 - 99 - Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor, privind protectia la actiunea focului.
- LEGE nr. 307/ 2006 privind apărarea împotriva incendiilor, actualizata
- LEGE 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca
- HG 1425/2006 -pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319 din 2006

2. MOSTRE SI TESTARI

Tevi din polietilena de inalta densitate

Inainte de comandarea si livrarea oricaror materiale la santier se va pune la dispozitia constructorului urmatoarele mostre:

- teava din polietilena de inalta densitate PEHD - 4 mostre
- certificate de calitate ale materialelor.

Tevi din otel

- teava neagra de otel - 4 mostre
- certificate de calitate ale materialelor

Prin aprobarea materialelor de catre consultant se intelege si aprobarea cimentului, agregatelor si a altor materiale.

3. MATERIALE SI PRODUSE

Tevi din polietilena de inalta densitate

Inainte de livrare si transport, toate materialele vor fi verificate in ceea ce priveste aspectul, dimensiunile, marcajul si certificatul de calitate daca corespund cu cele prevazute in proiectul tehnic

de licitatie.

Marcarea tevilor livrate in pachete se va face cu etichete lipite pe cel putin 10% din produse, fiecare client beneficiind de acest procent de marcare.

Etichetele contin urmatoarele date:

- firma producatoare
- denumire produs
- standard de referinta
- data fabricatiei
- executant
- C.T.C.

In vederea realizarii conductelor din PEHD se vor utiliza numai tevi si fittinguri cerespunzatoare din punct de vedere calitativ.

Tevi din otel

In acest sens se va solicita fabricilor furnizoare de tevi sa elibereze certificatele de calitate conform obligatiilor ce le au.

Marcarea tevilor livrate in pachete se va face cu etichete lipite pe cel putin 10% din produse, fiecare client beneficiind de acest procent de marcare.

Etichetele contin urmatoarele date:

- firma producatoare
- denumire produs
- standard de referinta
- data fabricatiei
- executant
- C.T.C.

Nu se admite utilizarea tevilor si fittingurilor care nu sunt insotite de certificate de calitate si care nu sunt marcate corespunzator.

De asemenea nu se vor utiliza tevilor si fittingurile care prezinta defecte cum ar fi: zgârieturi, deformatii, schimbari de culoare, neuniformitati la suprafata, etc.

Racordurile si piesele de legatura trebuie sa raspunda acelorasi caracteristici ca ale tuburilor.

4. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Tevi din polietilena de inalta densitate

La livrarea tevilor se vor efectua verificari ale conditiilor tehnice precizate prin contractul dintre furnizor si beneficiar.

Probele si incercarile se efectueaza in fiecare caz conform normelor UNI (Societatea Nationala Italiana de Unificare 7316, UNI 7615, UNI 7614).

Tevile din PEHD se manevreaza cu grija si nu se admite rostogolirea si aruncarea acestora.

Nu se admite manevrarea acestor tevi la temperaturi $T < - 5^{\circ} C$. Transportul tevilor se face cu mijloace auto sau vagoane. Nu se admite efectuarea transportului cu alte materiale asezate deasupra sau in comun cu alte materiale care ar putea sa le deterioreze.

Mijlocul de transport al tevilor trebuie sa permita sprijinirea lor pe toata lungimea acestora, lungimea tevilor nesprrijinita nu are voie sa depaseasca 1 m, acestea legându-se in vederea rigidizarii.

Transportul se face cu grija pentru a evita deteriorarea tevilor.

Tevile cu diametre nominale de 32 mm se ambaleaza in legaturi de 10 bucati, iar cele cu diametre incepând de la Dn 50 mm in sus se livreaza vrac.

Tevile se pot ambala la intelegere cu beneficiarul in paleti.

Tuburile trebuiesc prinse evitând iesirile excesive in afara planului de incarcare.

Legaturile pentru fixarea incarcaturii pot fi realizate cu funii sau benzi de cânepa sau nylon adaptând cele mai bune prinderi astfel încât tuburile sa nu sufere deteriorari.

Daca incarcarea sau descarcarea din mijloacele de transport este efectuata cu macaraua sau bratul unui excavator, tuburile trebuie sa fie ridicate in zona centrala cu un balans de ampoare potrivita

Daca aceste operatii sunt efectuate manual, se va evita sa se trânteasca pe suprafata mijlocului de transport sau pe orice suprafete dure sau cu asperitati.

Depozitarea se face grupat pe tipuri de tevi având aceleasi dimensiuni si facând parte din aceeasi categorie de presiune.

Tevile PEHD se depoziteaza in stive, stivuirea facându-se la maxim 1,50 m.

Tevile trebuie sa se sprijine pe toata lungimea lor, pe suprafete netede si trebuie ferite de zgârieturi sau lovituri.

Piese de racord si accesoriile se livreaza in general ambalate, iar atunci când se livreaza

fara ambalaj se va avea grija ca la transport si depozitare sa se evite lovirea si ingramadirea pentru a nu se deforma sau deteriora.

Fitingurile se pastreaza ca si teville in spatii acoperite, protejate impotriva deteriorarilor, surselor de caldura si prafului.

Organizarea depozitului se face astfel incat fittingurile avand aceiasi dimensiune sa fie depozitate in acelasi loc.

Depozitarea tevilor si a fittingurilor se va face astfel incat sa se permita accesul la teville si fittingurile mai vechi.

Armaturile vor fi livrate conform conditiilor speciale STAS 1181/74.

Tevi din otel

La livrarea tevilor se vor efectua verificari ale conditiilor tehnice precizate prin contractul dintre furnizor si beneficiar.

Depozitarea tevilor din otel este indicata a se face in zonele usor accesibile, eventual intr-o incapere special amenajata.

Transportul tevilor se face cu mijloace auto sau vagoane. Nu se admite efectuarea transportului cu alte materiale asezate deasupra sau in comun cu alte materiale care ar putea sa le deterioreze.

Mijlocul de transport al tevilor trebuie sa permita sprijinirea lor pe toata lungimea acestora, lungimea tevilor nesprinjita nu are voie sa depaseasca 1 m, acestea legandu-se in vederea rigidizarii.

Incarcarea tevilor in utilajele de transport trebuie efectuata astfel incat sa se evite lovituri ce produc fisuri vizibile sau invizibile cu ochiul liber sau care sa altereze izolatia exterioara.

Tevile nu trebuie trantite, ele se incarca prin rostogolire, sau cu macaraua. In cazul rostogolirii ele trebuie tinute cu franghii de montare astfel incatsa nu se izbeasca de cele incarcate sau descarcate anterior.

Tuburile de otel cu izolatie se vor incarca numai cu ajutorul macaralelor, nu prin rostogolire.

In timpul transportului, tuburile se vor fixa de pardoseala vehiculului cu ajutorul unor pene de lemn, iar intre tevi (lateral si intre randuri suprapuse) se astern paie.

Descarcarea tevilor din vehicule se va efectua bucata, lasandu-le sa

Manevrarea tevilor se face cu grija pentru a se putea evita deteriorarea capetelor, ceea ce ar duce la imbinari defectuase ale tronsoanelor de tevi. Transportul tevilor se face rutier sau CF in conditii de securitate.

Manipularea tevilor se face functie de greutatea si marimea lor, cu respectarea normelor de tehnica si securitatea muncii, in asa fel incat sa nu se deterioreze.

Armaturile vor fi livrate conform conditiilor tehnice speciale de calitate STAS 1181-74.

Saltelele din vata minerala se livreaza de catre fabricile de profil si se vor executa conform STAS 5838/3-80.

Daca incarcarea sau descarcarea din mijloacele de transport este efectuata cu macaraua sau bratul unui excavator, tuburile trebuie sa fie ridicate in zona centrala cu un balans de amploare potrivita.

Daca aceste operatii sunt efectuate manual, se va evita sa se tranteasca pe suprafata mijlocului de transport sau pe orice suprafete dure sau cu asperitati.

Depozitarea se face grupat pe tipuri de tevi avand aceleasi dimensiuni si facand parte din aceeasi categorie de presiune.

Tevile trebuie sa se sprijine pe toata lungimea lor, pe suprafete netede si trebuie ferite de zgârieturi sau lovituri.

Piese de racord si accesoriile se livreaza in general ambalate, iar atunci cand se livreaza fara ambalaj se va avea grija ca la transport si depozitare sa se evite lovirea si ingramadirea pentru a nu se deforma sau deteriora.

Fitingurile se pastreaza ca si teville in spatii acoperite, protejate impotriva deteriorarilor, surselor de caldura si prafului.

Organizarea depozitului se face astfel incat fittingurile avand aceiasi dimensiune sa fie depozitate in acelasi loc.

Depozitarea tevilor si a fittingurilor se va face astfel incat sa se permita accesul la teville si fittingurile mai vechi.

Armaturile vor fi livrate conform conditiilor speciale STAS 1181/74.

5. PUNEREA IN OPERA

Antreprenorul va asigura prin posibilitatii proprii sau prin colaborare cu unitati de specialitate efectuarea tuturor incercarilor si determinarilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul este obligat sa efectueze la cererea beneficiarului incercari suplimentare fata de prevederile prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul este obligat sa asigure adoptarea masurilor tehnologice si organizatorice care sa conduca la respectarea stricta a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

5.1. SAPATURI

La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din standardele si normativele in vigoare in masura in care completeaza si nu contravin prezentului caiet de sarcini.

Inainte de inceperea lucrarilor, constructorul va materializa pe teren traseul conductei conform planșelor din proiect, marcând punctele caracteristice (vârfuri de unghi, camine, hidranti, etc.) prin tarusi.

In cazul in care elementele de trasare sunt insuficiente sau apar neconcordanțe între situația din teren si proiect, se vor solicita clarificari din partea proiectantului.

De-a lungul aliniamentelor se vor bate tarusi din 50 in 50 m, de-o parte si de alta a traseului, la o distanta suficienta pentru a ramâne nedeplasati in timpul lucrarilor pentru o materializare permanenta a axului conductei in timpul executiei.

Determinarea exacta a adâncimii se va face cu rigle si cruci de pozare pentru a asigura cotele din proiect.

Cu ocazia efectuării pichetajului vor fi identificate si toate instalatiile subterane si aeriene aflate in preajma lucrarilor pentru protejarea acestora.

Sapatura va incepe numai dupa completa organizare de santier, aprovizionarea cu tevi si celelalte materiale necesare, astfel ca santurile sa ramâna deschise numai timpul strict necesar.

Sapatura se va executa manual conform proiectului.

Amenajarea patului conductei se va realiza conform prevederilor din proiect.

In dreptul sudurilor care se executa in sant se vor realiza adânciri si largiri locale ale tranșei. Pamântul rezultat din sapatura se va depozita pe o singura parte a tranșei, opusa partii pe care se lucreaza la asamblarea conductei.

5.2. Pozarea conductelor

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale verificate în ce privește respectarea condițiilor tehnice prevăzute în proiect și corespondența cu standardele și normele interne.

Se va folosi numai material tubular care posedă certificat de calitate eliberat de un laborator de specialitate.

Se vor respecta toate prevederile specifice montajului tevilor metalice.

Îmbinarea țevilor se va face cu ajutorul fittingurilor sau prin sudură.

Îmbinările prin sudură se vor executa numai cu sudori autorizați.

Pentru îmbinările demontabile se utilizează flanșe. Fixarea conductelor aparente se face pe suporti montati pe fiecare stalp.

Înainte de punerea în operă, țevile vor fi curățate la interior și exterior, iar după efectuarea tuturor probelor de presiune vor fi grunduite și vopsite conform STAS 3589-70.

Tevile de polietilena de inalta densitate se protejaza impotriva deteriorarilor mecanice si solicitarilor astfel :

- pe un pat de nisip de 15 cm de-a lungul santurilor (10 cm sub conducta+5 cm deasupra conductei)

-Imbinarea tuburilor din PEHD se face prin sudura cap la cap cu termoplaca.

Procedura de sudare cuprinde urmatoarele faze :

- introducerea capetelor de sudura intr-un suport cu menghine reglabile

- curatirea si asezarea in acelasi plan a celor doua capete cu ajutorul unei freze cu cutite

- preincalzirea suprafetelor care vor fi lipite prin compresia catre o termoplaca (210°C) teflonata

- extragerea placii incalzite si imediata compresie a celor doua capete

- racire in masina pâna la cca 60°C

- scoaterea din masina si inceperea unei noi suduri.

Piese de legatura si racordurile se vor imbina in acelasi mod.

Imbinarea tuburilor si a pieselor de legatura se poate executa fie in sant, in care caz se va aseza pe dispozitive cu role, astfel încât in zonele de imbinat sa nu apara tensiuni de incovoiere.

Inainte de coborârea conductelor de PEHD in sant se va verifica sa nu prezinte taieturi,

zgârieturi sau alte deteriorari.

La coborârea conductelor drepte se vor folosi pârghi și scânduri, fiind interzisă folosirea cablurilor, sârmelor sau lanturilor.

În timpul coborârii este interzisă staționarea sub conducta suspendată.

Înainte de pozarea rețelei se va verifica teava, mufa și garnitura care trebuie să fie întregi.

Montarea se va face așa fel încât rețeaua să aibă un contact continuu cu patul.

Acoperirea tevi este, în general, operațiunea cea mai importantă la realizarea rețelilor.

Conducta de apă se va monta la adâncimea de -0.90 m față de generatoarea superioară respectându-se adâncimea de îngheț.

5.3. UMLEREA SANTURILOR

Materialele ce se folosesc pentru umplerea spațiului din jurul tevilor se vor adăuga în straturi succesive de 20 - 30 cm.

Acoperirea tevi se face în general în 5 straturi de umplutură :

- primul strat început de la fundul tranșei, pe care se sprijină teava este dispus până la linia mediană a tevi, care este compactat foarte bine

- stratul al doilea ajunge până la nivelul generatoarei superioare a tevi și este bine compactat

- stratul al treilea este de 15 cm înălțime, iar compactarea se va face bine cu predilecție pe lateral, evitându-se pe cât posibil o compactare exagerată în partea centrală a santului

- straturile următoare se pot acoperi folosind ca material de umplutură pământul rezultat din săpătură. Materialul se va curăța de elemente vegetale și pietris cu diametrul mai mare de 2 cm, prezent în proporție mai mare de 30%.

- în toate straturile nu se folosesc materiale greu comprimabile.

În timpul operațiilor de umplere, compactare umplutură, trebuie să se evite trecerea de sarcini grele peste tranșe.

Umplerea, cel puțin pe primii 50 cm, deasupra tubului, va trebui făcută pe toată conducta (sau tronson) în aceleași condiții de temperatură exterioară.

Una din extremitățile părții de conducta va trebui să fie totdeauna liberă să se miste, iar racordul pieselor speciale va trebui efectuat după ce acoperirea a fost adusă la 5 - 6 m de piesă însăși.

După proba pe tronșoane, traseul se va umple complet lăsându-se libere îmbinările între tronșoane și racordurile pieselor speciale care se vor acoperi după proba generală.

Lucrarea se încheie cu refacerea terenului conform situației inițiale și curățirea completă a traseului lucrărilor.

6. PROBE DE PRESIUNE

În perioada preliminară punerii în funcțiune se efectuează verificările, încercările și probele de referență acestei perioade conform C 56-85.

6.1. Proba de etanșeitate

Proba de etanșeitate se face numai cu apă la presiunea maximă admisibilă de funcționare a conductei.

La încercarea de etanșeitate, diferența dintre presiunile absolute (presiunea utilă la manometru + presiunea barometrică, citită la barometru) la începutul și sfârșitul încercării după aplicarea corecției de temperatură, trebuie să fie inferioară erorii maxime datorată impreciziei aparatelor de măsură, care se va considera egală cu 1,3 mbar.

Condițiile generale și rezultatele obținute se vor consemna într-un proces verbal de recepție.

Încercările se vor face cu manometre înregistratoare având clasa de precizie corespunzătoare, verificate și marcate conform normelor metodologice.

Valoarea maximă a scării manometrelor utilizate la încercările de etanșeitate va corespunde cu nivelul presiunii de încercare, cu o toleranță de maxim 5%.

Este interzisă remedierea defectelor în timp ce conductele se găsesc sub presiune.

La efectuarea probelor de presiune trebuie să se țină seama de posibilitatea propagării rapide a fisurii.

Nu se va realiza nici o probă de presiune cu robinetele de pe traseu închise.

Probele de presiune se efectuează la temperatura ambiantă, iar presiunea aplicată trebuie să fie stabilizată înainte de a începe proba de presiune.

După efectuarea probelor pe tronșoane, înlăturarea defectărilor și legarea tronșoanelor se trece la proba generală.

Se vor deschide robinetele de dezaerisire și se va începe umplerea conductei, asigurându-se

evacuarea completa a aerului din conducta.

Dupa umplerea conductei cu apa se va incepe sa se inchida robinetele de dezaerisire din aval catre amonte si se va pune lent sub presiune conducta, pâna la atingerea presiunii de regim. Se va verifica starea de etanseitate a conductei, in special la imbinari de tronsoane, inlaturându-se defectiunile daca este cazul si apoi se vor completa umpluturile de pamânt.

7. VERIFICARI INAINTE DE RECEPTIE

Conductele vor fi verificate de catre cumparator la locul livrării.

Marcajul conductelor se va verifica pentru a se asigura ca acestea corespund specificatiei din comanda.

Pe timpul instalării conductelor se vor face urmatoarele verificari :

- a) verificarea conductei privind existenta unor defecte serioase de suprafata;
 - b) verificarea imbinarilor, daca au fost facute in conformitate cu prevederile normativelor si cu instructiunile fabricantilor si a procedurii omologat;
 - c) verificarea tuturor reparatiilor si inlocuirea sau schimbarile efectuate inainte de a fi acoperite;
 - d) verificarea fundului santului inaintea coborârii conductei, de existenta unor obiecte ca :pietre, bucati materiale, etc.;
 - e) verificarea in timpul coborârii conductei in sant pentru a se asigura ca aceasta decurge corect, fara aparitia unor deteriorari si ca pozitia conductei este cea corecta;
 - f) verificarea umplerii corecte a santurilor pentru caminele de vane :
- verificarea marcii betoanelor;
 - verificarea montarii armaturilor;
 - verificare elemente prefabricate ce trebuiesc insotite de certificate de calitate.

8. SPALAREA SI DEZINFECTAREA CONDUCTELOR

Spalarea conductelor se va face pe tronsoane cu un debit care sa asigure o viteza de minim 1,5 m/s si nu mai mica decât viteza de curgere in regim permanent.

Durata spalării se va stabili astfel încât volumul de apa folosit sa fie cel puțin dublul volumului tronsonului care urmeaza a fi spalat.

Evacuarea apei de spalare se va face prin conductele de golire, evitându-se ca apa sa fie descarcata prin intermediul constructiilor din aval.

Dezinfectarea conductelor se va face la cel mult trei zile dupa terminarea spalării, prin introducerea pe la extremitatea din amonte a unor solutii dezinfectante, preparata de regula cu clor sau sau substanta clorigena, având concentratia de 20-25 mg clor activ la litrul de apa, timp de 24 ore.

NOTA:

Avand in vedere specificul societatii, executantul are obligatia de a efectua lucrarile cu foc deschis si/sau scule incandescente in baza autorizatiei de lucru emisa de beneficiar conform prevederilor interne ale acestuia.

Accesul la locul de munca

Inainte de inceperea vreunei parti a lucrării, Constructorul se va asigura de existenta unor cai de acces, inclusiv drumuri temporare, cu aprobarea Dirigintelui de santier. Constructorul va mentine asemenea drumuri de acces in conditii adecvate pentru siguranta si trecerea usoara a instalatiilor si vehiculelor, atâta timp cât sunt necesare in scopul Contractului. Inaintea inceperii oricaror lucrari, Constructorul va face un raport ce va fi aprobat de catre Dirigintele de santier, despre conditiile suprafetelor oricaror terenuri publice sau private peste care este necesar accesul la locul de munca. Constructorul va face aceste suprafete corespunzatoare pentru acces, le va intretine in stare curata si le va repara in timpul efectuării lucrărilor. La terminarea folosirii cailor de acces, Constructorul va restaura suprafetele folosite cel puțin cum erau inainte de inceperea lucrului. In situatia când alta alternativa nu exista, Beneficiarul va negocia cu Constructorul caile de acces necesare la locul de munca, pe care le va face disponibile. Negocierea cailor de acces, insa, se va face dupa ce Constructorul a facut toate eforturile posibile pentru a stabili singur accesul la locul de munca.

Constructorul nu va aseza nici o parte a locului de munca pe terenuri particulare fara

permisiunea anterioara a Dirigintelui de santier si fara sa obtina mai intai consimtamântul proprietarului acelor terenuri.

Demontarea si depozitarea conductelor din otel si a accesoriilor rezultate in urma inlocuirii cu conducte din PEID

Conductele vechi din otel se vor demonta din sant prin taiere cu flacara oxiacetilenica, in trosioane de 3-4 m si se vor depozita in incinta societatii, intr-un loc stabilit de beneficiar impreuna cu constructorul.

Desfacere pavaie

- taierea betonului de drum cu discul diamantat
- spargere beton pe sectorul de drum dezafectat
- desfacere de borduri
- desfacere de dale transport cu roaba-borduri,
- transport auto beton desfacut

Refacere pavaie

- fundatii din balast de 30 cm grosime
- imbracaminte din beton BCR 3,5
- transport beton BCR 3,5
- fundatie borduri –din beton simplu C8/10
- transport balast
- transport beton C8/10 pt. fundatie borduri

Marcarea conductelor

Conductele din polietilena de inalta densitate vor fi marcate cu un indicator din metal sau din material plastic ce va avea o insertie din metal. Indicatorul va avea latimea de 100 - 200 mm, montat la minim 300 mm deasupra conductei, va avea culoarea albastra sau neagra si va fi rezistent la umezeala si la conditiile din sol.

Insertia de metal va fi din otel si inductiva pentru a fi detectabila de la suprafata solului.

Depozitarea, manipularea, si transportul conductelor scoase

Tevele vor fi depozitate la distanta de sol si fixate cu pene de sprijinire speciale.

Tevele nu vor fi depozitate direct una peste alta sau in straturi mai mari de patru conducte.

Toate accesoriile folosite la ancorarea si manipularea conductelor vor fi capitonate si izolate, pentru a nu provoca stricaciuni materialelor. Nu se vor folosi carlige pentru prinderea din interior a conductelor . Manipularea conductelor se poate face manual sau mecanizat.

Conductele pot fi transportate cu mijloace auto sau C F . Vehiculele ce urmeaza a fi folosite la transportul conductelor trebuie sa fie suficient de lungi incat acestea sa nu atarne in afara.

Pentru depozitarea , manipularea si transportul conductelor si fittingurilor din polietilena de inalta densitate, se vor respecta cu strictete prescriptiile recomandate de fabricant.

Hidranti exterior subterani

Montarea hidrantilor exteriori subterani se va face astfel incat distanta de peretii cladirilor sa nu fie mai mica de 5m..Pentru racordarea hidrantului la conducta de alimentare cu apa se monteaza pe ea un teu.Inainte de montare se verifica daca hidrantul este in stare de functionare si daca se inchide- deschide in mod normal,daca orificiul de descarcare nu este infundat si daca intre flanse exista garniture de cauciuc cu insertie de panza .Se unge tija hidrantului cu vaselina in punctele in care au loc frecari.Piciorul hidrantului se sprijina pe un bloc de beton turnat direct in sant .Rolul acestui bloc este de a nu permite deplasarea in jos a hidrantului in timpul exploatarei..Hidrantul se monteaza pe blocul de beton ,verificand verticalitatea corpului si se racordeaza la conducta de apa .In timpul probei ,hidrantul se sprijina cu bile scurte de lemn ,pentru a nu se deplasa.

- LEGEA nr. 10 din 24 ianuarie 1995, modificată și actualizată, privind calitatea în construcții;

- HOTĂRÂRE nr. 622 din 21 aprilie 2004, privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- HOTĂRÂRE nr. 796 din 14 iulie 2005, pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- LEGEA 50 din 29 iulie 1991, modificată și actualizată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- LEGEA nr. 319 din 14 iulie 2006 - Legea securității și sănătății în muncă;
- NORMATIV privind securitatea la incendiu a construcțiilor – Partea a II-a – Instalații de stingere, indicativ P 118/2 - 2013;
- NORMATIV privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, indicativ I 9 - 2015;
- NORMATIV de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, indicativ C 300-94;
- NORMATIV pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ C 56-02;

Standarde europene adoptate:

- SR EN ISO 9001/1995 Model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție, montaj și service;
- SR EN 671-2: 2002/AI:2004 Instalații fixe de luptă împotriva incendiului. Sisteme echipate cu furtun. Partea 2: Hidranți de perete cu furtun plat; (data aprobării: 10/12/2004, data traducerii: 30/09/2007);
- SR EN 671-3: 2002/AC:2002 Instalații fixe de luptă împotriva incendiilor. Sisteme echipate cu furtun. Partea 3: Întreținerea hidranților interiori echipați cu furtun semirigid și a sistemelor echipate cu furtun aplatisabil; (data aprobării: 28/09/2002, data traducerii: 30/09/2007);
- SR EN 14384: 2006 Hidranți de incendiu supraterani;
- STAS 1478/90 "Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale";
- Cataloage de detalii, elemente și subansambluri prefabricate de instalații pentru construcții, editate de IPCT;
- Cărți tehnice, prospecte, instrucțiuni de utilizare pentru materiale și echipamente de la furnizori;
- Instrucțiuni ale echipamentelor din componența instalațiilor

10. Norme PSI și de protecție a muncii

Se vor respecta prevederile:

- LEGEA nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- ORDIN nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- NORMATIV de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, indicativ C 300-94;
- NORMATIV pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ C 56-02;

Intocmit
ing. Diaconescu Bogdan



**PROGRAM PENTRU URMARIREA COMPORTARII IN TIMP
- RETELE APA -**

Nr. crt	Faza de lucrare supusa obligatoriu controlului	Metoda de control	Documentație ce urmează să stea la baza atestării calității			Obs.	
			Benef.	Proiect.	Constr.		
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Controlul coroziunii interioare si a depunerilor pe conducte (prin demontarea armaturilor)	bianual	Da	Nu	Nu		
2	Verificarea starii conductelor si armaturilor (vane, garnituri, conducte fisurate)	permanent	Da	Nu	Nu		
3	Verificarea aparatelor de masura	lunar	Da	Nu	Nu		

Proiectant,

Investitor,

Responsabil tehnic de lucrare,

Delegat



**PROGRAM DE CONTROL ELABORAT IN COLABORARE CU BENEFICIARUL SI CONSTRUCTORUL
- RETELE APA -**

Nr. crt	Faze de lucrare supusă obligatoriu controlului	Metoda de control	Documentație ce urmează să stea la baza atestării calității			Obs.	
			Benef.	Proiect.	Constr.		
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Faza determinanta: Montare conducta	Vizual	Da	Da	Da	Proces verbal faza determinanta	
2.	Verificare grosime strat de nisip	Vizual	Da	Da	Da	Proces verbal receptie calitativa	
2.	Verificări după încheierea lucrărilor de montaj a instalațiilor, recepția la terminarea lucrărilor de instalații de limitare și stingere incendii	Vizual	Da	Da	Da	Proces verbal faza determinanta	

Delegat

Responsabil tehnic de lucrare,

Investitor,

Proiectant, **VERA**
ARGOVISTE - DANBIBIAR
CONSULTING SRL



MEMORIU TEHNIC

- REZISTENTA -



I. GENERALITATI

Prezentul proiect contine documentatia tehnica in faza P.Th.+D.E. pentru reabilitarea retelei exterioare de hidranti din incinta-respectiv camine de vane.

Amplasamentul este in municipiul Targoviste, str. Laminorului, judet Dambovita - prezentand caracteristicile :

Seismicitate – conform Normativ P 100-1/2013:

Valoarea de varf a acceleratiei terenului : $a_g = 0,30g$

Perioada de colt : $T_c = 0,7 s$

Clasa de importanta : III ; factor de importanta : $\gamma_1 = 1,0$

Categoria de importanta: C, conform HG. 766/1997.

Sarcini climatice

CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor: Incarcarea din zapada pe sol: $s_k = 2,00 kN/mp$

CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor: Presiunea de referinta $q_b = 0,40 kPa/50 ani$

II. DESCRIEREA STRUCTURII

Structura de rezistenta a caminului de vane este din beton armat. Este compus din radier, pereti din beton armat si acoperit cu placi prefabricate de beton armat. De asemenea caminul este prevazut cu capac carosabil din fonta pentru vizitare. Peretii vor fi hidroizolati cu tencuiala cu apa stop.

In cadrul proiectului se va propune realizarea de camine de vane cu dimensiuni diferite, pe etape, dupa cum urmeaza:

Etapa VI.II

-1.80x1.20x1.50 m – 2 buc.

-2.00x1.50x2.00 m – 1 buc.

-1.70x1.50x1.50 m – 2 buc.

III. PRESCRIPTII TEHNICE

La baza proiectarii au stat urmatoarele standarde si normative :

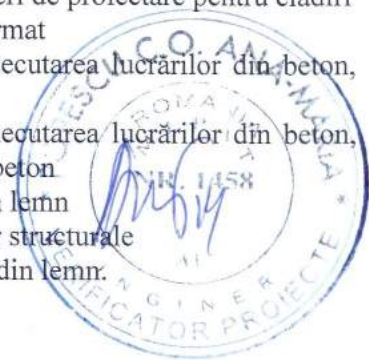
- SR EN 1991-1-1/NA/2006 - Eurocod I. Actiuni asupra constructiilor. Partea 1-1: Actiuni generale. Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri.

- CR 0/2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor

- CR 6/2013 – Cod de proiectare pentru structuri din zidarie

- CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor

- CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor
- NP 112/2004 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa
- P 100/1 - 2013 – Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri
- NP 007 – 1997 – Cod de proiectare pentru structuri din beton armat
- NE 012/1-2007 - Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 1: Producerea betonului
- NE 012/2-2010 - Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 2: Executarea lucrărilor din beton
- NP 005 – 2003 – Normativ privind proiectarea constructiilor din lemn
- NP 019-1997 – Ghid pentru calculul la stari limita a elementelor structurale
- C 36 – 1986 – Cod pentru alcatuirea elementelor de constructie din lemn.



IV. PROTECTIA MUNCII

Se vor respecta prevederile normelor de protectia muncii, prevazandu-se balustrade de protectie acolo unde exista locuri periculoase, precum si legarea la pamant a tuturor partilor metalice care ar putea intra accidental sub tensiune.

La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile "Normativelor republicane de protectia muncii" editate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale si Ministerul Sanatatii.

De asemenea, se vor respecta prevederile "Normelor specifice de protectia muncii pentru activitatea de constructii-montaj si deservire".

Pe parcursul executiei se vor respecta normativele si standardele in vigoare, inclusiv normele de protectia muncii aferente categoriilor de lucrari aflate in curs de executie. De asemenea, se vor respecta normativele si standardele ce vor apare de la data proiectarii si pana la teminarea executiei.

Intocmirea documentatiei s-a facut cu respectarea Legii nr. 10, privind calitatea in constructii , cu respectarea Legii nr. 50 republicata si Ordonanta de urgenta nr. 214 din 04.12.2008, pentru modificarea si completarea Legii nr. 50, privind autorizarea lucrarilor de constructii. cat si cu respectarea H.G. Nr. 28/2008 pentru aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico economice aferente investitiilor publice.

Intocmit,

ing. Florin Ionescu



Vizat,
I.S.C. Dambovita

PROGRAM DE CONTROL DE AUTOR
SI FAZE DETERMINANTE

Structura de rezistenta – camine vane

Nr. Crt.	Faza de lucru supusa controlului	Metoda de control	Participa				Document ce se încheie
			Constructor	Beneficiar	Proiectant	ISC	
1	Dupa terminarea sapaturii la fundatii, inainte de turnarea betonului. Participa si specialistul geotehnician.	Vizual	DA	DA	DA	DA	p.v. - lucr. asc. p.v. - fază det.
2	Dupa montarea armaturilor in radier, inainte de turnarea betonului.	Vizual	DA	DA	DA	-	p.v. - lucr. asc. p.v. - fază det.
3	Dupa montarea armaturilor in pereti, inainte de turnarea betonului.	Vizual	DA	DA	DA	-	p.v. - lucr. asc. p.v. - fază det.
4	Receptia finala a structurii de rezistenta	Vizual	DA	DA	DA	NR.	p.v. - lucr. asc. p.v. - fază det.

NOTA :

Se face mentiunea ca, proiectantul isi rezerva dreptul de a nu semna retroactiv nici un proces-verbal din cele mentionate în prezentul program.

Intocmit ,
ing. Florin Ionescu



PROGRAM DE URMARIRE IN TIMP
A COMPORTARII CONSTRUCTIEI

Structura de rezistenta

Nr. Crt.	Elementul structural care se verifica	Periodicitatea controlului		Felul controlului	
		Vizual	Special	Vizual	Special
1	Radier	Anual	-	DA	-
2	Pereti	Anual	-	DA	-
3	Planseu	Anual	-	DA	-



Intocmit ,
ing. Florin Ionescu



LISTE DE CANTITATI

ETAPA VI.2

FORMULAR F1

PROIECTANT

OBIECTIV
REABILITARE REELE EXTERIOARE DE APA SO HIDRANTI DIN INCINTA

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
1	2	lei	lei
1.2	Amenajarea terenului	3	4
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
4	Investitia de baza		
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora		
4.1.002	ETAPA VI.2		
4.2	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale		
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
4.4	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
Taxa pe valoarea adaugata			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

FORMULAR F1

OBIECTIV
REABILITARE REȚELE EXTERIOARE DE APA ȘI HIDRANȚI DIN INCINTA

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap. / subcap. de viz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA) lei	Din care: C+M lei
1	2	3	4

Executant

Proiectant



FORMULAR F2

OBIECTIV
REABILITARE REȚELE EXTERIOARE DE APA ȘI HIDRANȚI DIN INCINTA

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări

OBIECT: ETAPA VI.2

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
1		lei
4.1	2	3
4.1.1	Construcții și instalațiile aferente acestora	
4.1.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	
4.1.2	575208 INLOCUIRE REȚELE	
4.1.3	Rezistență	
4.1.4	Arhitectură	
4.1.4.1	Instalații	
4.1.4.2	4.1.4.1 Instalații electrice	
4.1.4.3	4.1.4.2 Instalații sanitare	
4.1.4.4	4.1.4.3 Instalații termice	
4.2	TOTAL I	
4.3	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	
4.4	TOTAL II	
4.5	Procurare	
4.6	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	
4.6	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	
4.6	Dotări	
4.6	Active necorporale	

FORMULAR F2

OBIECTIV
REABILITARE REELE EXTERIOARE DE APA SO HIDRANTI DIN INCINTA

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

OBIECT: ETAPA VI.2

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
1	2	lei
TOTAL III		3
6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL IV		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		
Taxa pe valoarea adaugata		
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		

Executant

Proiectant



Formularul F3

Obiectivul: 0575 45000000 REABILITARE REȚELE EXTERIOARE DE APA ȘI HIDRANȚI DIN INCINTA
 Obiectul: 0002 2 ETAPA VI.2
 Lista cu cantitățile de lucrări
 Deviz oferta 575208 INLOCUIRE REȚELE

Categoria de lucrări: 0575

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata)	UM	CANTITATEA	PU	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)
	Denumire			a)Material b)Manopera c)Utilaj d)Transport	(RON /UM)	(RON)	(RON)	(RON)	(RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
						Sectiunea financiara			
						Sectiunea tehnica			
001	\$11225 ML.		35.000						
	CONDUCTA PEHD 40 X 2.3 MM								

- D E S C R I E R E :

- >>> componenta 001 M.C. 26.950
 001 TSA02G1 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB IM CU TALUZ VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ. ADINC.<1,5M T.F.TAR
- >>> componenta 002 M.C. 18.200
 001 TSD01D1 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT, STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM. BULG.TEREN F.TARE
- >>> componenta 003 M.C. 18.200
 001 TSD04B1 COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT. EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 10CM GROS.T.COEZIV
- >>> componenta 004 100 MP. 0.245
 001 TSE01D1 NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A PLATFOMEI CU DENIVELARI DE 10-20 CM IN TEREN F.TARE
- >>> componenta 005 100 MP. 0.245
 001 TSE02D1 FINISAREA MANUALA A PLATFOMEI, IN T.F. TARE
- >>> componenta 006 100 MP. 0.700
 001 TSE04B1 NIVELAREA SUPR.TEREN.SI PLATF.DE TERASM. EXEC.CU BULDOZ.PE TRACT.81-180CP IN TEREN CATEG.1 SI 2

>>> componenta 007
001 TRĂCIĂŢI TONA 40.600
TRANSPORTUL RUTIER AL PĂMÎNŢULUI SAU
MOLĂZĂRII CU AUTOBASCULANTA DIST. = 5 KM

>>> componenta 008
001 TRILĂŢI TONA 40.600
INCĂRCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE ŞI
MARUNTE, PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.2

>>> componenta 009
001 ACE16A1 M 70.000
MONTAREA PARAPETELOR ŞI PODETELOR
METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT.
CONDUCTE

>>> componenta 010
001 ACE08A1 M.C. 8.575
UMPLUTURA ÎN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA
ŞI CANALIZARE CU: NISIP

>>> componenta 011
001 ACE06B1 M 0.700
SUSTINERI DIN LEMN PENTRU CABLURI ŞI
CONDUCTE ÎNTRITE ÎN SAPATURA : USOARE

>>> componenta 012
001 ACA11B1 M 35.000
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) ÎN PĂMÎNT, ÎN
EXTERIORUL CLĂDIRILOR, AVIND DN 50

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

>>> componenta 013
001 3271420 M 35.000
TUB PEID APA PE100 PN10 SDR17,6 D. 40,
LMAX.100M

>>> componenta 014
001 ACE07A1 100 M. 0.350
SPĂLAREA ŞI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 50

>>> componenta 015
001 SF01C# M 35.000
EFECT PROBA ETANS PRES INSTAL APA CALDA,
RECE, DIN TEAVA PVC(C) SAU PE, PP, PP-R D=
16-110 MM

>>> componenta 016
 001 SF02C# 10 M. 3.500
 EFECTUARE PROBA FUNCT INSTAL APA RECE,
 DIN TEAVA PVC(G) SAU PE, PP, PP-R D=16-110
 MM

002 \$00931 M 30.000
 CONDUCTA PEHD DN=90X3.3

- D E S C R I E R E :

>>> componenta 001
 002 TSA0ZG1 M.C. 24.150
 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ
 VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.
 ADINC.<1,5M T.F.TAR

>>> componenta 002
 002 TSD01D1 M.C. 15.750
 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
 STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SPARIM.
 BULG.TEREN F.TARE

>>> componenta 003
 002 TSD04B1 M.C. 15.750
 COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
 EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
 10CM GROS.T.COEZIV

>>> componenta 004
 002 TSE01D1 100 MP. 0.210
 NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A
 PLATFOMEI CU DENIVELARI DE 10-20 CM
 IN TEREN F.TARE

>>> componenta 005
 002 TSE02D1 100 MP. 0.210
 FINISAREA MANUALA A PLATFOMEI,IN T.F.
 TARE

>>> componenta 006
 002 TSE04B1 100 MP. 0.660
 NIVELAREA SUPR.TEREN.SI PLATF.DE TERASM.
 EXEC.CU BULDOZ.PE TRACT.81-180CP IN
 TEREN CATEG.1 SI 2

>>> componenta 007
 002 TRA01A05 TONA 23.100
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
 DIST.= 5 KM.

>>> componenta 008
 002 TRIIA01C2 TONA 23.100
 INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
 MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
 AUTO CATEG.2

>>> componenta 009
 002 ACE06A1 M 60.000
 SUSTINERI DIN LEMN PENTRU CABLURI SI
 CONDUCTE INTILNITE IN SAPATURA : GRELE

>>> componenta 010
 002 ACE08A1 M.C. 8.100
 UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA
 SI CANALIZARE CU: NISIP

>>> componenta 011
 002 ACE06B1 M 0.600
 SUSTINERI DIN LEMN PENTRU CABLURI SI
 CONDUCTE INTILNITE IN SAPATURA : USOARE

>>> componenta 012
 002 ACA11C2 M 30.000
 MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN
 EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 90

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

>>> componenta 013
 002 6700641 M 30.000
 @TUB PEHD FN10 DN 90X4.3 L=6M COD
 KM090/6M/10B

>>> componenta 014
 002 ACE07C1 100 M. 0.300
 SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE
 ALIMENTARE CU APA AVIND DN 100

>>> componenta 015
 002 SF01C# M 30.000
 EFECT PROBA ETANS PRES INSTAL APA CALDA,
 RECE, DIN TEAVA PVC(G) SAU PE,PP,PP-R D=
 16-110 MM

>>> componenta 016
 002 SF02C# 10 M. 3.000
 EFECTUARE PROBA FUNCT INSTAL APA RECE,
 DIN TEAVA PVC(G) SAU PE,PP,PP-R D=16-110
 MM

003 \$00935 M 455.000
COND. PEHD PE100, PNO , DN 160 X

- D E S C R I E R E :

>>> componenta 001
003 TSA02G1 M.C. 318.500
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.
ADINC.<1,5M T.F.TAR

>>> componenta 002
003 TSD01D1 M.C. 291.200
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN F.TARE

>>> componenta 003
003 TSD04B1 M.C. 291.200
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
10CM GROS.T.COEZIV

>>> componenta 004
003 TSE01D1 100 MP. 3.640
NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A
PLATFORMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM
IN TEREN F.TARE

>>> componenta 005
003 TSE02D1 100 MP. 3.640
FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR,IN T.F.
TARE

>>> componenta 006
003 TSE04B1 100 MP. 12.285
NIVELAREA SUPR.TEREN.SI PLATF.DE TERASM.
EXEC.CU BULDOZ.PE TRACT.81-180CP IN
TEREN CATEG.1 SI 2

>>> componenta 007
003 TRAO1A05P TONA 455.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

>>> componenta 008
003 TR11AA01C2 TONA 455.000
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MAFONTE,PRIN ARUNCARE RAMEA SAU TEREN-
AUTO CATEG.2

>>> componenta 009
003 ACE16A1 M 910.000
MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR
METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT.
CONDUCTE

>>> componenta 010
003 ACE08A1 M.C. 159.250
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA
SI CANALIZARE CU: NISIP

>>> componenta 011
003 ACE06B1 M 9.100
SUSTINERI DIN LEMN PENTRU CABLURI SI
CONDUCTE INTILNITE IN SAPATURA : USOARE

>>> componenta 012
003 ACA11E1 M 455.000
MONTARE TEAVA PVC TIP 3 (M) IN FAMIINT, IN
EXTERIORULCLADIRILOR, AVIND DN 140

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

>>> componenta 013
003 7002364 M 455.000
TUB PEHD PE100 PN10 ATM, DN 160 X 6.8

>>> componenta 014
003 ACE07E1 100 M. 4.550
SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 150

>>> componenta 015
003 SF01C# M 455.000
EFECT PROBA ETANS PRES INSTAL APA CALDA,
RECE, DIN TEAVA PVC(G) SAU PE, PP, PP-R D=
16-110 MM

>>> componenta 016
003 SF02C# 10 M. 45.500
EFECTUARE PROBA FUNCT INSTAL APA RECE,
DIN TEAVA PVC(G) SAU PE, PP, PP-R D=16-110
MM

004 \$30012 BUC. 3.000
HIDRANT SUBTREAN DN 100 PE COND.

- D E S C R I E R E :

>>> componenta 001 6.000
004 GD17D1& M
TEAVA DIN POLIETILENA PTR.COND.DE
DISTRIBUTIE MONTATA IN SANT DN=110MM

>>> componenta 002 3.000
004 7610163 BUC.
TEU PEHD REDUS PN 6 DN 110/90/110

>>> componenta 003 3.000
004 3270284 BUC.
CAPAT FLANSA APA/GAZ PE100 D.110 SDR11

>>> componenta 004 6.000
004 ACA18C1 BUC.
IMBINARE PIESE LEGATURA DIN POLIESTERI
ARM. CU FIBRE DE STICLA CU MUFA SI CEP
TIP P SI DN 100 MM

>>> componenta 005 6.120
004 6607599 BUC.
GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5
DIAMETRU= 125 M 100-500 G2X4 S1733

>>> componenta 006 3.000
004 ACA18B1 BUC.
IMBINARE PIESE LEGATURA DIN POLIESTERI
ARM. CU FIBRE DE STICLA CU MUFA SI CEP
TIP P SI DN 80 MM

>>> componenta 007 3.060
004 6607587 BUC.
GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5
DIAMETRU= 100 M 100-500 G2X4 S1733

>>> componenta 008 0.060
004 ACB11A1 TONA
LANS.SI CENTR.PIESE LEG.OL PT.SUD.G</=50
KG

>>> componenta 009 3.000
004 4108068 BUC.
COT CU PICIOR FLANSA SI MUFA PN 10 S1875
DN= 100

>>> componenta 010
004 ACH05B1 BUC. 6.000
IMBINARE CU FLANSE PIESE LEG.FLANSE
ARMATURI SI CONTOARE CU DN 80 MM SI PN
2,5,6 AT.

>>> componenta 011
004 5843146 BUC. 24.000
PIULITA HEXAGONALA SPREC S4071 OL37 M 16

>>> componenta 012
004 6616459 BUC. 6.060
GARNITURI ETANSARE PLAN PN 40/10 SI733
80 M4.04 G2X4

>>> componenta 013
004 5801760 BUC. 24.000
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X 60 GR.
5.8 S4272

>>> componenta 014
004 ACA19B1 BUC. 3.000
IMBINARE CU FLANSE LIBERA TUBURI PIESE
LEG SI ARMATURI LA COND.PRES. DIN
POLIESTERI ARMATE DN 80

>>> componenta 015
004 6616459 BUC. 3.030
GARNITURI ETANSARE PLAN PN 40/10 SI733
80 M4.04 G2X4

>>> componenta 016
004 4428004 BUC. 3.000
FLANSA LIBERA PN 16 100-114 OL37-2K STAS
7901

>>> componenta 017
004 5801954 BUC. 24.000
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X 90 GR.
5.8 S4272

>>> componenta 018
004 ACE01B1 BUC. 3.000
HIDRANT SUBTERAN DE INCENDIU AVIND D:
100 MM

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

>>> componenta 019
004 7324340 BUC. 3.000
HIDRANT SUBTERAN INCENDIU CORP FONTA DN
100 S 695

>>> componenta 020
004 TSA02G1 M.C. 4.800
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.
ADINC.<1,5M T.F.TAR

>>> componenta 021
004 TSD01D1 M.C. 4.800
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SEARIM.
BULG.TEREN F.TARE

>>> componenta 022
004 TSD04B1 M.C. 4.800
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
10CM GROS.T.COEZIV

>>> componenta 023
004 TSE01D1 100 MP. 0.048
NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A
PLATFORMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM
IN TEREN F.TARE

>>> componenta 024
004 TSE02D1 100 MP. 0.048
FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR,IN T.F.
TARE

>>> componenta 025
004 TRA01A05P TONA 6.600
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

>>> componenta 026
004 TR11A01C2 TONA 6.600
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.2

>>> componenta 027
004 ACE08A1 M.C. 0.360
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA
SI CANALIZARE CU: NISIP

005 SD19F1 BUC. 4.000
ROBINET DE RETINERE CU VENTIL,DREPT, DIN
FONTA, CU FLANSE CU D=40MM

005 4600078 BUC. 4.000
ROBINET RETINERE VENTIL DREPT N 5059 F -
PU -AM- 16- 40 225

006 SD1911 BUC. 4.000
ROBINET DE RETINERE CU VENTIL, DREPT, DIN
FONTA, CU FLANSE CU D=80MM

006 4506636 BUC. 4.000
ROBINET VENTIL DREPT 1A PU AM PN=16 D=
80 225 N 5057

007 SD17L1 BUC. 12.000
ROBINET CU VENTIL, CU FILETUL TIJEI LA
EXTERIOR, DIN FONTA CU FLANSE, DREPT SAU
DE COLT CU D=150MM

007 4600195 BUC. 12.000
ROBINET RETINERE VENTIL DREPT S 1516
DE1A -PU -AM- 16 150 225

008 SD17M1 BUC. 2.000
ROBINET CU VENTIL, CU FILETUL TIJEI LA
EXTERIOR, DIN FONTA CU FLANSE, DREPT SAU
DE COLT CU D=200MM

008 4503971 BUC. 2.000
ROBINET SERTAR PANA TN S 2550 NF -PU -AM
- 4 200 225

009 ACB10A1 BUC. 8.000
FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN
SUDURA ELECTR. AVIND DN = 50

009 4406379 BUC. 8.000
FLANSA PLATA PN 16 40- 48 OL44-3K ET PU
S 8014

010 ACB10B1 BUC. 8.000
FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN
SUDURA ELECTR. AVIND DN = 80

010 4400947 BUC. 8.000
FLANSA PLATA PN 6 80- 89 OL37-2 ET PU S
8012

011 ACB10E1 BUC. 24.000
FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN
SUDURA ELECTR. AVIND DN = 150

011 4401367 BUC. 24.000
FLANSA PLATA PN 6 150- 168 OL37-2 ET PU
S 8012

012 ACB10F1 BUC. 4.000
FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN
SUDURA ELECTR. AVIND DN = 200

012 4401446 BUC. 4.000
FLANSA PLATA PN 6 200- 219 OL37-2 ET PU
S 8012

013 GD18B1\$ BUC. 55.000
IMBINAREA PRIN SUDURA CAP LA CAP A
FITINGURILOR DIN POLIETILENA DN=90MM
(ADAPTOARE DE FLANSA, CA

013 3271257 BUC. 4.000
TRECERE SUDATA <GASKIT> PEHD/OL PE100 D.
40/ 1"1/4

013 3271258 BUC. 4.000
TRECERE SUDATA <GASKIT> PEHD/OL PE100 D.
90/3"

013 3271259 BUC. 15.000
TRECERE SUDATA <GASKIT> PEHD/OL PE100 D.
160/6"

013 6719423 BUC. 5.000
MUFA PEHD PT ELECTROFUZ DIAM EXT 40 MM

013 6719427 BUC. 6.000
MUFA PEHD PT ELECTROFUZ DIAM EXT 90 MM

013 7330409 BUC. 12.000
@MUFA ELECTROSUDABILA PEHD DN 160 COD
56700012

013 7330411 BUC. 2.000
GRUPEA ELECTROSDABILIA PEHD DN 200 COD
66700014

013 7002288 BUC. 1.000
TEU EGAL PEHD DN 40 MM

013 7450496 BUC. 2.000
@TEU REDUS I PERO SDR11 DN160X90 COD
473531

013 3270715 BUC. 3.000
TEU EGAL 90 GRD. PEHD SUDURA CAP LA CAP
160 - SDR17

013 7450521 BUC. 1.000
@TEU REDUS L PERO SDR11 DN200X160 COD
477851

014 GB06A1 PER 8.000
ASAMBLAREA CU SURUBURI A FLANSIILOR PTR.
PN 10-16-25-40-60 ATM.AVIND D= 50 MM

015 GB06B1 PER 8.000
ASAMBLAREA CU SURUBURI A FLANSIILOR PTR.
PN 10-16-25-40-60 ATM.AVIND D= 80 MM

016 GB06E1 PER 24.000
ASAMBLAREA CU SURUBURI A FLANSIILOR PTR.
PN 10-16-25-40-60 ATM.AVIND D= 150 MM

017 GB06F1 PER 4.000
ASAMBLAREA CU SURUBURI A FLANSIILOR PTR.
PN 10-16-25-40-60 ATM.AVIND D= 200 MM

018 \$30009 M 250.000
SCOATERE CONDUCTIA Dn 160 DIN PAMA

- D E S C R I E R E:
>>> componenta 001
018 TSA07DI M.C. 500.000
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.PESTE 1M CU
SERIJ.SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.
ADINC.0,0-2M,T.F.TARE

>>> componenta 002
018 TSD01D1 M.C. 500.000
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN F.TARE

>>> componenta 003
018 TSD04B1 M.C. 500.000
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
10CM GROS.T.COEZIV

>>> componenta 004
018 TSE01D1 100 MP. 2.000
NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A
PLATFORMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM
IN TEREN F.TARE

>>> componenta 005
018 TSE02D1 100 MP. 2.000
FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR, IN T.F.
TARE

>>> componenta 006
018 ACE16A1 M 500.000
MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR
METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT.
CONDUCTE

>>> componenta 007
018 RPAC18B1 BUC. 125.000
TALIERA IN SANT CU FLACARA OXIACETILENIC
A A TEVILOR DIN OTEL AVIND DIAM. 160 MM*

>>> componenta 008
018 TR11AA01C1 TONA 10.250
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE, PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.1

>>> componenta 009
018 TRA01A02 TONA 10.250
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST. = 2 KM.

>>> componenta 010
018 TR11AA08C1 TONA 10.250
DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE
SI MARUNTE PRIN ARUNCARE AUTO-RAMPA,
TEREN CATEG.1

019 ACD04B1 BUC. 5.000
CAMIN VIZITARE STAS 2448-73 CU CAMERA
LUCRU HC=2M DIN TUB BET.CU CEP SI BUZA
LA CANALE CU DN 250

019 2101183 M.C. 0.200
MORTAR DE ZIDARIE M 100 S 1030

019 2100910 M.C. 5.450
BETON MARFA CLASA C 10/8 (BC 10/B 150)

020 TRA06A10 TONA 13.620
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =10KM

021 ACD01J1 BUC. 6.000
CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE
CU PIEASA SUPORT CAROSABIL TIP III A

021 4203739 BUC. -5.000
CAPAC CU RAMA FONTA PENTRU CAMIN
VIZITARE TIP 3A CAROSABIL S 2308

021 7652621 BUC. 5.000
CAPAC CAMIN NECAROSABIL PREFABRICAT

022 DR16A1 M.C. 0.500
DEFUNDAREA SI CURATIREA CAMERELOR DE
CADERE SI A ALBIEI SUB PODETE DE POTMOL
RUSTENI ETC

023 RFXE02B MP. 86.000
HIDROIZOLATII ORIZONTALE SAU VERTICALE
CU UN STRAT DE PINZA BITUMIN. INTRE 2
STRAT. BITUM

024 RFX09A1 M.C. 12.000
DEMOZAREA ELEMENTELOR DE BETON SIMPLU SI
ARMAT CU MIJLOACE MANUALE CU DOZAJ SUB
150 KG C/M.LA MC

025 TRB01A11 TONA 30.000
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE
PNEURI INC ASEZARE DESC ASEZARE GRUPE 1-
3 DISTANTA 10M

026 TR1AA01C2 TONA 30.000
INCARCAREA MATERIALELOR, GRUPE A-GRELE SI
MARUNTE, PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG. 2

027 TRA01A05P TONA 30.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTORASCULANTA DIST.= 5 KM

028 DG04A1 M 20.000
DESFACEREA DE BORDURI DE PIATRA SAU DE
BETON ORICEDIMENSIUNE ASEZATE PE NISIP

029 DE10A1 M 20.000
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT
TROPUARE 20 X 25CM, PE FUNDATIE DIN BETON
30 X 15 CM

029 2100914 M.C. 0.900
BETON MARFA CLASA C 25/20 (BC 25/B 330)

030 DA06A1 M.C. 12.000
STRAF AGREG NAT (BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU
ASTERNERE MANUAL

031 CA01D1 M.C. 12.000
TURNARE BETON SIMPLU IN STRATURI DE 3-
20CM GROSIMEA CONSTRUCTII CU H<35M

031 2100914 M.C. 12.096
BETON MARFA CLASA C 25/20 (BC 25/B 330)

032 TRA06A10 TONA 32.250
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =10KM

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL

Din care:

Valoarea aferenta utilajele termice =

Valoarea aferenta utilajele electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

PROIECTANT CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER

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



Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

Lucrarea: REABILITARE REȚELE EXTERIOARE DE APA ȘI HIDRANȚI DIN INCINTA

Dezice: 575208

Inr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoarea exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2000030 OTEL BETON PROFIL NETED OB37 STAS 438 D= 6MM	KG	105.60				0.106
2	2100024 CIMENT PORTLAND P 40 SACI S 388	KG	58.40				0.059
3	2100402 CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI M 30 SACI S 1500	KG	218.55				0.221
4	2100440 CIMENT PORTLAND CU ADAOSURI PA 35 SACI S 1500	KG	8.68				0.009
5	2100880 FILER DE CALCAR TIP 1 SACI S 539	KG	30.10				0.030
6	2100910 BETON MARFA CLASA C 10/8 (BC 10/B.M.C. 150)	M.C.	5.45				13.080
7	2100914 BETON MARFA CLASA C 25/20 (BC 25/M.C. B 330)	M.C.	13.00				31.190
8	2101183 MORTAR DE ZIDARIE M 100 S 1030	M.C.	0.20				0.484
9	2200393 BALAST NESPALAT DE RIU 0-70 MM	M.C.	15.73				26.744
10	2200513 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0, 0-3, 0 MM	M.C.	0.16				0.216
11	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0, 0-7, 0 MM	M.C.	181.56				245.106
12	2200575 NISIP SORTAT SPALAT DE RIU SI LACURI 0, 0-3, 0 MM	M.C.	0.17				0.232
13	2600050 BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE HIDROIZOLATII TIP H 82/92	KG	292.40				0.322
14	2600658 PINZA BITUMATA FARA STRAT ACOPERIRE PI 40 100CMX20M S1046	MP.	96.32				0.048
15	2800246 BORDURA BETON PENTRU TROTUARE 1000X250X200 AL S 1139	M	20.10				2.211
16	2804216 TUB BETON SIMPLU CIRCULAR FARA TALPA MUFA IMBINARE USCATA 1000X1000 S816	BUC.	10.10				10.799
17	2804955 TUB TRONCONIC PENTRU CAMIN VIZITARE 800X1000 L0, 5M S816	BUC.	5.05				2.044
18	2900888 LEWN ROTUND CONSTRUCTII RURALE COJIT FAG LUNGIME MINIMA IM D SUB MINIM 18CM S4342	M.C.	0.49				0.394
19	2901167 MANELE D=7-11CM L=2-6M RASINOASE S.1040	M.C.	0.01				0.006
20	2904339 DULAP RASINOS TIVIT CLASA A GROSIME=38MM LUNGIME=3,50M S 942	M.C.	0.01				0.004
21	2904418 DULAP RASINOS TIVIT CLASA A GROSIME=48MM LUNGIME=4,00M S 942	M.C.	0.03				0.014
22	2917685 DULAP FAG LUNG TIVIT CLASA C GROSIME=50MM LUNGIME=2,50M S 8689	M.C.	1.41				1.126
23	2928335 PANOU DE COFRAJ TIP P FAG G 8MM PENTRU PERETI	MP.	1.00				0.023

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
24	3270284 CAPAT FLANSA APA/GAZ PE100 D.110 SDR11	BUC.	3.00				0.000
25	3270715 TEU EGAL 90 GRD. PEHD SUDURA CAP LA CAP 160 - SDR17	BUC.	3.00				0.000
26	3271257 TRECRERE SUDATA <GASKIT> PEHD/OL PE100 D. 40/ 1"1/4	BUC.	4.00				0.000
27	3271258 TRECRERE SUDATA <GASKIT> PEHD/OL PE100 D. 90/3"	BUC.	4.00				0.000
28	3271259 TRECRERE SUDATA <GASKIT> PEHD/OL PE100 D.160/6"	BUC.	15.00				0.000
29	3271420 TUB PEID APA PE100 PN10 SDR17,6 D. 40, LMAX.100M	M	35.00				0.000
30	3434305 OTEL LAT LAMINAT LA CALD S 395 OL37-IN IT= 20 X 5	KG	7.20				0.007
31	3500623 CORNIER ARIPI EGALE LAMINAT LA CALD S 424 50X 50X 5 OL37-IN	KG	43.88				0.044
32	4108068 COT CU PICIOR FLANSA SI MUFA PN 10 S1875 DN= 100	BUC.	3.00				0.060
33	4203739 CAPAC CU RAMA FONTA PENTRU CAMIN VIZITARE TIP 3A CAROSABIL S 2308	BUC.	1.00				0.104
34	4400947 FLANSA PLATA PN 6 80- 89 OL37-2 ET PU S 8012	BUC.	8.00				0.021
35	4401367 FLANSA PLATA PN 6 150- 168 OL37-2 ET PU S 8012	BUC.	24.00				0.130
36	4401446 FLANSA PLATA PN 6 200- 219 OL37-2 ET PU S 8012	BUC.	4.00				0.029
37	4406379 FLANSA PLATA PN 16 40- 48 OL44-3K ET PU S 8014	BUC.	8.00				0.013
38	4428004 FLANSA LIBERA PN 16 100-114 OL37-2K STAS 7901	BUC.	3.00				0.012
39	4503971 ROBINET SERTAR PANA TN S 2550 NF -PU -AM- 4 200 225	BUC.	2.00				0.150
40	4506636 ROBINET VENTIL DREPT 1A PU AM PN= 16 D= 80 225 N 5057	BUC.	4.00				0.102
41	4600078 ROBINET RETINERE VENTIL DREPT N 5059 F -PU -AM- 16- 40 225	BUC.	4.00				0.032
42	4600195 ROBINET RETINERE VENTIL DREPT S 1516 DF1A -PU -AM- 16 150 225	BUC.	12.00				0.900
43	5801760 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X 60 GR. 5.8 S4272	BUC.	24.00				0.003
44	5801954 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X 90 GR. 5.8 S4272	BUC.	24.00				0.004
45	5818452 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 16X 75 GR. 5.8 S 6220	BUC.	64.00				0.010
46	5818880 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 20X 90 GR. 5.8 S 6220	BUC.	124.00				0.040
47	5819200 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 24X 100 GR. 5.8 S 6220	BUC.	84.00				0.038
48	5819391 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 27X 120 GR. 5.8 S 6220	BUC.	12.00				0.008
49	5819494 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 30X 120 GR. 5.8 S 6220	BUC.	60.00				0.053

Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri		Pret unitar		Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
			cuprinse in oferta	in oferta	exclusiv TVA RON	exclusiv TVA RON			
0	1	2	3	4	5	6	7		
50	5820211 SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 8X BUC. 40 GR. 4.8 S 920	BUC.	56.00				0.001		
51	5821667 SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 16X 50 GR. 4.8 S 920	BUC.	32.00				0.004		
52	5821708 SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 16X 60 GR. 4.8 S 920	BUC.	64.00				0.006		
53	5822362 SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 20X 70 GR. 4.8 S 920	BUC.	192.00				0.048		
54	5822374 SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 20X 75 GR. 4.8 S 920	BUC.	48.00				0.012		
55	5824176 SURUB CAP BOMBAT GIT PATRAT M 8X 80 GR. 4.8 S 925	BUC.	9.00				0.000		
56	5840558 PIULITE HEXAGONALE GROSOLANE A M 16 GR. 5 S 922	BUC.	96.00				0.003		
57	5840601 PIULITE HEXAGONALE GROSOLANE A M 20 GR. 5 S 922	BUC.	240.00				0.019		
58	5840766 PIULITE HEXAGONALE GROSOLANE B M 8 GR. 5 S 922	BUC.	56.00				0.001		
59	5841007 PIULITE PATRATE M 8 GR. 6 S 926	BUC.	9.00				0.000		
60	5842764 PIULITE HEXAGONALE SEMIPRECISE M 16 GR. 5 S 4071	BUC.	64.00				0.002		
61	5842805 PIULITE HEXAGONALE SEMIPRECISE M 20 GR. 5 S 4071	BUC.	124.00				0.009		
62	5842831 PIULITE HEXAGONALE SEMIPRECISE M 24 GR. 5 S 4071	BUC.	84.00				0.011		
63	5843146 PIULITA HEXAGONALA SPREC S4071 OL37 M 16	BUC.	48.00				0.001		
64	5843263 PIULITA HEXAGONALA SEMIPRECISA S6218 OL37 M 27	BUC.	12.00				0.002		
65	5843316 PIULITA HEXAGONALA SEMIPRECISA S6218 OL37 M 30	BUC.	60.00				0.014		
66	5881227 SAIBA GROSIERA PLATA PENTRU METAL M 8 OL34 S 1388	BUC.	56.00				0.001		
67	5881318 SAIBA GROSIERA PLATA PENTRU METAL M 16 OL34 S 1388	BUC.	160.00				0.002		
68	5881370 SAIBA GROSIERA PLATA PENTRU METAL M 20 OL34 S 1388	BUC.	364.00				0.007		
69	5881423 SAIBA GROSIERA PLATA PENTRU METAL M 24 OL34 S 1388	BUC.	84.00				0.002		
70	5881473 SAIBA GROSIERA PLATA PENTRU METAL M 27 OL34 S 1388	BUC.	12.00				0.000		
71	5882350 SAIBA PRECISA PLATA PENTRU METAL A M 30 OL34 S 5200	BUC.	60.00				0.002		
72	5883005 SAIBA PLATA PENTRU LEMN A M 9 OL34 S 7565	KG	0.07				0.000		
73	5886928 CUIE CU CAP CONIC TIP A 3,0 X 60 S 2111	KG	4.12				0.005		
74	5901261 ELECTROD STAS 1125/2 TIP E51.5A1 1 DXL 5X450 YM	KG	18.80				0.023		
75	5904512 OXIGEN TEHNIC GAZOS IMBUTELIAT STAS 2031 CLASA A	M.C.	27.20				0.331		

Nr. Cit.	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
76	6100034 GRUND MINIU ANTICOROZIV G.351-4 STAS 3097-80	KG	0.37				0.000
77	6105113 LAC PENTRU SASIURI L.903-60 STAS 3474-80	KG	0.02				0.000
78	6200573 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	L	8.60				0.008
79	6200975 COMBUSTIBIL LICHID USOR TIP 1 STAS 54	KG	68.80				0.076
80	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	85.78				85.779
81	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	41.08				41.080
82	6202820 APA POTABILA	M.C.	0.01				0.014
83	6306327 TREPTE DIN OTEL ROTUND DIAMETRUL 14- 20 MM	KG	61.60				0.062
84	6311528 SCABE OTEL PENTRU CONSTRUCTII DIN LEMN IAT,65-90MM,L.200-300MM	KG	0.45				0.001
85	6420771 PIESA B.A. B250 SUPORT CAPAC S. 2448-73 P.3.3.3	BUC.	6.06				1.806
86	6607587 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5 DIAMETRU= 100 M 100-500 G2X4 S1733	BUC.	3.06				0.000
87	6607599 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5 DIAMETRU= 125 M 100-500 G2X4 S1733	BUC.	6.12				0.000
88	6616459 GARNITURI ETANSARE PLAN PN 40/10 S1733 80 M4.04 G2X4	BUC.	9.09				0.000
89	6622159 PLACA MARSIT M 100-500X3,0 MM S 3498	KG	12.64				0.014
90	6700641 @TUB PEHD PN10 DN 90X4.3 L =6M COD KM090/6M/10B	M	30.00				0.108
91	6719423 MUFA PEHD PT ELECTROFUZ DIAM EXT 40 MM	BUC.	5.00				0.001
92	6719427 MUFA PEHD PT ELECTROFUZ DIAM EXT 90 MM	BUC.	6.00				0.003
93	7002288 TEU EGAL PEHD DN 40 MM	BUC.	1.00				0.000
94	7002364 TUB PEHD PE100 PN6 ATM, DN 160 X 6.8	M	455.00				1.365
95	7106065 Fir trasor	M	6.60				0.007
96	7106230 Mastic	KG	0.16				0.000
97	7106636 Banda de marcaj	M	6.48				0.006
98	7306661 BUMBAC DE STERS	KG	0.10				0.000
99	7308164 CARBURA CALCIU TEHNICA (CARBID) STAS 102-63	KG	20.70				0.023
100	7308475 CARTON TRIPLEX 70X100/355	KG	0.22				0.000
101	7309637 CLORAMINA B	KG	1.04				0.001
102	7315789 DECOFROL	KG	1.75				0.002
103	7324340 HIDRANT SUBTERAN INCENDIU CORP FONTA DN 100 S 695	BUC.	3.00				0.282
104	7330409 @MUFA ELECTROSUDABILA PEHD DN 160 BUC. COD 66700012	BUC.	12.00				0.024

Denumirea resursei materiale		U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
Nr. Crt.	1	2	3	4	5	6	7
105	7330411 @MDFEA ELECTRODABILA PEHD DN 200 BUC. COD 66700014	BUC.	2.00				0.008
106	7344235 SAPUN PASTA 38% ACIZI GRASI PENTRU ZUGRAVELI	KG	0.10				0.000
107	7450496 @TEU REDUS I PE80 SDR11 DN160X90 BUC. COD 473531	BUC.	2.00				0.006
108	7450521 @TEU REDUS L PE80 SDR11 DN200X160 BUC. COD 477851	BUC.	1.00				0.008
109	7610163 TEU PEHD REDUS PN 6 DN 110/90/110 BUC.	BUC.	3.00				0.006
110	7652621 CAFAC CAMIN NECAROSABIL PREFABRICAT	BUC.	5.00				0.075
	T O T A L			RON			467.498
				EURO			

Ofertant



Lista consumurilor, mana de lucru (cantitati totale)

Lucrarea: REABILITARE REȚELE EXTERIOARE DE APA ȘI HIDRANȚI DIN INCINTA

Deviză: 575208

Nr. Crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare(exclusiv TVA) RON (2 x 3)	Procent 100% 5
0	1	2	3	4	5
1	102 BETONIST	149.695			
2	107 DULGER CONSTRUCTII	299.851			
3	113 FINISOR TERASAMENTE	147.616			
4	116 INSTALATOR SAMITAR	88.920			
5	117 INSTALATOR INCALZIRE	72.300			
6	120 INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	238.809			
7	122 IZOLATOR HIDROFUG	47.300			
8	128 PAVATOR	24.687			
9	133 ZUGRAV VOPSIȚOR	0.060			
10	134 ZIDAR	20.983			
11	196 SAPATOR	3731.114			
12	199 MUNCITOR DESERVIRE C-TII.MONTAJ	314.501			
13	218 LACATUS MECANIC INTRETINERE- REPARATII	28.840			
14	227 SUDOR ELECTRIC	31.920			
15	228 SUDOR GAZE	92.648			
16	250 MONTATOR CONDUCTE	20.938			
17	299 MUNCITOR DESERVIRE C-TII MASINI	31.375			
18	3197 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE MATERIALE	200.505			
	T O T A L	5542.062	RON		
			EURO		

Ofertant



Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

Lucrarea: REABILITARE REȚELE EXTERIOARE DE APA ȘI HIDRANȚI DIN INCINTA

Deviză: 575208

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	2	3	4		
0	1								
1.	Transport auto (total) din care,pe categorii	611.420							
	1.001 TRA01A02 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 2 KM.	10.250							
	1.002 TRA01A05 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 5 KM.	23.100							
	1.003 TRA01A05P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM	532.200							
	1.004 TRA06A10 TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =10KM	45.870							
2.	Transport pe cale ferata (total) din care,pe categorii								
3.	Alte transporturi (total)								
	T O T A L	611.420							

RON

EURO

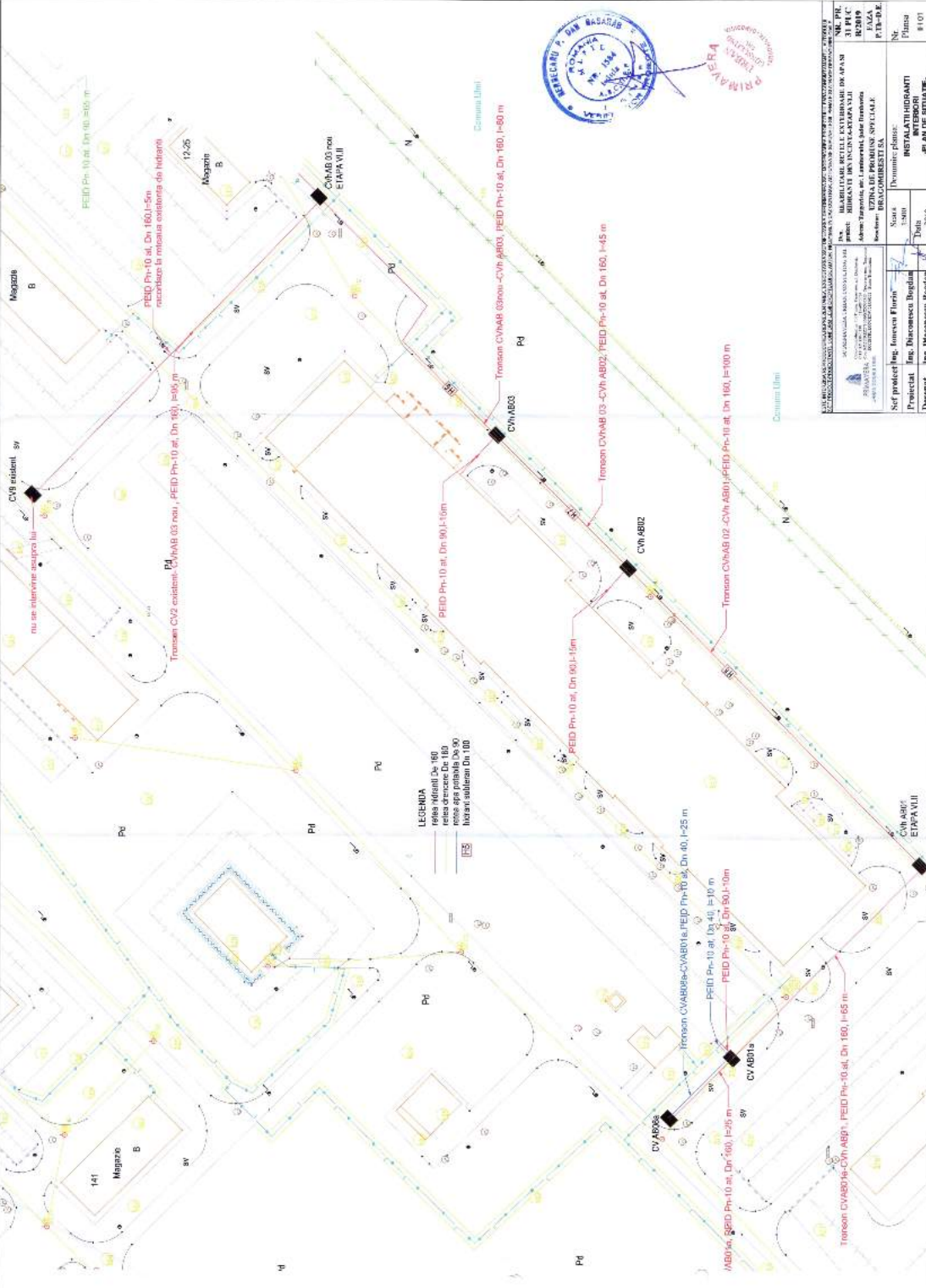
Ofertant





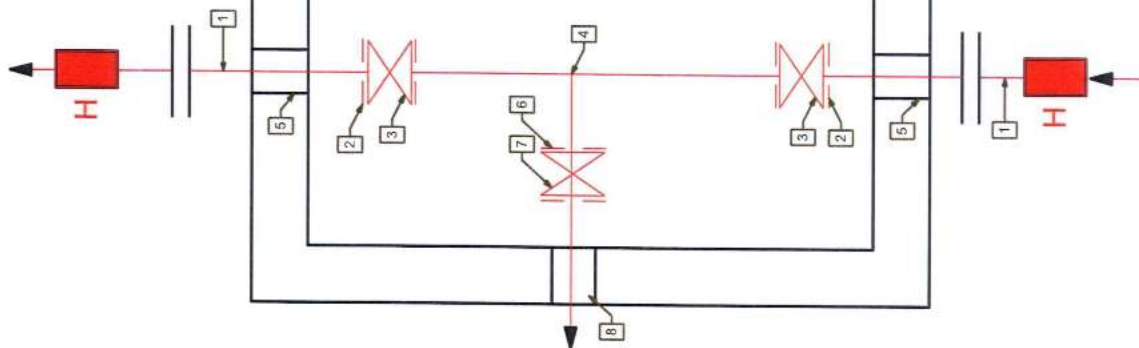
ESTE INTERZISA REPRODUCEREA, REPREZENTAREA, EXECUTAREA SAU DIFUZAREA, DEFORMAREA SAU MODIFICAREA PROIECTULUI FARA CONSIMTAMANTUL AUTORULUI (SEF PROIECT-PROIECTANT), CONFORM LEGII DREPTULUI DE AUTOR, NR.8/1998, IN CAZ CONTRAR, ACTIUNEA SE SUPUNE LEGII PENALE SI ATRAGE DESPAGUBIRI CIVILE.

 SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL Calea Campului nr. 1337, mun. Targoviste, jud. Dambovita C.I.F. RO 33845538 J15/080/2014 Cont RO21TREZ2715069XXX009513 - Trezorerie mun. Targoviste RO02BTRLRONCRT0V28336202 - Banca Transilvania		Den. REABILITARE RELETE EXTERIOARE DE APA SI proiect: HIDRANTI DIN INCINTA-ETAPA VI.II Adresa: Targoviste, str. Laminorului, judet Dambovita Beneficiar: UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIRESTI SA	NR. PR. 31 PUC B/2019 FAZA P.Th+D.E.	
Sef proiect	Ing. Ionescu Florin	Scara 1:2000	Denumire plansa: -PLAN DE INCADRARE IN ZONA-	Nr. Plansa IH 00
Proiectat	Ing. Diaconescu Bogdan	Data 2019		
Desenat	Ing. Diaconescu Bogdan			



S.C. PRIMAVERA S.R.L. - S.C. PROIECTAREA SI CONSTRUCTIA LUCRARELOR DE INGINERIE SI ARHITECTURA Str. Republicii nr. 10, Sector 4, Bucuresti Tel: 0211 400 00 00 Fax: 0211 400 00 01 E-mail: primavera@primavera.ro Web: www.primavera.ro	
Nr. Proiect: 1000/2019 Data: 10.10.2019	Proiectant: Ing. Hincosent Begdan Desenează: Ing. Hincosent Begdan
Titlu: PLAN DE SITUAȚIE Scara: 1:1000 Proiectat în baza: PROIECTUL DE AMPLASAMENT SI PLANUL DE SITUAȚIE	Proiectat în baza: PROIECTUL DE AMPLASAMENT SI PLANUL DE SITUAȚIE Scara: 1:1000 Proiectat în baza: PROIECTUL DE AMPLASAMENT SI PLANUL DE SITUAȚIE
Proiectat în baza: PROIECTUL DE AMPLASAMENT SI PLANUL DE SITUAȚIE Scara: 1:1000 Proiectat în baza: PROIECTUL DE AMPLASAMENT SI PLANUL DE SITUAȚIE	Proiectat în baza: PROIECTUL DE AMPLASAMENT SI PLANUL DE SITUAȚIE Scara: 1:1000 Proiectat în baza: PROIECTUL DE AMPLASAMENT SI PLANUL DE SITUAȚIE
Proiectat în baza: PROIECTUL DE AMPLASAMENT SI PLANUL DE SITUAȚIE Scara: 1:1000 Proiectat în baza: PROIECTUL DE AMPLASAMENT SI PLANUL DE SITUAȚIE	Proiectat în baza: PROIECTUL DE AMPLASAMENT SI PLANUL DE SITUAȚIE Scara: 1:1000 Proiectat în baza: PROIECTUL DE AMPLASAMENT SI PLANUL DE SITUAȚIE

**CAMIN DE VANE CVhAB03
DIN BETON MONOLIT PROPUS
1.80 x1,20 mx1.5 m**



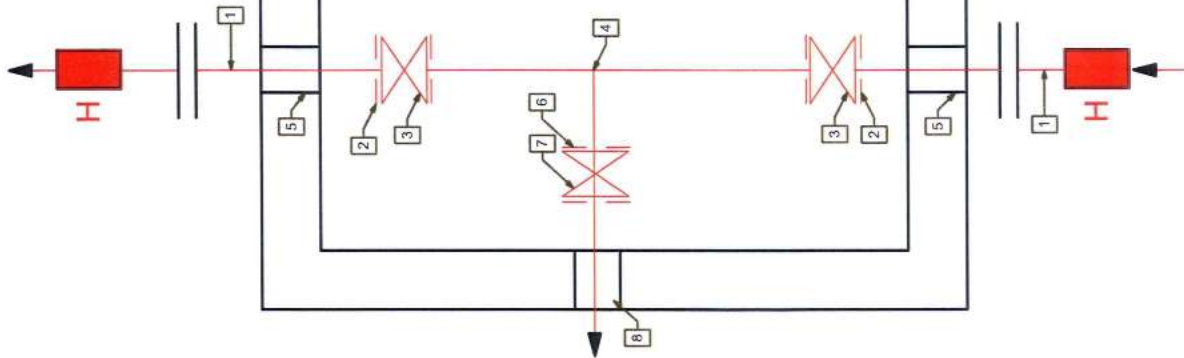
1. Conducta PE100 SDR 17,6, Pn 10 at, De 160mm-pt. hidranti
2. Flansa libera din otel, Dn 150 mm, Pn 10 at.-4 buc
3. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 150mm, Pn 10 at. -2 buc
4. Teu redus din fonta Dn150/80/150 Pn 10 at.-1 buc
5. Piesa de trecere tip B Dn 150mm, -2 buc
6. Flansa libera din otel, Dn 80 mm, Pn 10 at.-2 buc
7. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 80mm, Pn 10 at. -1 buc
8. Piesa de trecere tip B Dn 80mm, -1 buc



SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL Cămin Campului nr. 135T, zona Targoviste, jud. Dambovita Tel: 0273 316691, 0273 316692 Cont: RO3124022150969338009311 - Trezorerie unit. Targoviste RO02BTRLRONCRT0V38336302 - Banca Transilvania PRIMAVERA URBAN CONSULTING		Den. proiect: REABILITARE REțele EXTERIOARE DE APASI HIDRANTI DIN INCINTA-ETAPA VI.II Adresa: Targoviste, str. Laminorului, judet Dambovita Beneficiar: UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIRESTI SA	NR. PR. 31 PUC B/2019 FAZA P.Th+D.E.
Sef proiect Ing. Ionescu Florin Proiectat Ing. Diaconescu Bogdan Desenat Ing. Diaconescu Bogdan	Scara Denumire plansa: Data 2019 -DETALIU CAMIN CVhAB03 PROPUS -	Nr. Plansa IH 02	

ESTE INTERZISA REPRODUCEREA, REPREZENTAREA, EXECUTAREA SAU MODIFICAREA PROIECTULUI FARA CONSIMTAMANTUL AUTORULUI (SEF PROIECT-PROIECTANT), CONFORM LEGII DREPTULUI DE AUTOR NR.8/1996, IN CAZ CONTRAR, ACTIUNEA SE SUPUNE LEGII PENALE SIATRAGE DESPAGUBIRI CIVILE.

**CAMIN DE VANE CVhAB 01
DIN BETON MONOLIT
EXISTENT 2.0 x1,5mx2.0 m**



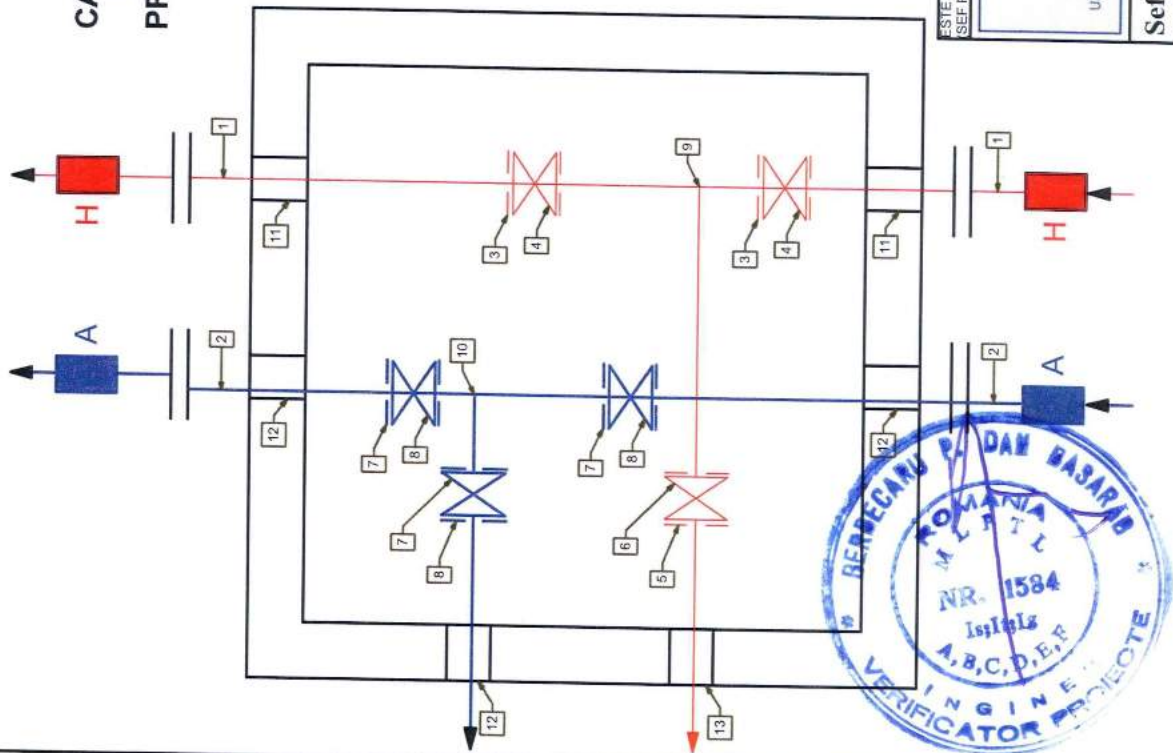
1. Conducta PE100 SDR 17,6, Pn 10 at, De 160mm-pt. hidranti
2. Flansa libera din otel, Dn 150 mm, Pn 10 at.-4 buc
3. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 150mm, Pn 10 at. -2 buc
4. Teu redus din fonta Dn150/80/150 Pn 10 at.-1 buc
- 5.Piesa de trecere tip B Dn 150mm, -2 buc
6. Flansa libera din otel, Dn 80 mm, Pn 10 at.-2 buc
7. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 80mm, Pn 10 at. -1 buc
- 8.Piesa de trecere tip B Dn 80mm, -1 buc



<p>ESTE INTERZISA REPRODUCEREA, REPREZENTAREA, SCOPAREA SAU DIFUZAREA SAU MODIFICAREA PROIECTULUI PENTRU CONSIMTAMANTUL AUTORULUI (SEE PROIECT-PROIECTANTUL) IN FORM LEGII PRETUTULUI DE AUTOR, NR.8/1996, IN CAZ CONTRAR, ACTIUNEA SE SUPUNE LEGII PENALE SIATRAGE DESPAGUBIRI CIVILE.</p>		<p>NR. PR. 31 PUC B/2019 FAZA P.Th+D.E.</p>
<p>Den. proiect: REABILITARE RELETE EXTERIOARE DE APASI HIDRANTI DIN INCINTA-ETAPA VI.II Adresa: Targoviste, str. Laminorului, judet Dambovita Beneficiar: UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIRESTI SA</p>		<p>Nr. Plansa IH 04</p>
<p>Sef proiect Ing. Ionescu Florin</p>	<p>Scara Denumire plansa: -DETALIU CAMIN CVhAB01 -</p>	
<p>Proiectat Ing. Diaconescu Bogdan</p>	<p>Data 2019</p>	
<p>Desenat Ing. Diaconescu Bogdan</p>		

SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL
Calea Campului, nr. 1337, mun. Targoviste, jud. Dambovita
C.I.P. RO 33845338 J15/680/2014
Com. Targoviste, str. Targoviste anin, Targoviste
RO2023TELRO3CERVY33346302 - Bucsa Transilvania
URBAN CONSULTING

**CAMIN DE VANE CVAB08A
DIN BETON MONOLIT
PROPUS 1,7 x1,5m x 1,5 m**



1. Conducta PE100 SDR 17,6, Pn 10 at, De 225mm-pt. hidranti- existenta
2. Conducta PE100 SDR 17,6, Pn 10 at, De 40mm-pt. apa potabila- existenta
3. Flansa libera din otel, Dn 200 mm, Pn 10 at.-4 buc
4. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 200mm, Pn 10 at. -2 buc
- 5.Flansa libera din otel, Dn 80 mm, Pn 10 at.-2 buc
- 6.Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 80mm, Pn 10 at. -1 buc
7. Flansa libera din otel, Dn 40 mm, Pn 10 at.-6 buc
- 8.Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 40mm, Pn 10 at. -3 buc
9. Teu redus din fonta Dn200/150/200 Pn 10 at.-1 buc
10. Teu redus din fonta Dn40/40 Pn 10 at.-1 buc
- 11.Piesa de trecere tip B Dn 200mm, -2 buc
- 12.Piesa de trecere tip B Dn 40mm, -2 buc
- 13.Piesa de trecere tip B Dn 80mm, -1 buc

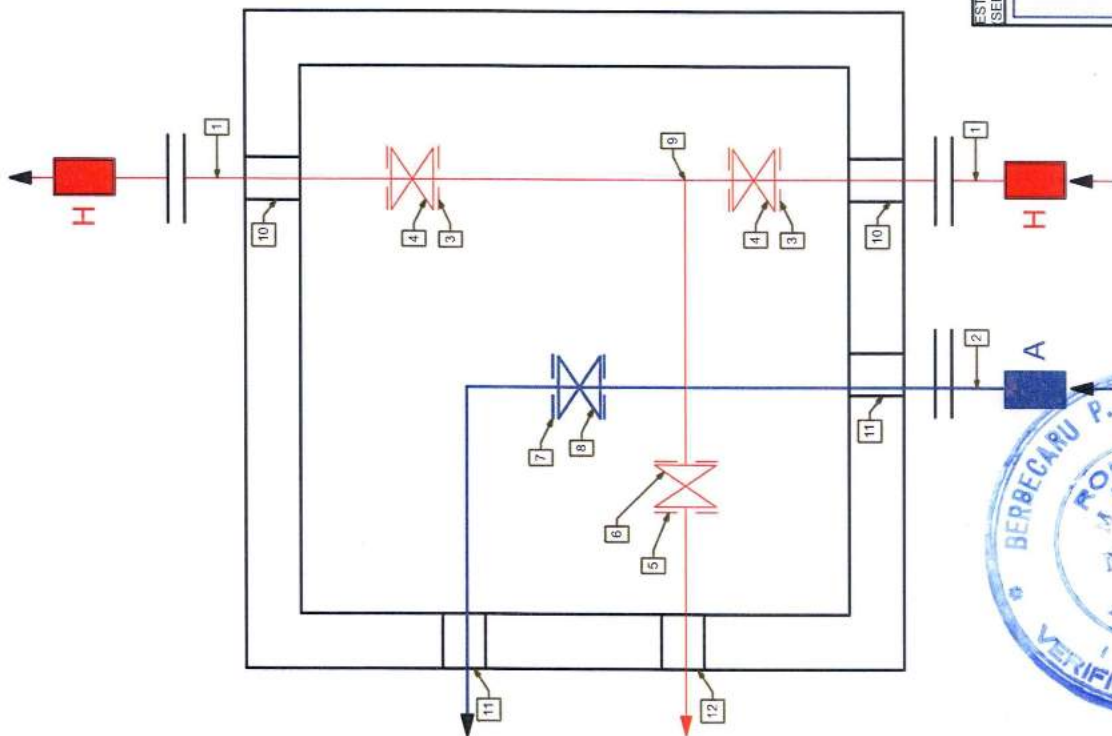


SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL Calea Comandului nr 1137, mun. Targoviste, jud. Dambovitza C.I.F. RO 31843148 15.68807014 Cmp. RO21PREZ2715069XXX009313 - Targoviste mun. Targoviste RO03BTLEBONCRVTV28356302 - Banca Transilvania PRIMAVERA URBAN CONSULTING		Den. proiect: REABILITARE REȚELE EXTERIOARE DE APĂ SI HIDRANTI DIN INCINTA-ETAPA VII Adresa: Targoviste, str. Laminorului, judet Dambovitza Beneficiar: UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIRESTI SA	NR. PR. 31 PUC B/2019 FAZA P.Th+D.E.
Sef proiect Ing. Ionescu Florin	Scara Denumire plansa: -DETALIU CAMIN CVAB08a -	Nr. Plansa IH 05	
Proiectat Ing. Diaconescu Bogdan	Data 2019		
Desenat Ing. Diaconescu Bogdan			



ESTE INTERZISA REPRODUCEREA, PREZENTAREA, EXECUTAREA SAU DIFUZAREA/DEFORMAREA SAU MODIFICAREA PROIECTULUI FARA CONSIMTAMANTUL AUTORULUI (SEF PROIECT-PROIECTANT), CONFORM LEGII DREPTULUI DE AUTOR NR.84/1996, IN CAZ CONTRAR, ACTIUNEA SE SUPUNE LEGII PENALE SI ATARGE DESPAGUBIRI CIVILE.

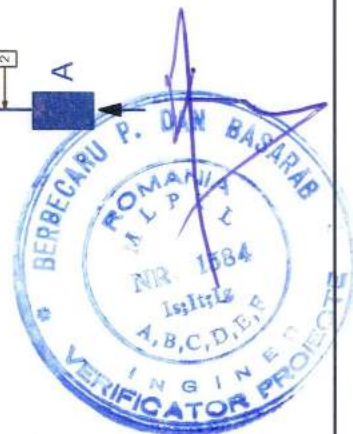
**CAMIN DE VANE CVAB01a
DIN BETON MONOLIT
PROPUS 1,7 x1,5m x 1,5 m**



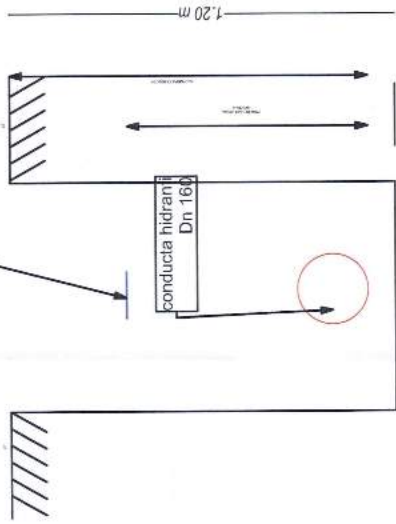
1. Conducta PEID PE100 SDR 17,6, Pn 10 at, De 150mm-pt. hidranti
2. Conducta PEID PE80 SDR 17,6, Pn 10 at, De 40mm-pt. apa potabila
3. Flansa libera din otel, Dn 150 mm, Pn 10 at.-4 buc
4. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 150mm, Pn 10 at. -2 buc
5. Flansa libera din otel, Dn 80 mm, Pn 10 at.-2 buc
6. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 80mm, Pn 10 at. -1 buc
7. Flansa libera din otel, Dn 40 mm, Pn 10 at.-2 buc
8. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 40mm, Pn 10 at. -1 buc
9. Teu redus din fonta Dn150/80/150 Pn 10 at.-1 buc
10. Piesa de trecere tip B Dn 150mm, -2 buc
11. Piesa de trecere tip B Dn 40mm -2 buc
12. Piesa de trecere tip B Dn 80mm -1 buc



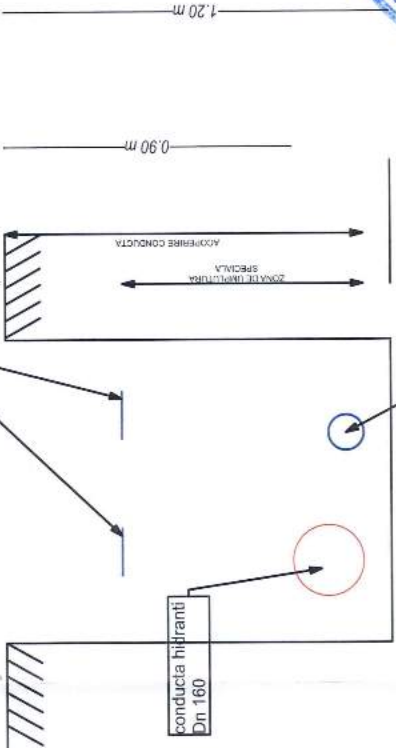
SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL Cămin Campung, nr. 135T, zona Targoviste, jud. Dambovită Cămin Campung, nr. 135T, zona Targoviste, jud. Dambovită ROMANIA RO0237RLR0NCR07034334302 - Banca Trausarhaus URBAN CONSULTING		Den. proiect: REABILITARE REțele EXTERIOARE DE APASI HIDRANTI DIN INCINTA-ETAPA VI.II Adresa: Targoviste, str. Laminorului, judet Dambovită Beneficiar: UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIRESTI SA		NR. PR. 31 PUC B/2019 FAZA P.Th+D.E.
Este interzisă reproducerea, reprezentarea, executarea sau difuzarea, deformarea sau modificarea proiectului fără consimțământul autorului (SEF PROIECT-PROIECTANT), CONFORM LEGII DREPTULUI DE AUTOR, NR.81/1996, ÎN CAZ CONTRAR, ACȚIUNEA SE SUPUNE LEGII PENALE SIATRAGE DESPAGUBIRI CIVILE.	Nr. Plansa IH 06	Denumire plansa: -DETALIU CAMIN CVAB01a -		
Sef proiect Ing. Ionescu Florin	Scara	Data 2019		
Proiectat Ing. Diaconescu Bogdan	Desenat Ing. Diaconescu Bogdan			



banda avertizare cu inserție metalică detectabilă
(amplasată deasupra generatorului superior a
conductei de apă, la 0,3 m)



banda avertizare cu inserție metalică detectabilă
(amplasată deasupra generatorului superior a
conductei de apă, la 0,3 m)



NOTA:

Prozarea conductei de apă se face conform SR 4183-3 cu lamini tehnici prevăzuți și descriși în standard, conectați cu
dielectric prezentată în Caietul de sarcini.

SR 4183-3, alineatul 3.3.4.

Pentru șanturi cu pereți verticali și adâncimi de săpătură până la 4,0m se indică următoarele valori orientative pentru
amplasarea conductei:

- conducte cu Dn ≤ 200mm, minim 0,70m;
- conducte cu Dn ≥ 200mm, de 1,20m;

De asemenea se indică următoarele valori orientative pentru:

- a) - diametrul exterior al conductelor, în cm;
- b) - spațiul minim de lucru - cf. tab. 1 D 200 și Dn ≥ D 350, b = 25cm.

Pentru a permite identificarea conductelor de PE-HD cu ajutorul aparaturilor de detecție, deasupra conductelor la cca. 30cm
la limita de siguranță, se va monta o bandă indicatoare din material plastic cu lățimea de 105-200mm, din culoare albăstrău
sau neagră cu inserție din metal detectabil.

Radiul șantului se va executa la adâncimea care să asigure în final 0,50m de la cotă terenului la gura pârâului sugerat.

Conducerea și inserțiile se vor realiza în condiții bune de protecție, se va nivela bine pentru ca tuburile să nu prezinte, în timpul
a conductei, se va nivela bine pentru ca tuburile să nu prezinte, în timpul
a conductei, se va nivela bine pentru ca tuburile să nu prezinte, în timpul

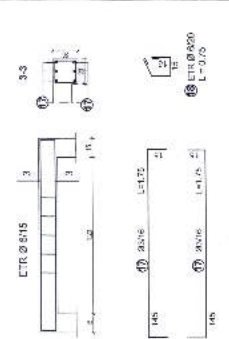
De regulă, șanturile nu vor fi utilizate în condiții bune de protecție, se va nivela bine pentru ca tuburile să nu prezinte, în timpul
a conductei, se va nivela bine pentru ca tuburile să nu prezinte, în timpul

Funcțiile de prescripție de montaj, recurențele de fabricație se vor realiza până la nivelul și deasupra conductelor cu
un spațiu de 10cm.

Șanturile se vor face din materialul rezultat în urma șanturilor după ce în paralel în fața șantului în secțiunile
nu vor depăși 25mm, materialul astfel realizat fiind egalizat în straturile uniforme de 20cm cu adresa și compactarea înlocuitor
șant.



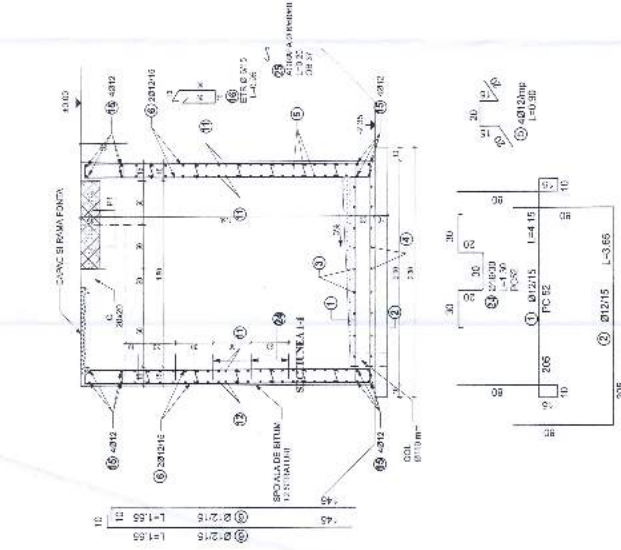
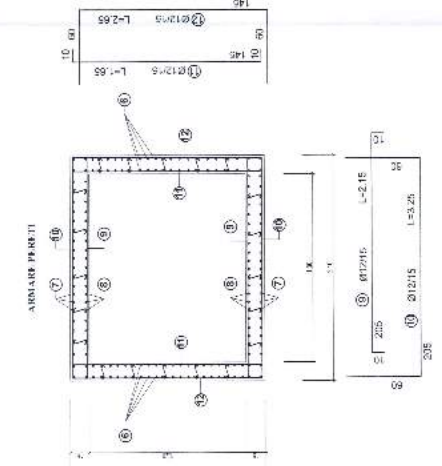
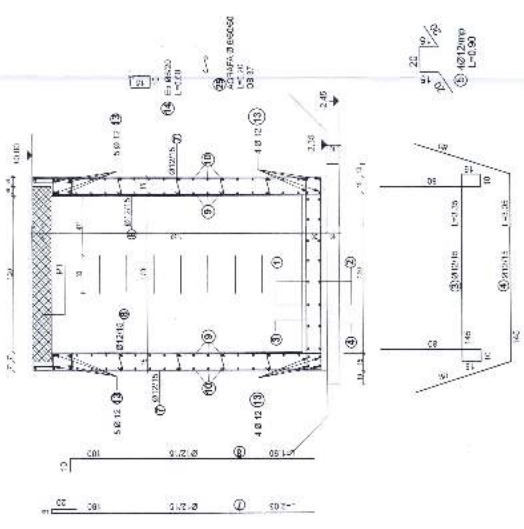
SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL Calea Cișmelei nr. 1514, etaj. 1, nr. 1514, sectorul 4, Municipiul București PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL URBAN CONSULTING		NR. PR. 31 PUC B/2019 FAZA P: I+D+E. Den. REABILITARE REȚELE EXTERIOARE DE APĂ SI HIDRANȚI DIN INCINTA ETAPA VI.II proiect. Targoviste, str. Laminorului, județ Dambovită Adresă: Targoviste, str. Laminorului, județ Dambovită Beneficiar: DRAGOMIREȘTI SA	
Este interzisă reproducerea și utilizarea în orice formă a conținutului prezentei documentații fără acordul scris al autorului. Este interzisă utilizarea în orice formă a conținutului prezentei documentații fără acordul scris al autorului. Este interzisă reproducerea și utilizarea în orice formă a conținutului prezentei documentații fără acordul scris al autorului. Este interzisă utilizarea în orice formă a conținutului prezentei documentații fără acordul scris al autorului. Este interzisă reproducerea și utilizarea în orice formă a conținutului prezentei documentații fără acordul scris al autorului.	SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL Calea Cișmelei nr. 1514, etaj. 1, nr. 1514, sectorul 4, Municipiul București PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL URBAN CONSULTING	Nr. Plansa IH 07 Scara Denumire plansă:	-DETALIU MONTAJ CONDUCTE - Data 2019
Self proiectat Ingerator Desenat	Ing. Ionescu Florin Ing. Diaconescu Bogdan Ing. Diaconescu Bogdan	Scara Denumire plansă:	-DETALIU MONTAJ CONDUCTE - Data 2019



MATERIALE
OTEL Q12.7
PC 52
BETON C18/20
C18/20

NOTA 1
• CALORILE SI FANZANILE RECIPELE CONDUCTIE DE PAN ORCUTI
• CAMERELOR VERI APVA DIMENSII SCELLE CORPUSORICAVITARE
• DIAMETRII ORCUTII CATERE, COTLAZULI SI CRII BULON
• TEND LA 1/25
• DIMENSIUNILE CADRULUI SOR EI SANCATE PE
• SCHEMA DE REFERINTA A COORDINATELOR PERI PERI 1
• INDIKATE „EN SCHEMA DE INSTALATII HIDRAULICE”

2-2



EXTRAS ARMATURA - P1

Num. de ordine	Descriere	Unitate	Cantitate	Observatii
1	OTEL Q12.7	m	36.07	
2	PC 52	m ³	2.00	
3	BETON C18/20	m ³	7.00	
4	C18/20	m ³	18	

TABEL DE CARACTERISTICI

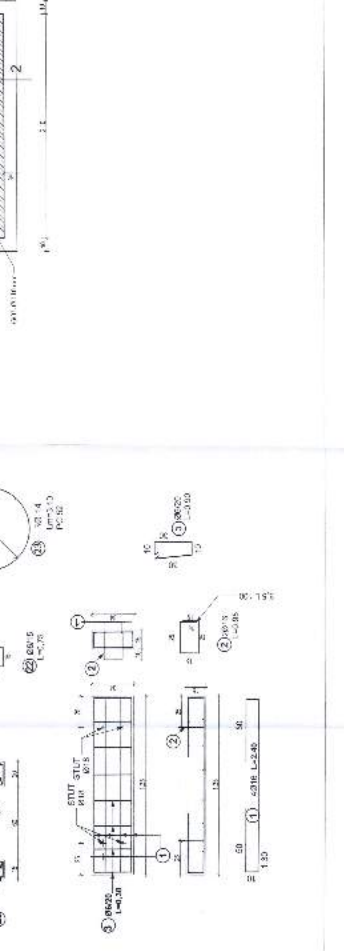
DESCRIERE	VOLUM	GRUPAT	MARCA	NR. DE
PIERZINTE	ARMATURA	OTEL	BETON	BIKURI
P1	36.07	72	2.00	7.00
			C18/20	2

EXTRAS ARMATURA - CAMIN

Num. de ordine	Descriere	Unitate	Cantitate	Observatii
1	OTEL Q12.7	m	12.00	
2	PC 52	m ³	1.20	
3	BETON C18/20	m ³	4.00	
4	C18/20	m ³	12	

TABEL DE CARACTERISTICI

DESCRIERE	VOLUM	GRUPAT	MARCA	NR. DE
PIERZINTE	ARMATURA	OTEL	BETON	BIKURI
P1	12.00	24	1.20	4.00
			C18/20	2



SE SCHEMA DE REFERINTA SI SE TINE SEAMA DE DIMENSIUNILE SI CANTITATEA DE ARMATURA SI BETON. SE SCHEMA DE REFERINTA SI SE TINE SEAMA DE DIMENSIUNILE SI CANTITATEA DE ARMATURA SI BETON. SE SCHEMA DE REFERINTA SI SE TINE SEAMA DE DIMENSIUNILE SI CANTITATEA DE ARMATURA SI BETON.

2019



PRIMAVERA URBAN CONSULTING

REABILITARE RETELE EXTERIOARE
DE HIDRANTI DIN INCINTA

ETAPA VI.III

-PIESE SCRISE SI DESENATE-

BENEFICIAR: UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIRESTI S.A.

ADRESA: TARGOVISTE, STR. LAMINORULUI, JUDETUL DAMBOVITA

NR. PROIECT: 31 PUC C/2019

FAZA: PTH+DE

PROIECTANT: S.C. PRIMAVERA URBAN CONSULTING S.R.L. TARGOVISTE

Targoviste, CaleaCampulung, nr.133T, tel.0729899502



SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL

Calea Campulung, nr. 133T, mun. Targoviste, jud. Dambovita
C.I.F. RO 33845338 J15/680/2014
Cont RO21TREZ2715069XXX009313 -Trezorerie mun. Targoviste
RO02BTRLRONCRT0V28336202 - Banca Transilvania

LISTA DE SEMNATURI

Sef Proiect :

Ing. Ionescu Florin

Proiectat instalatii:

Ing. Diaconescu Bogdan.....

Desenat :

Ing. Diaconescu Bogdan.....



S.C. PRIMAVERA URBAN CONSULTING S.R.L.



SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL

Calea Campulung, nr. 133T, mun. Targoviste, jud. Dambovita
C.I.F. RO 33845338 J15/680/2014
Cont RO21TREZ2715069XXX009313 - Trezorerie mun. Targoviste
RO02BTRLRONCRT0V28336202 - Banca Transilvania

BORDEROU

REABILITARE RETELE EXTERIOARE DE HIDRANTI DIN INCINTA – ETAPA VI.III

PROIECT NR. 31 PUC C/2019

FAZA PTh+ DE

PIESE SCRISE:

- FOAIE DE TITLU
- BORDEROU
- LISTA DE SEMNATURI
- MEMORIU TEHNIC REZISTENTA
- PROGRAM DE CONTROL DE AUTOR SI FAZE DETERMINANTE- STRUCTURA DE REZISTENTA – CAMINE VANE
- MEMORIU TEHNIC
- CAIET DE SARCINI REABILITARE RETELE EXTERIOARE APA, HIDRANTI SI DRENCE
- PROGRAM DE CONTROL – RETELE APA
- PROGRAM PENTRU URMARIREA COMPORTARII IN TIMP – RETELE APA
- LISTE DE CANTITATII

PIESE DESENATE:

REZISTENTA

R01- COFRAJ SI ARMARE CAMIN VANE 1.50 X 2.00 X 1.80 M – 3 BUC

INSTALATII

- IH00- PLAN DE INCADRARE IN ZONA
- IH01- INSTALATII HIDRANTI EXTERIORI- PLAN DE SITUATIE
- IH02- DETALIU CAMINCVhAB06
- IH03- DETALIU CAMINCVhAB10
- IH04- DETALIU CAMINCVhAB11
- IH05- DETALIU MONTAJ CONDUCTA



Numele si prenumele verficatorului atestat:
Ing. Dan Basarab BERBECARU
Inginer atestat pentru cerintele fundamentale:
I_t, I_s, I_g / A, B, C, D, E, F, G, H
Adresa, Telefon, Fax: 0722-532713

Nr. ... 412. Data: ... 11.07.2019
Conform registrului de evidenta

REFERAT

Privind verificarea de calitate* la cerintele fundamentale:

- A. Rezistenta mecanica si stabilitate;
- B. Securitatea la incendiu;
- C. Igiena, sanatate si mediul inconjurator;
- D. Siguranta si accesibilitate in exploatare;
- E. Protectia impotriva zgomotului;
- F. Economie de energie si izolare termica
- G. Utilizarea sustenabila a resurselor naturale

a proiectului:

**REABILITARE RETELE EXTERIOARE DE APA, HIDRANTI, DRENCERE DIN INCINTA
ETAPA: VI.III.
Strada Laminorului, Municipiul Targoviste, judetul Dambovita.**



specialitatile:

- Instalatii sanitare

faza **P.Th.+ D.E.** ce face obiectul proiectului nr. **31 PUC C/2019**

*Verificarea tehnica de calitate a proiectului s-a facut in conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, republicata in M.O. nr. 765/30.09.2016 si H.G. nr. 742/2018 pentru aprobarea Regulamentului pentru verificarea si expertizarea tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, publicata in M.O. nr. 828/2018.

1. Date de identificare:

- Proiectant general **S.C. PRIMAVERA URBAN CONSULTING S.R.L.**
- Proiectant de specialitate Ing. Diaconescu Bogdan
- Investitor **S.C. UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIRESTI S.A.**
- Amplasament: judet / sector**Dambovita**..... localitate **Targoviste**
- Str.**Laminorului**..... nr.
- Data prezentarii proiectului pentru verificare:**10.07.2019**

2. Caracteristicile generale ale proiectului

Proiectul trateaza:

- Reabilitarea retelei exterioare de distributie apa de incendiu pentru hidranti in lungime de 175 m.

Documente ce se prezinta la verificare:

- **Memoriul tehnic** (prezentarea solutiilor tehnice adoptate pentru respectarea cerintelor fundamentale verificate);
- **Plansele desenate:** conform Borderoului proiectului
- **Alte documente:** Caiet de sarcini
Program de control al calitatii executiei
Program de urmarire in exploatare

3. Concluzii asupra verificarii:

- a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform dispozitiilor legale.
- b) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnandu-se conform dispozitiilor legale, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant:

.....
.....
.....
.....
..... Fara observatii
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Am primit....2.... exemplare

INVESTITOR / PROIECTANT
Ing. Bogdan DIACONESCU

Am predat 2.... exemplare

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
Ing. Dan Basarab BERBECARU



MEMORIU TEHNIC

DESCRIEREA LUCRARILOR PROPUSE PE TRONSON VI.III

Retelele **propuse** au urmatoarele lungimi pe categorii:

In aceasta etapa se **propune** reabilitarea urmatoarelor lungimi de retea pe categorii:

- retea de distributie apa hidranti de incendiu Pn 10 atm, PE 100, SDR 17 De 90 mm cu L= 15 m.
- retea de distributie apa hidranti de incendiu Pn 10 atm, PE 100, SDR 17 De 150 mm cu L= 160 m.

TOTAL = 175 ml

Avand in vedere spatiul disponibil din incinta obiectivului, inlocuirea conductelor existente se va realiza pe traseul existent prin demontarea conductelor existente si inlocuirea acestora cu conducte din PEID.

Conductele se va monta ingropat la 0.90 m fata de suprafata terenului, pe un pat de nisip de 15 cm grosime.

Conductele de apa se vor incerca la presiune , se vor spala si dezinfecta inainte de darea in functiune, conform SR 4163-3/9 si STAS 2250-73. Periodic se va obtine aviz sanitar privind calitatea apei. Se vor scoate conductele existente si se vor inlocui, conform planului de situatie anexat.

Alimentarea retelelor de hidranti se face din caminul CvhAB01

În conformitate cu cerințele P118/2-2013, art. 6.3 și 6.4, hidranții exteriori vor fi subterani Dn 100 mm.

Hidranții de incendiu exteriori se amplasează respectând o distanță de minimum 5 m de pereții clădirii pe care o protejează și maxim 2 m de partea carosabilă a drumul betonat de acces în cazul celor montați pe spațiul verde. Se vor monta 3 hidranti exteriori subterani Dn 100, amplasati conform planului de situatie anexat.

Alimentarea rețelei de hidranți se face prin intermediul unui grup de pompare format din 3 pompe cu turație variabilă (2 active + 1 rezervă).

Alimentarea cu apă a rezervei de incendiu se va face din putul forat. Racordarea sursei de apă la rezervor se face prin intermediul unui ventil cu flotor care oprește circulația apei la atingerea nivelului de prea-plin al rezervorului. Asupra gospodariei de apa si grupului de pompare nu se intervine.

In vederea racordarii la retelele interioare existente, se vor utilize piese de tranzitie montate ingropat

Rezerva de apă necesară instalațiilor de stingere cu hidranți este stocata stoca într-un rezervor suprateran de 500 m³.

Camine de vane

Robinetii de sectionare si golire se vor monta in camine suterane din beton armat monolit, constructia acestora fiind tratata in partea de rezistenta.

Se vor construi caminele CVh AB06 , CVhAB10 SI CVhAB 11. Acestea se vor suprainalta cu circa 20 cm fata de cota terenului natural.

Caminele care sunt pe carosabil vor avea capace carosabile, iar pentru cele care sunt pe spatiu verde se vor confectiona capacele.

Intocmit,
Ing. Diaconescu Bogdan



CAIET DE SARCINI
Reabilitare retele exterioare
apa, hidranti si drenaj



- SR 4163 - 1/1995 - Alimentare cu apa. Rețele distributie, prescripții fundamentale
- SR 4163 - 2/1996 - Alimentare cu apa. Rețele distributie, prescripții de calcul
- SR 4163 - 3/1996 - Alimentare cu apa. Rețele distributie, prescripții de execuție și exploatare
- STAS 1343 - 1/2006 - Alimentare cu apa. Determinarea consumurilor de apa de alimentare pentru centre populate
- STAS 1342/1991 - Apa potabila
- STAS 4273-83 - Incadrarea in clase de impotranta
- SR 8591:1997 – Rețele edilitare subterane. Conditii de amplasare
- Stas 9824/5 - 75 - Masuratori terestre. Trasarea pe terena retelelor de conducte, canale si cabluri.
- STAS 9570/1 - 89 - Marcarea si reperarea retelelor de conducte si cabluri in localitati.
- STAS 1478 - 90 - Alimentare cu apa la constructii civile si industriale. Calculul debitului de apa pentru stingerea din exterior incendiilor.
- I – 9/2015 - Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor. (Revizuire si comasare normativele I9-1994 si I9/1-1996).
- C 16 - 84 - Normativ pentru executarea lucrarilor de constructii pe timp friguros.
- I - 30 - 75 - Instructiuni tehnice pentru calculul loviturii de berbec si stabilirea masurilor pentru prevenirea efectelor negative ale acesteia la instalatiile hidraulice
- P 118 - 99 - Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor, privind protectia la actiunea focului.
- LEGE nr. 307/ 2006 privind apărarea împotriva incendiilor, actualizata
- LEGE 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca
- HG 1425/2006 -pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319 din 2006

2. MOSTRE SI TESTARI

Tevi din polietilena de inalta densitate

Înainte de comandarea și livrarea oricaror materiale la santier se va pune la dispozitia constructorului urmatoarele mostre:

- teava din polietilena de inalta densitate PEHD - 4 mostre
- certificate de calitate ale materialelor.

Tevi din otel

- teava neagra de otel - 4 mostre
- certificate de calitate ale materialelor

Prin aprobarea materialelor de catre consultant se intelege si aprobarea cimentului, agregatelor si a altor materiale.

3. MATERIALE SI PRODUSE

Tevi din polietilena de inalta densitate

Înainte de livrare și transport, toate materialele vor fi verificate în ceea ce privește aspectul, dimensiunile, marcajul și certificatul de calitate dacă corespund cu cele prevăzute în proiectul tehnic de licitație.

Marcarea tevilor livrate în pachete se va face cu etichete lipite pe cel puțin 10% din produse, fiecare client beneficiind de acest procent de marcarea.

Etichetele contin urmatoarele date:

- firma producatoare
- denumire produs
- standard de referinta
- data fabricatiei
- executant
- C.T.C.

In vederea realizarii conductelor din PEHD se vor utiliza numai tevi si fittinguri corespunzatoare din punct de vedere calitativ.

Tevi din otel

In acest sens se va solicita fabricilor furnizoare de tevi sa elibereze certificatele de calitate conform obligatiilor ce le au.

Marcarea tevilor livrate in pachete se va face cu etichete lipite pe cel putin 10% din produse, fiecare client beneficiind de acest procent de marcare.

Etichetele contin urmatoarele date:

- firma producatoare
- denumire produs
- standard de referinta
- data fabricatiei
- executant
- C.T.C.

Nu se admite utilizarea tevilor si fittingurilor care nu sunt insotite de certificate de calitate si care nu sunt marcate corespunzator.

De asemenea nu se vor utiliza tevile si fittingurile care prezinta defecte cum ar fi: zgârieturi, deformatii, schimbari de culoare, neuniformitati la suprafata, etc.

Racordurile si piesele de legatura trebuie sa raspunda acelorasi caracteristici ca ale tuburilor.

4. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Tevi din polietilena de inalta densitate

La livrarea tevilor se vor efectua verificari ale conditiilor tehnice precizate prin contractul dintre furnizor si beneficiar.

Probele si incercarile se efectueaza in fiecare caz conform normelor UNI (Societatea Nationala Italiana de Unificare 7316, UNI 7615, UNI 7614).

Tevile din PEHD se manevreaza cu grija si nu se admite rostogolirea si aruncarea acestora.

Nu se admite manevrarea acestor tevi la temperaturi $T < - 5^{\circ} \text{C}$. Transportul tevilor se face cu mijloace auto sau vagoane. Nu se admite efectuarea transportului cu alte materiale asezate deasupra sau in comun cu alte materiale care ar putea sa le deterioreze.

Mijlocul de transport al tevilor trebuie sa permita sprijinirea lor pe toata lungimea acestora, lungimea tevilor nesprijinita nu are voie sa depaseasca 1 m, acestea legându-se in vederea rigidizarii.

Transportul se face cu grija pentru a evita deteriorarea tevilor.

Tevile cu diametre nominale de 32 mm se ambaleaza in legaturi de 10 bucati, iar cele cu diametre începând de la Dn 50 mm in sus se livreaza vrac.

Tevile se pot ambala la intelegere cu beneficiarul in paleti.

Tuburile trebuiesc prinse evitând iesirile excesive in afara planului de incarcare.

Legaturile pentru fixarea incarcaturii pot fi realizate cu funii sau benzi de cânepa sau nylon adaptând cele mai bune prinderi astfel încât tuburile sa nu sufere deteriorari.

Daca incarcarea sau descarcarea din mijloacele de transport este efectuata cu macaraua sau bratul unui excavator, tuburile trebuie sa fie ridicate in zona centrala cu un balans de ampoare potrivita

Daca aceste operatii sunt efectuate manual, se va evita sa se trânteasca pe suprafata mijlocului de transport sau pe orice suprafete dure sau cu asperitati.

Depozitarea se face grupat pe tipuri de tevi având aceleasi dimensiuni si facând parte din aceeasi categorie de presiune.

Tevile PEHD se depoziteaza in stive, stivuirea facându-se la maxim 1,50 m.

Tevile trebuie sa se sprijine pe toata lungimea lor, pe suprafete netede si trebuie ferite de zgârieturi sau lovituri.

piesele de racord si accesoriile se livreaza in general ambalate, iar atunci când se livreaza fara ambalaj se va avea grija ca la transport si depozitare sa se evite lovirea si ingramadirea pentru a nu se deforma sau deteriora.

Fittingurile se pastreaza ca si tevile in spatii acoperite, protejate impotriva deteriorarilor,

surselor de caldura si prafului.

Organizarea depozitului se face astfel incât fittingurile având aceiasi dimensiune sa fie depozitate in acelasi loc.

Depozitarea tevilor si a fittingurilor se va face astfel incât sa se permita accesul la teville si fittingurile mai vechi.

Armaturile vor fi livrate conform conditiilor speciale STAS 1181/74.

Tevi din otel

La livrarea tevilor se vor efectua verificari ale conditiilor tehnice precizate prin contractul dintre furnizor si beneficiar.

Depozitarea tevilor din otel este indicata a se face in zonele usor accesibile, eventual intr-o incapere special amenajata.

Transportul tevilor se face cu mijloace auto sau vagoane. Nu se admite efectuarea transportului cu alte materiale asezate deasupra sau in comun cu alte materiale care ar putea sa le deterioreze.

Mijlocul de transport al tevilor trebuie sa permita sprijinirea lor pe toata lungimea acestora, lungimea tevilor nesprijinita nu are voie sa depaseasca 1 m, acestea legându-se in vederea rigidizarii.

Incarcarea tevilor in utilajele de transport trebuie efectuata astfel incât sa se evite lovituri ce produc fisuri vizibile sau invizibile cu ochiul liber sau care sa altereze izolatia exterioara.

Tevile nu trebuie trântite, ele se incarca prin rostogolire, sau cu macaraua. In cazul rostogolirii ele trebuie tinute cu frânghiile de montare astfel incâtsa nu se izbeasca de cele incarcate sau descarcate anterior.

Tuburile de otel cu izolatie se vor incarca numai cu ajutorul macaralelor, nu prin rostogolire.

In timpul transportului, tuburile se vor fixa de pardoseala vehiculului cu ajutorul unor pene de lemn, iar intre tevi (lateral si intre rânduri suprapuse) se astern paie.

Descarcarea tevilor din vehicule se va efectua bucata, lasându-le sa

Manevrarea tevilor se face cu grija pentru a se putea evita deteriorarea capetelor, ceea ce ar duce la imbinari defectuase ale tronsoanelor de tevi. Transportul tevilor se face rutier sau CF in conditii de securitate.

Manipularea tevilor se face functie de greutatea si marimea lor, cu respectarea normelor de tehnica si securitatea muncii, in asa fel incât sa nu se deterioreze.

Armaturile vor fi livrate conform conditiilor tehnice speciale de calitate STAS 1181-74.

Saltelele din vata minerala se livreaza de catre fabricile de profil si se vor executa conform STAS 5838/3-80.

Daca incarcarea sau descarcarea din mijloacele de transport este efectuata cu macaraua sau bratul unui excavator, tuburile trebuie sa fie ridicate in zona centrala cu un balans de ampoare potrivita.

Daca aceste operatii sunt efectuate manual, se va evita sa se trânteasca pe suprafata mijlocului de transport sau pe orice suprafete dure sau cu asperitati.

Depozitarea se face grupat pe tipuri de tevi având aceleasi dimensiuni si facând parte din aceeasi categorie de presiune.

Tevile trebuie sa se sprijine pe toata lungimea lor, pe suprafete netede si trebuie ferite de zgârieturi sau lovituri.

Piese de racord si accesoriile se livreaza in general ambalate, iar atunci când se livreaza fara ambalaj se va avea grija ca la transport si depozitare sa se evite lovirea si ingramadirea pentru a nu se deforma sau deteriora.

Fittingurile se pastreaza ca si teville in spatii acoperite, protejate impotriva deteriorarilor, surselor de caldura si prafului.

Organizarea depozitului se face astfel incât fittingurile având aceiasi dimensiune sa fie depozitate in acelasi loc.

Depozitarea tevilor si a fittingurilor se va face astfel incât sa se permita accesul la teville si fittingurile mai vechi.

Armaturile vor fi livrate conform conditiilor speciale STAS 1181/74.

5. PUNEREA IN OPERA

Antreprenorul va asigura prin posibilitati proprii sau prin colaborare cu unitati de specialitate efectuarea tuturor incercarilor si determinarilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul este obligat sa efectueze la cererea beneficiarului incercari suplimentare fata de prevederile prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul este obligat sa asigure adoptarea masurilor tehnologice si organizatorice care

sa conduca la respectarea stricta a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

5.1. SAPATURI

La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din standardele si normativele in vigoare in masura in care completeaza si nu contravin prezentului caiet de sarcini.

Inainte de inceperea lucrarilor, constructorul va materializa pe teren traseul conductei conform planselor din proiect, marcând punctele caracteristice (vârfuri de unghi, camine, hidranti, etc.) prin tarusi.

In cazul in care elementele de trasare sunt insuficiente sau apar neconcordante intre situatia din teren si proiect, se vor solicita clarificari din partea proiectantului.

De-a lungul aliniamentelor se vor bate tarusi din 50 in 50 m, de-o parte si de alta a traseului, la o distanta suficienta pentru a ramâne nedeplasati in timpul lucrarilor pentru o materializare permanenta a axului conductei in timpul executiei.

Determinarea exacta a adâncimii se va face cu rigle si cruci de pozare pentru a asigura cotele din proiect.

Cu ocazia efectuării pichetajului vor fi identificate si toate instalatiile subterane si aeriene aflate in preajma lucrarilor pentru protejarea acestora.

Sapatura va incepe numai dupa completa organizare de santier, aprovizionarea cu tevi si celelalte materiale necesare, astfel ca santurile sa ramâna deschise numai timpul strict necesar.

Sapatura se va executa manual conform proiectului.

Amenajarea patului conductei se va realiza conform prevederilor din proiect.

In dreptul sudurilor care se executa in sant se vor realiza adânciri si largiri locale ale transeei. Pamântul rezultat din sapatura se va depozita pe o singura parte a transeei, opusa partii pe care se lucreaza la asamblarea conductei.

5.2. Pozarea conductelor

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale verificate în ce privește respectarea condițiilor tehnice prevăzute în proiect și corespondența cu standardele și normele interne.

Se va folosi numai material tubular care posedă certificat de calitate eliberat de un laborator de specialitate.

Se vor respecta toate prevederile specifice montajului tevilor metalice.

Îmbinarea țevilor se va face cu ajutorul fittingurilor sau prin sudură.

Îmbinările prin sudură se vor executa numai cu sudori autorizați.

Pentru îmbinările demontabile se utilizează flanse. Fixarea conductelor aparente se face pe suportii montați pe fiecare stalp.

Înainte de punerea în operă, țevile vor fi curățate la interior și exterior, iar după efectuarea tuturor probelor de presiune vor fi grunduite și vopsite conform STAS 3589-70.

Tevile de polietilena de înalta densitate se protejaza impotriva deteriorarilor mecanice si solicitarilor astfel :

- pe un pat de nisip de 15 cm de-a lungul santurilor (10 cm sub conducta+5 cm deasupra conductei)

-Imbinarea tuburilor din PEHD se face prin sudura cap la cap cu termoplaca.

Procedura de sudare cuprinde urmatoarele faze :

- introducerea capetelor de sudura intr-un suport cu menghine reglabile

- curatirea si asezarea in acelasi plan a celor doua capete cu ajutorul unei freze cu cutite

- preincalzirea suprafetelor care vor fi lipite prin compresia catre o termoplaca (210°C)

teflonata

- extragerea placii incalzite si imediata compresie a celor doua capete

- racire in masina pâna la cca 60°C

- scoaterea din masina si inceperea unei noi suduri.

Piese de legatura si racordurile se vor imbina in acelasi mod.

Imbinarea tuburilor si a pieselor de legatura se poate executa fie in sant, in care caz se va aseza pe dispozitive cu role, astfel încât in zonele de imbinat sa nu apara tensiuni de incovoiere.

Inainte de coborârea conductelor de PEHD in sant se va verifica sa nu prezinte taieturi, zgârieturi sau alte deteriorari.

La coborârea conductelor drepte se vor folosi pârguri si scânduri, fiind interzisa folosirea cablurilor, sârmelor sau lanturilor.

In timpul coborârii este interzisă staționarea sub conducta suspendată.
Înainte de pozarea rețelei se va verifica teava, mufa și garnitura care trebuie să fie întregi.
Montarea se va face așa fel încât rețeaua să aibă un contact continuu cu patul.
Acoperirea tevii este, în general, operațiunea cea mai importantă la realizarea rețelilor.
Conducta de apă se va monta la adâncimea de -0.90 m față de generatoarea superioară respectându-se adâncimea de îngheț.

5.3. UMLEREA SANTURILOR

Materialele ce se folosesc pentru umplerea spațiului din jurul tevilor se vor adăuga în straturi succesive de 20 - 30 cm.

Acoperirea tevii se face în general în 5 straturi de umplutură :

- primul strat început de la fundul tranșeei, pe care se sprijină teava este dispus până la linia mediană a tevii, care este compactat foarte bine
- stratul al doilea ajunge până la nivelul generatoarei superioare a tevii și este bine compactat
- stratul al treilea este de 15 cm înălțime, iar compactarea se va face bine cu predilecție pe lateral, evitându-se pe cât posibil o compactare exagerată în partea centrală a santului
- straturile următoare se pot acoperi folosind ca material de umplutură pământul rezultat din săpătura. Materialul se va curăța de elemente vegetale și pietris cu diametrul mai mare de 2 cm, prezent în proporție mai mare de 30%.

- în toate straturile nu se folosesc materiale greu comprimabile.

În timpul operațiilor de umplere, compactare umplutură, trebuie să se evite trecerea de sarcini grele peste tranșee.

Umplerea, cel puțin pe primii 50 cm, deasupra tubului, va trebui făcută pe toată conducta (sau tronșon) în aceleași condiții de temperatură exterioară.

Una din extremitățile părții de conductă va trebui să fie totdeauna liberă să se miste, iar racordul pieselor speciale va trebui efectuat după ce acoperirea a fost adusă la 5 - 6 m de piesă însăși.

După proba pe tronșoane, traseul se va umple complet lăsându-se libere îmbinările între tronșoane și racordurile pieselor speciale care se vor acoperi după proba generală.

Lucrarea se încheie cu refacerea terenului conform situației inițiale și curățirea completă a traseului lucrărilor.

6. PROBE DE PRESIUNE

În perioada preliminară punerii în funcțiune se efectuează verificările, încercările și probele de aferență acestei perioade conform C 56-85.

6.1. Proba de etanșeitate

Proba de etanșeitate se face numai cu apă la presiunea maximă admisibilă de funcționare a conductei.

La încercarea de etanșeitate, diferența dintre presiunile absolute (presiunea utilă la manometru + presiunea barometrică, citită la barometru) la începutul și sfârșitul încercării după aplicarea corecției de temperatură, trebuie să fie inferioară erorii maxime datorată impreciziei aparatelor de măsură, care se va considera egală cu 1,3 mbar.

Condițiile generale și rezultatele obținute se vor consemna într-un proces verbal de recepție.

Încercările se vor face cu manometre înregistratoare având clasa de precizie corespunzătoare, verificate și marcate conform normelor metodologice.

Valoarea maximă a scării manometrelor utilizate la încercările de etanșeitate va corespunde cu nivelul presiunii de încercare, cu o toleranță de maxim 5%.

Este interzisă remedierea defectelor în timp ce conductele se găsesc sub presiune.

La efectuarea probelor de presiune trebuie să se țină seama de posibilitatea propagării rapide a fisurii.

Nu se va realiza nici o probă de presiune cu robinetele de pe traseu închise.

Probele de presiune se efectuează la temperatura ambiantă, iar presiunea aplicată trebuie să fie stabilizată înainte de a începe proba de presiune.

După efectuarea probelor pe tronșoane, înlăturarea defectiunilor și legarea tronșoanelor se trece la proba generală.

Se vor deschide robinetele de dezaerisire și se va începe umplerea conductei, asigurându-se evacuarea completă a aerului din conductă.

După umplerea conductei cu apă se va începe să se închidă robinetele de dezaerisire din aval către amonte și se va pune lent sub presiune conductă, până la atingerea presiunii de regim. Se va

verifica starea de etanșeitate a conductei, în special la îmbinări de tronsoane, înălțându-se defectiunile dacă este cazul și apoi se vor completa umpluturile de pământ.

7. VERIFICARI ÎNAINTE DE RECEPȚIE

Conductele vor fi verificate de către cumpărător la locul livrării.

Marcajul conductelor se va verifica pentru a se asigura că acestea corespund specificației din comandă.

Pe timpul instalării conductelor se vor face următoarele verificări :

- a) verificarea conductei privind existența unor defecte serioase de suprafață;
 - b) verificarea îmbinărilor, dacă au fost făcute în conformitate cu prevederile normativelor și cu instrucțiunile fabricanților și a procedurii omologate;
 - c) verificarea tuturor reparațiilor și înlocuirea sau schimbările efectuate înainte de a fi acoperite;
 - d) verificarea fundului santului înaintea coborârii conductei, de existența unor obiecte ca :pietre, bucăți materiale, etc.;
 - e) verificarea în timpul coborârii conductei în sant pentru a se asigura că aceasta decurge corect, fără apariția unor deteriorări și că poziția conductei este cea corectă;
 - f) verificarea umplerii corecte a santurilor pentru caminele de vane :
- verificarea marcii betoanelor;
 - verificarea montării armaturilor;
 - verificare elemente prefabricate ce trebuie însoțite de certificate de calitate.

8. SPALAREA ȘI DEZINFECTAREA CONDUCTELOR

Spalarea conductelor se va face pe tronsoane cu un debit care să asigure o viteză de minim 1,5 m/s și nu mai mică decât viteză de curgere în regim permanent.

Durata spălării se va stabili astfel încât volumul de apă folosit să fie cel puțin dublul volumului tronsonului care urmează a fi spălat.

Evacuarea apei de spălare se va face prin conductele de golire, evitându-se ca apa să fie descărcată prin intermediul construcțiilor din aval.

Dezinfectarea conductelor se va face la cel mult trei zile după terminarea spălării, prin introducerea pe la extremitatea din amonte a unor soluții dezinfectante, preparate de regulă cu clor sau sau substanța clorigenă, având concentrația de 20-25 mg clor activ la litrul de apă, timp de 24 ore.

NOTA:

Având în vedere specificul societății, executantul are obligația de a efectua lucrările cu foc deschis și/sau scule incandescente în baza autorizației de lucru emisă de beneficiar conform prevederilor interne ale acestuia.

Accesul la locul de muncă

Înainte de începerea vreunei părți a lucrării, Constructorul se va asigura de existența unor cai de acces, inclusiv drumuri temporare, cu aprobarea Dirigintei de șantier. Constructorul va menține asemenea drumuri de acces în condiții adecvate pentru siguranța și trecerea ușoară a instalațiilor și vehiculelor, atâta timp cât sunt necesare în scopul Contractului. Înaintea începerii oricărui lucru, Constructorul va face un raport ce va fi aprobat de către Diriginta de șantier, despre condițiile suprafețelor oricărui terenuri publice sau private peste care este necesar accesul la locul de muncă. Constructorul va face aceste suprafețe corespunzătoare pentru acces, le va întreține în stare curată și le va repara în timpul efectuării lucrărilor. La terminarea folosirii cailor de acces, Constructorul va restaura suprafețele folosite cel puțin cum erau înainte de începerea lucrului. În situația când alta alternativă nu există, Beneficiarul va negocia cu Constructorul caile de acces necesare la locul de muncă, pe care le va face disponibile. Negocierea cailor de acces, însă, se va face după ce Constructorul a făcut toate eforturile posibile pentru a stabili singur accesul la locul de muncă.

Constructorul nu va așeza nici o parte a locului de muncă pe terenuri particulare fără permisiunea anterioară a Dirigintei de șantier și fără să obțină mai întâi consimțământul proprietarului acelor terenuri.

Demontarea și depozitarea conductelor din oțel și a accesoriilor rezultate în urma înlocuirii cu conducte din PEID

Conductele vechi din oțel se vor demonta din sant prin taiere cu flacăra oxiacetilenică, în trosoane de 3-4 m și se vor depozita în incinta societății, într-un loc stabilit de beneficiar împreună cu constructorul.

Desfacere pavaje

- taierea betonului de drum cu discul diamantat
- spargere beton pe sectorul de drum dezafectat
- desfacere de borduri
- desfacere de dale transport cu roaba-borduri,
- transport auto beton desfacut

Refacere pavaje

- fundatii din balast de 30 cm grosime
- imbracaminte din beton BCR 3,5
- transport beton BCR 3,5
- fundatie borduri –din beton simplu C8/10
- transport balast
- transport beton C8/10 pt. fundatie borduri

Marcarea conductelor

Conductele din polietilena de înaltă densitate vor fi marcate cu un indicator din metal sau din material plastic ce va avea o insertie din metal. Indicatorul va avea lățimea de 100 - 200 mm, montat la minim 300 mm deasupra conductei, va avea culoarea albastră sau neagră și va fi rezistent la umezeala și la condițiile din sol.

Insertia de metal va fi din oțel și inductivă pentru a fi detectabilă de la suprafața solului.

Depozitarea, manipularea, și transportul conductelor scoase

Tevele vor fi depozitate la distanța de sol și fixate cu pene de sprijinire speciale.

Tevele nu vor fi depozitate direct una peste alta sau în straturi mai mari de patru conducte.

Toate accesoriile folosite la ancorarea și manipularea conductelor vor fi capitonate și izolate, pentru a nu provoca stricături materialelor. Nu se vor folosi carlige pentru prinderea din interior a conductelor. Manipularea conductelor se poate face manual sau mecanizat.

Conductele pot fi transportate cu mijloace auto sau C F. Vehiculele ce urmează a fi folosite la transportul conductelor trebuie să fie suficient de lungi încât acestea să nu atarne în afara.

Pentru depozitarea, manipularea și transportul conductelor și fittingurilor din polietilena de înaltă densitate, se vor respecta cu strictețe prescripțiile recomandate de fabricant.

Hidranti exterior subterani

Montarea hidranților exteriori subterani se va face astfel încât distanța de pereții clădirilor să nu fie mai mică de 5m..Pentru racordarea hidrantului la conducta de alimentare cu apă se montează pe ea un teu.Înainte de montare se verifică dacă hidrantul este în stare de funcționare și dacă se închide- deschide în mod normal,dacă orificiul de descărcare nu este infundat și dacă între flanșe există garniture de cauciuc cu insertie de panza. Se unge tija hidrantului cu vaselină în punctele în care au loc frecări.Piciorul hidrantului se sprijină pe un bloc de beton turnat direct în sant. Rolul acestui bloc este de a nu permite deplasarea în jos a hidrantului în timpul exploatării. Hidrantul se montează pe blocul de beton, verificând verticalitatea corpului și se racordează la conducta de apă. În timpul probei, hidrantul se sprijină cu bile scurte de lemn, pentru a nu se deplasa.

- LEGEA nr. 10 din 24 ianuarie 1995, modificată și actualizată, privind calitatea în construcții;
- HOTĂRÂRE nr. 622 din 21 aprilie 2004, privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- HOTĂRÂRE nr. 796 din 14 iulie 2005, pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;

- LEGEA 50 din 29 iulie 1991, modificată și actualizată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- LEGEA nr. 319 din 14 iulie 2006 - Legea securității și sănătății în muncă;
- **NORMATIV** privind securitatea la incendiu a construcțiilor – Partea a II-a – Instalații de stingere, indicativ P 118/2 - 2013;
- **NORMATIV** privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, indicativ I 9 - 2015;
- **NORMATIV** de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, indicativ C 300-94;
- **NORMATIV** pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ C 56-02;

Standarde europene adoptate:

- SR EN ISO 9001/1995 Model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție, montaj și service;
- SR EN 671-2: 2002/AI:2004 Instalații fixe de luptă împotriva incendiului. Sisteme echipate cu furtun. Partea 2: Hidranți de perete cu furtun plat; (data aprobării: 10/12/2004, data traducerii: 30/09/2007);
- SR EN 671-3: 2002/AC:2002 Instalații fixe de luptă împotriva incendiilor. Sisteme echipate cu furtun. Partea 3: Întreținerea hidranților interiori echipați cu furtun semirigid și a sistemelor echipate cu furtun aplatizabil; (data aprobării: 28/09/2002, data traducerii: 30/09/2007);
- SR EN 14384: 2006 Hidranți de incendiu supraterani;
- STAS 1478/90 "Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale";
- Cataloage de detalii, elemente și subansambluri prefabricate de instalații pentru construcții, editate de IPCT;
- Cărți tehnice, prospecte, instrucțiuni de utilizare pentru materiale și echipamente de la furnizori;
- Instrucțiuni ale echipamentelor din componența instalațiilor

10. Norme PSI și de protecție a muncii

Se vor respecta prevederile:

- LEGEA nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- ORDIN nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- **NORMATIV** de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, indicativ C 300-94;
- **NORMATIV** pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ C 56-02;

Intocmit,
ing. Diaconescu Bogdan



PROGRAM DE CONTROL ELABORAT IN COLABORARE CU BENEFICIARUL SI CONSTRUCTORUL
- RETELE APA -

Nr. crt	Faza de lucrare supusă obligatoriu controlului	Metoda de control	Documentație ce urmează să stea la baza atestării calității				Obs.
			Benef.	Proiect.	Constr.		
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Faza determinanta: Montare conducta	Vizual	Da	Da	Da	Proces verbal faza determinanta	
2.	Verificare grosime strat de nisip	Vizual	Da	Da	Da	Proces verbal receptie calitativa	
2.	Verificări după încheierea lucrărilor de montaj a instalațiilor, recepția la terminarea lucrărilor de instalații de limitare și stingere incendii	Vizual	Da	Da	Da	Proces verbal faza determinanta	

Proiectant, Investitor, Responsabil tehnic de lucrare, Delegat



PROGRAM PENTRU URMARIREA COMPORTARII IN TIMP
- RETELE APA -

Nr. crt	Faza de lucrare supusă obligatoriu controlului	Metoda de control	Documentație ce urmează să stea la baza atestării calității			Obs.	
			Benef.	Proiect.	Constr.		
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Controlul coroziunii interioare și a depunerilor pe conducte (prin demontarea armaturilor)	bianual	Da	Nu	Nu		
2	Verificarea stării conductelor și armaturilor (vane, garnituri, conducte fisurate)	permanent	Da	Nu	Nu		
3	Verificarea aparatelor de masura	lunar	Da	Nu	Nu		



Delegat

Responsabil tehnic de lucrare,

Investitor,

Proiectant,



MEMORIU TEHNIC

- REZISTENTA -



I. GENERALITATI

Prezentul proiect contine documentatia tehnica in faza P.Th.+D.E. pentru reabilitarea retelei exterioare de hidranti din incinta-respectiv camine de vane.

Amplasamentul este in municipiul Targoviste, str. Laminorului, judet Dambovitza, prezentand caracteristicile :

Seismicitate – conform Normativ P 100-1/2013:

Valoarea de varf a acceleratiei terenului : $a_g = 0,30g$

Perioada de colt : $T_c = 0.7 s$

Clasa de importanta : III ; factor de importanta : $\gamma_1 = 1,0$

Categoria de importanta: C, conform HG. 766/1997.

Sarcini climatice

CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor: Incarcarea din zapada pe sol: $s_k = 2,00 kN/mp$

CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor: Presiunea de referinta $q_b = 0,40 kPa/50 ani$

II. DESCRIEREA STRUCTURII

Structura de rezistenta a caminului de vane este din beton armat. Este compus din radier, pereti din beton armat si acoperit cu placi prefabricate de beton armat. De asemenea caminul este prevazut cu capac carosabil din fonta pentru vizitare. Peretii vor fi hidroizolati cu tencuiala cu apa stop.

In cadrul proiectului se va propune realizarea de camine de vane cu dimensiuni diferite, pe etape, dupa cum urmeaza:

Etapa VI.III

-1.50x2.00x1.80 m – 3 buc.

III. PRESCRIPTII TEHNICE

La baza proiectarii au stat urmatoarele standarde si normative :

- SR EN 1991-1-1/NA/2006 - Eurocod I. Actiuni asupra constructiilor. Partea 1-1: Actiuni generale. Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri.

- CR 0/2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor

- CR 6/2013 – Cod de proiectare pentru structuri din zidarie

- CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor

- CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor

- NP 112/2004 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa
- P 100/1 - 2013 – Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri
- NP 007 – 1997 – Cod de proiectare pentru structuri din beton armat
- NE 012/1-2007 - Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 1: Producerea betonului
- NE 012/2-2010 - Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 2: Executarea lucrărilor din beton
- NP 005 – 2003 – Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn
- NP 019-1997 – Ghid pentru calculul la stări limita a elementelor structurale
- C 36 – 1986 – Cod pentru alcatuirea elementelor de construcție din lemn.



IV. PROTECTIA MUNCII

Se vor respecta prevederile normelor de protectia muncii, prevazandu-se balustrade de protectie acolo unde exista locuri periculoase, precum si legarea la pamant a tuturor partilor metalice care ar putea intra accidental sub tensiune.

La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile "Normativelor republicane de protectia muncii" editate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale si Ministerul Sanatatii.

De asemenea, se vor respecta prevederile "Normelor specifice de protectia muncii pentru activitatea de constructii-montaj si deservire".

Pe parcursul executiei se vor respecta normativele si standardele in vigoare, inclusiv normele de protectia muncii aferente categoriilor de lucrari aflate in curs de executie. De asemenea, se vor respecta normativele si standardele ce vor apare de la data proiectarii si pana la teminarea executiei.

Intocmirea documentatiei s-a facut cu respectarea Legii nr. 10, privind calitatea in constructii , cu respectarea Legii nr. 50 republicata si Ordonanta de urgenta nr. 214 din 04.12.2008, pentru modificarea si completarea Legii nr. 50, privind autorizarea lucrarilor de constructii. cat si cu respectarea H.G. Nr. 28/2008 pentru aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico economice aferente investitiilor publice.

Intocmit,

ing. Florin Ionescu



Vizat,
I.S.C. Dambovita

PROGRAM DE CONTROL DE AUTOR
SI FAZE DETERMINANTE

Structura de rezistenta – camine vane

Nr. Crt.	Faza de lucru supusa controlului	Metoda de control	Participa				Document ce se încheie
			Constructor	Beneficiar	Proiectant	ISC	
1	Dupa terminarea sapaturii la fundatii, inainte de turnarea betonului. Participa si specialistul geotehnician.	Vizual	DA	DA	DA	DA	p.v. - lucr. asc. p.v. - fază det.
2	Dupa montarea armaturilor in radier, inainte de turnarea betonului.	Vizual	DA	DA	DA	-	p.v. - lucr. asc. p.v. - fază det.
3	Dupa montarea armaturilor in pereti, inainte de turnarea betonului.	Vizual	DA	DA	DA	-	p.v. - lucr. asc. p.v. - fază det.
4	Receptia finala a structurii de rezistenta	Vizual	DA	DA	DA	-	p.v. - lucr. asc. p.v. - fază det.

NOTA :

Se face mentiunea ca, proiectantul isi rezerva dreptul de a nu semnă retroactiv nici un proces-verbal din cele mentionate în prezentul program.

Intocmit ,
ing. Florin Ionescu



PROGRAM DE URMARIRE IN TIMP
A COMPORTARII CONSTRUCTIEI

Structura de rezistenta

Nr. Crt.	Elementul structural care se verifica	Periodicitatea controlului		Felul controlului	
		Vizual	Special	Vizual	Special
1	Radier	Anual	-	DA	-
2	Pereti	Anual	-	DA	-
3	Planseu	Anual	-	DA	-



Intocmit ,
ing. Florin Ionescu



LISTE DE CANTITATI

ETAPA VI.3

FORMULAR FI

OBIECTIV REABILITARE REȚELE EXTERIOARE DE APA ȘI HIDRANȚI DIN INCINTA

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap. / subcap. de viz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
1	2	lei	lei
1.2	Amenajarea terenului	3	4
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
4	Investitia de baza		
	4.1 Constructii si instalatiile aferente acestora		
	4.1.003 ETAPA VI.3		
	4.2 Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale		
	4.3 Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
	4.4 Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente		
	4.5 Dotari		
	4.6 Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
	5.1.2 Cheltuieli conex organizarii santierului		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
Taxa pe valoarea adaugata			

FORMULAR F1

OBIECTIV REABILITARE REȚELE EXTERIOARE DE APA ȘI HIDRANȚI DIN INCINTA PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. de viz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
1		lei	lei
	2	3	4
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

Executant

Proiectant



OBIECTIV
REABILITARE REELE EXTERIOARE DE APA SO HIDRANTI DIN INCINTA

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

OBIECT: ETAPA VI.3

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
	575308 INLOCUIRE REELE	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
4.3	Procurare Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	

FORMULAR F2

OBIECTIV
REABILITARE REZELE EXTERIOARE DE APA SO HIDRANTI DIN INCINTA

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

OBIECT: ETAPA VI.3

Nr. cap./subcap. deziz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
1	2	lei
	TOTAL III	3
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adaugata	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	

Executant

Proiectant



Formularul F3

Obiectivul: 0575 45000000 REABILITARE REȚELE EXTERIOARE DE APA ȘI HIDRANȚI DIN INCINTA
 Obiectul: 0003 45000000 ETAPA VI.3
 Lista cu cantitățile de lucrări
 Deviz oferta 575308 INLOCUIRE REȚELE

Categoria de lucrări: 0575

Nr. crt. sau Denumire	Subcapitol(norma comasata)	UM	CANTITATEA	PU	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 /UM)	(RON)	(RON)	(RON)	(RON)	(RON)	(RON)	(RON)
		4	5	6	7	8	Sectiunea financiara		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
001 \$11225	ML.		15.000						
CONDUCTA PEHD 40 X 2.3 MM									

- D E S C R I E R E :

>>> componenta 001
 001 TSA02G1 M.C. 11.550
 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB IM CU TALUZ
 VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.
 ADINC.<1,5M T.F.TAR

>>> componenta 002
 001 TSD01D1 M.C. 7.800
 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
 STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
 BULG.TEREN F.TARE

>>> componenta 003
 001 TSD04B1 M.C. 7.800
 COMPACTAREA CU MAL.DE MINA A UMPLUT.
 EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
 10CM GROS.T.COEZIV

>>> componenta 004
 001 TSE01D1 100 MP. 0.105
 NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR ȘI A
 PLATFOMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM
 IN TEREN F.TARE

>>> componenta 005
 001 TSE02D1 100 MP. 0.105
 FINISAREA MANUALA A PLATFOMELOR, IN T.F.
 TARE

>>> componenta 006
 001 TSE04B1 100 MP. 0.300
 NIVELAREA SUPR.TEREN.SI PLATF.DE TERASM.
 EXEC.CU BULDOZ.PE TRACT.81-180CP IN
 TEREN CATEG.1 ȘI 2

>>> componenta 007
001 TRAO1A05P TONA 17.400
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTOLUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

>>> componenta 008
001 TR11AA01C2 TONA 17.400
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.2

>>> componenta 009
001 ACE16A1 M 30.000
MONTAREA PARAFETELOR SI PODETELOR
METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT.
CONDUCTE

>>> componenta 010
001 ACE08A1 M.C. 3.675
UMPLUTURA IN SANT.LIA COND.DE ALIM.CU APA
SI CANALIZARE CU: NISIP

>>> componenta 011
001 ACE06B1 M 0.300
SUSTINERI DIN LEMN PENTRU CABLURI SI
CONDUCTE INTILNITE IN SAPATURA : USOARE

>>> componenta 012
001 ACA11B1 M 15.000
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN
EXTERIORULCIADIRILOR,AVIND DN 50
** SPORURI ** MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTIL.: 0.0%

>>> componenta 013
001 3271420 M 15.000
TUB PEID APA PE100 PN10 SDR17,6 D. 40,
LMAX.100M

>>> componenta 014
001 ACE07A1 100 M. 0.150
SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTEELOR DE
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 50

>>> componenta 015
001 SFO1C# M 15.000
EFFECT PROBA ETANS PRES INSTAL APA CALDA,
RECE,DIN TEAVA PVC(G) SAU PE,PP,PP-R D=
16-110 MM

```

>>> componenta 016
001 SF02C# 10 M. 1.500
EFECTUARE PROBA FUNCT INSTAL APA RECE,
DIN TEAVA PVC(G) SAU PE,PP,PP-R D=16-110
MM
002 $00935 M 160.000
COND. PEHD PE100, PN6 , DN 160 X

- D E S C R I E R E :
>>> componenta 001
002 TSA02G1 M.C. 112.000
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB IM CU TALUZ
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.
ADINC.<1,5M T.F.TAR

>>> componenta 002
002 TSD01D1 M.C. 102.400
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN F.TARE

>>> componenta 003
002 TSD04B1 M.C. 102.400
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
10CM GROS.T.COEZIV

>>> componenta 004
002 TSE01D1 100 MP. 1.280
NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A
PLATFORMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM
IN TEREN F.TARE

>>> componenta 005
002 TSE02D1 100 MP. 1.280
FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR,IN T.F.
TARE

>>> componenta 006
002 TSE04B1 100 MP. 4.320
NIVELAREA SUPR.TEREN.SI PLATF.DE TERASM.
EXEC.CU BULDOZ.PE TRACT.81-180CP IN
TEREN CATEG.1 SI 2

>>> componenta 007
002 TRAC1A05P TONA 160.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

```


>>> componenta 008
002 TRI1A01C2 TONA 160.000
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TERE-
N-
AUTO CATEG.2

>>> componenta 009
002 ACE16A1 M 320.000
MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR
METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT.
CONDUCTE

>>> componenta 010
002 ACE08A1 M.C. 56.000
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA
SI CANALIZARE CU: NISIP

>>> componenta 011
002 ACE06B1 M 3.200
SUSTINERI DIN LEMN PENTRU CABLURI SI
CONDUCTE INTILNITE IN SAPATURA : USOARE

>>> componenta 012
002 AC11E1 M 160.000
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN
EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 140

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

>>> componenta 013
002 7002364 M 160.000
TUB PEHD PE100 PN10 ATM, DN 160 X 6.8

>>> componenta 014
002 ACE07E1 100 M. 1.600
SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 150

>>> componenta 015
002 SF01C# M 160.000
EFECT PROBA ETANS PRES INSTAL APA CALDA,
RECE,DIN TEAVA PVC(G) SAU PE,PP,PP-R D=
16-110 MM

>>> componenta 016
002 SF02C# 10 M. 16.000
EFECTUARE PROBA FUNCT INSTAL APA RECE,
DIN TEAVA PVC(G) SAU PE,PP,PP-R D=16-110
MM

003 \$30012 BUC. 3.000
HIDRANT SUBTREC DN 100 PE COND.

- D E S C R I E R E :
>>> componenta 001
003 GD17D1\$ M 6.000
TEAVA DIN POLIETILENA PTR.COND.DE
DISTRIBUTIE MONTATA IN SANT DN=110MM

>>> componenta 002
003 7610163 BUC. 3.000
TEU PEHD REDUS PN 6 DN 110/90/110

>>> componenta 003
003 3270284 BUC. 3.000
CAPAT FLANSA AFA/GAZ PE100 D.110 SDR11

>>> componenta 004
003 ACA18C1 BUC. 6.000
IMBINARE PIESE LEGATURA DIN POLIESTERI
ARM. CU FIBRE DE STICLA CU MUFA SI CEP
TIP P SI DN 100 MM

>>> componenta 005
003 6607599 BUC. 6.120
GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5
DIAMETRU= 125 M 100-500 G2X4 S1733

>>> componenta 006
003 ACA18B1 BUC. 3.000
IMBINARE PIESE LEGATURA DIN POLIESTERI
ARM. CU FIBRE DE STICLA CU MUFA SI CEP
TIP P SI DN 80 MM

>>> componenta 007
003 6607587 BUC. 3.060
GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5
DIAMETRU= 100 M 100-500 G2X4 S1733

>>> componenta 008
003 ACB11A1 TONA 0.060
LANS.SI CENTR.PIESE LEG.OL PT.SUD.G</>=50
KG

>>> componenta 009
003 4108068 BUC. 3.000
COT CU PICIOR FLANSA SI MUFA PN 10 S1875
DN= 100

>>> componenta 010
003 ACB05B1 BUC. 6.000
IMBINARE CU FLANSE PIESE LEG.FLANSE
ARMATURI SI CONTOARE CU DN 80 MM SI PN
2,5;6 AT.

>>> componenta 011
003 5843146 BUC. 24.000
PIULITA HEXAGONALA SPREC S4071 OL37 M 16

>>> componenta 012
003 6616459 BUC. 6.060
GARNITURI ETANSARE PLAN PN 40/10 S1733
80 M4.04 G2X4

>>> componenta 013
003 5801760 BUC. 24.000
SURUB CAP HEXAGONAL, PRECIS M 16 X 60 GR.
5.8 S4272

>>> componenta 014
003 ACA19B1 BUC. 3.000
IMBINARE CU FLANSE LIBERA TUBURI PIESE
LEG SI ARMATURI LA COND.PRES. DIN
POLIESTERI ARMATE DN 80

>>> componenta 015
003 6616459 BUC. 3.030
GARNITURI ETANSARE PLAN PN 40/10 S1733
80 M4.04 G2X4

>>> componenta 016
003 4428004 BUC. 3.000
FLANSA LIBERA PN 16 100-114 OL37-2K STAS
7901

>>> componenta 017
003 5801954 BUC. 24.000
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X 90 GR.
5.8 S4272

>>> componenta 018
003 ACE01B1 BUC. 3.000
HIDRANT SUBTERAN DE INCENDIU AVIND D:
100 MM

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

>>> componenta 019
003 7324340 BUC. 3.000
HIDRANT SUBTERAN INCENDIU CORP FONTA DN
100 S 695

>>> componenta 020
003 TSA02G1 M.C. 4.800
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ
VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.
ADINC.<1,5M T.F.TAR

>>> componenta 021
003 TSD01D1 M.C. 4.800
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN F.TARE

>>> componenta 022
003 TSDC4B1 M.C. 4.800
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
10CM GROS.T.COEZIV

>>> componenta 023
003 TSE01D1 100 MP. 0.048
NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A
PLATFORMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM
IN TEREN F.TARE

>>> componenta 024
003 TSE02D1 100 MP. 0.048
FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR, IN T.F.
TARE

>>> componenta 025
003 TRA01A05P TONA 6.600
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

>>> componenta 026
003 TRI1A01C2 TONA 6.600
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE, PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.2

>>> componenta 027
003 ACE08A1 M.C. 0.360
UMPLUTURA IN SANT.LIA COND.DE ALIM.CU APA
SI CANALIZARE CU: NISIP

004 SD191I BUC. 3.000
ROBINET DE RETINERE CU VENTIL,DREPT, DIN
FONTA, CU FLANSE CU D=80MM

004 4506636 BUC. 3.000
ROBINET VENTIL DREPT IA PU AM PN=16 D=
80 225 N 5057

005 SD171I BUC. 6.000
ROBINET CU VENTIL, CU FILETUL TIJEI LA
EXTERIOR, DIN FONTA CU FLANSE, DREPT SAU
DE COLT CU D=150MM

005 4600195 BUC. 6.000
ROBINET RETINERE VENTIL DREPT S 1516
DFA -PU -AM- 16 150 225

006 ACB10B1 BUC. 6.000
FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN
SUDURA ELECTR. AVIND DN = 80

006 4400947 BUC. 6.000
FLANSA PLATA PN 6 80- 89 OL37-2 ET PU S
8012

007 ACB10E1 BUC. 12.000
FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN
SUDURA ELECTR. AVIND DN = 150

007 4401367 BUC. 12.000
FLANSA PLATA PN 6 150- 168 OL37-2 ET PU
S 8012

008 GD18B18 BUC. 24.000
IMBINAREA PRIN SUDURA CAP IA CAP A
FITINGURILOR DIN POLIETILENA DN=90MM
(ADAPTOARE DE FLANSA, CA

008 3271258 BUC. 6.000
TRECIERE SUDATA <GASKIT> PEHD/OL PE100 D.
90/3"

008 3271259 BUC. 6.000
 TRECERE SUDATA <GASKIT> PEHD/OL PE100 D.
 160/6"

008 6719427 BUC. 3.000
 MUFA PEHD PT ELECTROFUZ DIAM EXT 90 MM

008 7330409 BUC. 6.000
 @MUFA ELECTROSUDABILA PEHD DN 160 COD
 66700012

008 7450496 BUC. 3.000
 @TEU REDUS I PE80 SDR11 DN160X90 COD
 473531

009 GB06B1 PER 6.000
 ASAMBLAREA CU SURUBURI A FLANSILOR PTR.
 PN 10-16-25-40-60 ATM.AVIND D= 80 MM

010 GB06E1 PER 12.000
 ASAMBLAREA CU SURUBURI A FLANSILOR PTR.
 PN 10-16-25-40-60 ATM.AVIND D= 150 MM

011 \$30009 M 160.000
 SCOTATERE CONDUCTA Dn 160 DIN PAMA

- D E S C R I E R E :

>>> componenta 001

011 TSA07D1 M.C. 320.000
 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.PESTE 1M CU
 SPRIJ.SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMIID.NAT.
 ADINC.0,0-2M,T.F.TARE

>>> componenta 002

011 TSD01D1 M.C. 320.000
 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
 STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
 BULG.TEREN F.TARE

>>> componenta 003

011 TSD04B1 M.C. 320.000
 COMECTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
 EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
 10CM GROS.T.COEZIV

>>> componenta 004
011 TSE01D1 100 MP. 1.280
NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A
PLATFOMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM
IN TEREN F.TARE

>>> componenta 005
011 TSE02D1 100 MP. 1.280
FINISAREA MANUALA A PLATFOMELOR, IN T.F.
TARE

>>> componenta 006
011 ACE16A1 M 320.000
MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR
METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT.
CONDUCTE

>>> componenta 007
011 RPAC18B1 BUC. 80.000
TAIEREA IN SANT CU FLACARA OXIACETILENIC
A A TEVILOR DIN OTEL AVIND DIAM. 160 MM*

>>> componenta 008
011 TRI1AA01C1 TONA 6.560
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.1

>>> componenta 009
011 TRA01A02 TONA 6.560
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 2 KM.

>>> componenta 010
011 TRI1AA08C1 TONA 6.560
DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE
SI MARUNTE PRIN ARUNCARE AUTO-RAMPA,
TEREN CATEG.1

012 ACD04B1 BUC. 3.000
CAMIN VIZITARE STAS 2448-73 CU CAMERA
LUCRU HC=2M DIN TUB BET.CU CEP SI BUZA
LA CANALE CU DN 250

012 2101183 M.C. 0.120
MORTAR DE ZIDARIE M 100 S 1030

012 2100910 M.C. 3.270
BETON MARFA CLASA C 10/8 (BC 10/B 150)

013 TRA06A10 TONA 8.180
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI -
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =10KM

014 ACD01J1 BUC. 3.000
CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE
CU PIESA SUPORT CAROSABIL TIP III A

014 4203739 BUC. -3.000
CAPAC CU RAMA FONTA PENTRU CAMIN
VIZITARE TIP 3A CAROSABIL S 2308

014 7652621 BUC. 3.000
CAPAC CAMIN NECAROSABIL PREFABRICAT

015 RPCXE02B MP. 15.000
HIDROIZOLATII ORIZONTALE SAU VERTICALE
CU UN STRAT DE PINZA BITUMIN. INTRE 2
STRAT. BITUM

016 RPCT09A1 M.C. 4.000
DEMOLAREA ELEMENTELOR DE BETON SIMPLU SI
ARMAT CU MIJLOACE MANUALE CU DOZAJ SUB
150 KG CIM.LA MC

017 TRE01A11 TONA 10.000
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE
PNEURI INC ASEZARE DESC ASEZARE GRUPA 1-
3 DISTANTA 10M

018 TR11A01C2 TONA 10.000
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TERE-
AUTO CATEG.2

019 TRA01A05P TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

020 DG04A1 M 2.500
DEFACEREA DE BORDURI DE PIATRA SAU DE
BETON ORICEDIMENSIUNE ASEZATE PE NISIP

021 DE10A1 M 2.500
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT
TROTUARE 20 X 25CM, PE FUNDATIE DIN BETON
30 X 15 CM

021 2100914 M.C. 0.113
BETON MAREFA CLASA C 25/20 (BC 25/B 330)

022 DA06A1 M.C. 4.000
STRAT AGREG NAT (BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU
ASTERNERE MANUAL

023 CA01D1 M.C. 4.000
TURNARE BETON SIMPLU IN STRATURI DE 3-
20CM GROSIMELA CONSTRUCTII CU H<35M

023 2100914 M.C. 4.032
BETON MAREFA CLASA C 25/20 (BC 25/B 330)

024 TRA06A10 TONA 10.000
TRANSPORT RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =10KM

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL

Din care:

Valoare aferenta utilajele termice =

Valoare aferenta utilajele electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA

Total cheltuieli directe:

GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

PROIECTANT CONTRACTANT (OFERTANT)

MAVERA
INGINIER
DURBAN
CONSULTING
SISTEM INFORMATICE PROIECTAT DE FIRMA I N F S E R V (Tel:2109807)
TARGOVISTE - DAMBITA

Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

Lucrarea: REABILITARE REZELE EXTERIOARE DE APA SO HIDRANTI DIN INCINTA

Dezice: 575308

Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2000030 OTEL BETON PROFIL NETED OB37 STAS KG 438 D= 6MM	KG	5.25				0.005
2	2100024 CIMENT PORTLAND P 40 SACI S 388	KG	7.30				0.007
3	2100402 CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI M 30 SACI S 1500	KG	109.59				0.111
4	2100440 CIMENT PORTLAND CU ADAOSURI PA 35 KG SACI S 1500	KG	3.72				0.004
5	2100880 FILER DE CALCAR TIP 1 SACI S 539	KG	5.25				0.005
6	2100910 BETON MARFA CLASA C 10/8 (BC 10/B.M.C. 150)	M.C.	3.27				7.848
7	2100914 BETON MARFA CLASA C 25/20 (BC 25/ M.C. B 330)	M.C.	4.15				9.949
8	2101183 MORTAR DE ZIDARIE M 100 S 1030	M.C.	0.12				0.290
9	2200393 BALAST NESPALAT DE RIU 0-70 MM	M.C.	5.24				8.915
10	2200513 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-3,0 MM	M.C.	0.02				0.027
11	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	61.97				83.656
12	2200575 NISIP SORTAT SPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-3,0 MM	M.C.	0.03				0.041
13	2600050 BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI KG DE HIDROIZOLATII TIP H 82/92	KG	51.00				0.056
14	2600658 PINZA BITUMATA FARA STRAT ACOPERIRE PI 40 100CMX20M S1046	MP.	16.80				0.008
15	2800246 BORDURA BETON PENTRU TROTUARE 1000X250X200 AL S 1139	M	2.51				0.276
16	2804216 TUB BETON SIMPLU CIRCULAR FARA TALPA MUFA IMBINARE USCATA 1000X1000 S816	BUC.	6.06				6.479
17	2804955 TUB TRONCONIC PENTRU CAMIN VIZITARE 800X1000 L0,5M S816	BUC.	3.03				1.227
18	2900888 LEMN ROTUND CONSTRUCTII RURALE COJIT FAG LUNGIME MINIMA IM D SUB MINIM 18CM S4342	M.C.	0.02				0.020
19	2901167 MANEIE D=7-11CM L=2-6M RASINOASE S.1040	M.C.	0.01				0.004
20	2904339 DULAP RASINOS TIVIT CLASA A GROSIME=38MM LUNGIME=3,50M S 942	M.C.	0.00				0.002
21	2904418 DULAP RASINOS TIVIT CLASA A GROSIME=48MM LUNGIME=4,00M S 942	M.C.	0.02				0.008
22	2917685 DULAP FAG LUNG TIVIT CLASA C GROSIME=50MM LUNGIME=2,50M S 8689	M.C.	0.07				0.056
23	2928335 PANOU DE COFRAJ TIP P FAG G 8MM PENTRU PERETI	MP.	0.60				0.014

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
24	3270284 CAPAT FLANSA APA/GAZ PE100 D.110 SDR11	BUC.	3.00				0.000
25	3271258 TRECERE SUDATA <GASKIT> PEHD/OL PE100 D. 90/3"	BUC.	6.00				0.000
26	3271259 TRECERE SUDATA <GASKIT> PEHD/OL PE100 D.160/6"	BUC.	6.00				0.000
27	3271420 TUB PEID APA PE100 PN10 SDR17,6 D. 40, LMAX.100M	M	15.00				0.000
28	3434305 OTEL LAT LAMINAT LA CALD S 395 OL37-IN IT= 20 X 5	KG	3.00				0.003
29	3500623 CORNIER ARIPI EGALE LAMINAT LA CALD S 424 50X 50X 5 OL37-1N	KG	18.36				0.018
30	4108068 COT CU FICIOR FLANSA SI MUFA PN 10 S1875 DN= 100	BUC.	3.00				0.060
31	4400947 FLANSA PLATA PN 6 80- 89 OL37-2 ET PU S 8012	BUC.	6.00				0.016
32	4401367 FLANSA PLATA PN 6 150- 168 OL37-2 ET PU S 8012	BUC.	12.00				0.065
33	4428004 FLANSA LIBERA PN 16 100-114 OL37-2K STAS 7901	BUC.	3.00				0.012
34	4506636 ROBINET VENTIL DREPT LA PU AM PN= 16 D= 80 225 N 5057	BUC.	3.00				0.077
35	4600195 ROBINET RETINERE VENTIL DREPT S 1516 DFIA -PU -AM- 16 150 225	BUC.	6.00				0.450
36	5801760 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X 60 GR. 5.8 S4272	BUC.	24.00				0.003
37	5801954 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 16 X 90 GR. 5.8 S4272	BUC.	24.00				0.004
38	5818452 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 16X 75 GR. 5.8 S 6220	BUC.	24.00				0.004
39	5818880 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 20X 90 GR. 5.8 S 6220	BUC.	60.00				0.019
40	5819200 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 24X 100 GR. 5.8 S 6220	BUC.	36.00				0.016
41	5819494 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 30X 120 GR. 5.8 S 6220	BUC.	24.00				0.021
42	5820211 SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 40 GR. 4.8 S 920	BUC.	24.00				0.000
43	5821708 SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 16X 60 GR. 4.8 S 920	BUC.	48.00				0.005
44	5822362 SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 20X 70 GR. 4.8 S 920	BUC.	96.00				0.024
45	5824176 SURUB CAP BOMBAT GIT PATRAT M 8X 80 GR. 4.8 S 925	BUC.	5.40				0.000
46	5840558 PIULITE HEXAGONALE GROSOLANE A M 16 GR. 5 S 922	BUC.	48.00				0.001
47	5840601 PIULITE HEXAGONALE GROSOLANE A M 20 GR. 5 S 922	BUC.	96.00				0.008
48	5840766 PIULITE HEXAGONALE GROSOLANE B M 8 GR. 5 S 922	BUC.	24.00				0.000
49	5841007 PIULITE PATRATE M 8 GR. 6 S 926	BUC.	5.40				0.000

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
50	5842764 PIULITE HEXAGONALE SEMIPRECISE M 16 GR. 5 S 4071	BUC.	24.00				0.001
51	5842805 PIULITE HEXAGONALE SEMIPRECISE M 20 GR. 5 S 4071	BUC.	60.00				0.004
52	5842831 PIULITE HEXAGONALE SEMIPRECISE M 24 GR. 5 S 4071	BUC.	36.00				0.005
53	5843146 PIULITA HEXAGONALA SPREC S4071 OL37 M 16	BUC.	48.00				0.001
54	5843316 PIULITA HEXAGONALA SEMIPRECISA S6218 OL37 M 30	BUC.	24.00				0.006
55	5881227 SAIBA GROSIERA PLATA PENTRU METAL M 8 OL34 S 1388	BUC.	24.00				0.000
56	5881318 SAIBA GROSIERA PLATA PENTRU METAL M 16 OL34 S 1388	BUC.	72.00				0.001
57	5881370 SAIBA GROSIERA PLATA PENTRU METAL M 20 OL34 S 1388	BUC.	156.00				0.003
58	5881423 SAIBA GROSIERA PLATA PENTRU METAL M 24 OL34 S 1388	BUC.	36.00				0.001
59	5882350 SAIBA PRECISA PLATA PENTRU METAL A M 30 OL34 S 5200	BUC.	24.00				0.001
60	5883005 SAIBA PLATA PENTRU LEMN A M 9 OL34 S 7565	KG	0.04				0.000
61	5886928 CUIE CU CAP CONIC TIP A 3,0 X 60 S 2111	KG	0.54				0.001
62	5901261 ELECTROD STAS 1125/2 TIP E51.5A1 1 DXL 5X450 MM	KG	7.46				0.009
63	5904512 OXIGEN TEHNIC GAZOS IMBUTELIAT STAS 2031 CLASA A	M.C.	16.26				0.198
64	6100034 GRUND MINU ANTICOROZIV G.351-4 STAS 3097-80	KG	0.16				0.000
65	6105113 LAC PENTRU SASIURI L.903-60 STAS 3474-80	KG	0.02				0.000
66	6200573 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	L	1.50				0.001
67	6200975 COMBUSTIBIL LICHID USOR TIP 1 STAS 54	KG	12.00				0.013
68	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	44.43				44.428
69	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	14.05				14.049
70	6202820 APA POTRABILA	M.C.	0.01				0.006
71	6306327 TREPTE DIN OTEL ROTUND DIAMETRUL 14- 20 MM	KG	36.96				0.037
72	6311528 SCORBE OTEL PENTRU CONSTRUCTII DIN LEMN LAT, 65-90MM, L.200-300MM	KG	0.27				0.000
73	6420771 PIEASA B.A. B250 SUPORT CAPAC S. 2448-73 P.3.3.3	BUC.	3.03				0.903
74	6607587 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5 DIAMETRUL= 100 M 100-500 GZX4 S1733	BUC.	3.06				0.000

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
75	6607599 GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5 DIAMETRUL= 125 M 100-500 G2X4 S1733	BUC.	6.12				0.000
76	6616459 GARNITURI ETANSARE PLAN PN 40/10 S1733 80 M4.04 G2X4	BUC.	9.09				0.000
77	6622159 PLACA MARSIT M 100-500X3,0 MM S 3498	KG	7.32				0.008
78	6719427 MUFA PEHD PT ELECTROFUZ DIAM EXT 90 MM	BUC.	3.00				0.001
79	7002364 TUB PEHD PE100 PN10 ATM, DN 160 X M 6.8	M	160.00				0.480
80	7106065 Fir trasor	KG	6.60				0.007
81	7106230 Mastic	KG	0.16				0.000
82	7106636 Banda de marcaj	M	6.48				0.006
83	7306661 BUMBAC DE STERS	KG	0.10				0.000
84	7308164 CARBURA CALCIU TEHNICA (CARBID) STAS 102-63	KG	12.10				0.013
85	7308475 CARTON TRIPLEX 70X100/355	KG	0.09				0.000
86	7309637 CLORAMINA B	KG	0.36				0.000
87	7315789 DECOFROL	KG	1.05				0.001
88	7324340 HIDRANT SUBTERAN INCENDIU CORP FONTA DN 100 S 695	BUC.	3.00				0.282
89	7330409 MUFA ELECTROSUDABILA PEHD DN 160 COD 66700012	BUC.	6.00				0.012
90	7344235 SAFUN PASTA 38% ACIZI GRASI PENTRU ZUGRAVELI	KG	0.10				0.000
91	7450496 @TEU REDUS I PE80 SDR11 DN160X90 COD 473531	BUC.	3.00				0.008
92	7610163 TEU PEHD REDUS PN 6 DN 110/90/110	BUC.	3.00				0.006
93	7652621 CAPAC CAMIN NECAROSABIL PREFABRICAT	BUC.	3.00				0.045
T O T A L							
				RON			180.353
							EURO

Ofertant



Lista consumurilor cu mâna de lucru (cantitati totale)

Lucrarea: REABILITARE REȚELE EXTERIOARE DE APA ȘI HIDRANȚI DIN INCINTA

Dezice: 575308

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	102 BETONIST	51.497			
2	107 DOLGHER CONSTRUCTII	114.976			
3	113 FINISOR TERASAMENTE	65.193			
4	116 INSTALATOR SANITAR	29.925			
5	117 INSTALATOR INCALZIRE	30.720			
6	120 INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	101.291			
7	122 IZOLATOR HIDROFUG	8.250			
8	128 PAVATOR	5.717			
9	133 ZUGRAV VOPSITOR	0.060			
10	134 ZIDAR	12.590			
11	196 SAPATOR	1948.915			
12	199 MUNCITOR DESERVIRE C-TII.MONTAJ	154.067			
13	218 LACATUS MECANIC INTRETINERE-REPARATII	12.060			
14	227 SUDOR ELECTRIC	13.200			
15	228 SUDOR GAZE	51.738			
16	250 MONTATOR CONDUCTE	9.198			
17	299 MUNCITOR DESERVIRE C-TII MASINI	20.080			
18	3197 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE MATERIALE	71.836			
T O T A L		2701.313	RON		
					EURO

Ofertant



FORMULAR C8
Lista consumurilor de ore de functionare a utilajelor de constructii (cantitati totale)

Lucrarea: REABILITARE REȚELE EXTERIOARE DE APA ȘI HIDRANȚI DIN INCINTA

Dezice: 575308

Nr. Crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri ore de functionare	Tarif orar RON/ ora functionare	Valoare (exclusiv TVA)	
				RON (2 x 3)	EURO (2 x 3)
0	1	2	3	4	
1	2304 GRUP ELECTROGEN MOBIL MOTOR ARDERE INT.20-39 KVA	17.580			
2	2506 MOTOCOMPR.MOBIL JOASA PRESIUNE 2,0-3,9 MC/MIN	0.600			
3	3006 GRUP TERMIC DE SUDURA 28-35KW	8.748			
4	3554 BULDOZER PE SENILE 81-180CP	0.342			
5	3716 VIBRATOR DE INTERIOR PT.BETON ACTIONAT, ELECTRIC 0,9-1,5KW	1.600			
6	4005 COMPACTOR STATIC AUTOPROP., CU RULOURI (VALTURI), R8-14; DE 14TF	0.612			
7	4029 TOPITOR DE BITUM TRACTAT (EXCLUS. TRACTORUL) PINA LA 500L	0.300			
8	4701 MOTOPOMPA 6- 8CP	0.175			
9	5603 AUTOCISTERNA CU DISP.DE STROP CU M. A.J. 5-8TF	0.092			
10	6751 AUTOMACARA 5TF, HMA=6,5M, DESCHIDERE MAX=5,5M	1.485			
11	7914 APARAT DE SUDURA SD	17.580			
12	7920 AUTOMACARA 5-10 TF	0.600			
T O T A L		49.714		RON	EURO

Ofertant



Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

Lucrarea: REABILITARE REZELE EXTERIOARE DE APA SO HIDRANTI DIN INCINTA

Deviză: 575308

Nr. Crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate				Tarif unitar RON/tona	Valoare(exclusiv TVA) RON		
0	1	tone transportate	km. parcursi	ore de functionare	2	3	4	5	6
1.	Transport auto (total) din care,pe categorii	218.740	3	4					
1.001	TRA01A02 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 2 KM.	6.560							
1.002	TRA01A05P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM	194.000							
1.003	TRA06A10 TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =10KM	18.180							
2.	Transport pe cale ferata (total) din care,pe categorii								
3.	Alte transporturi (total)								
	TOTAL	218.740						RON EURO	

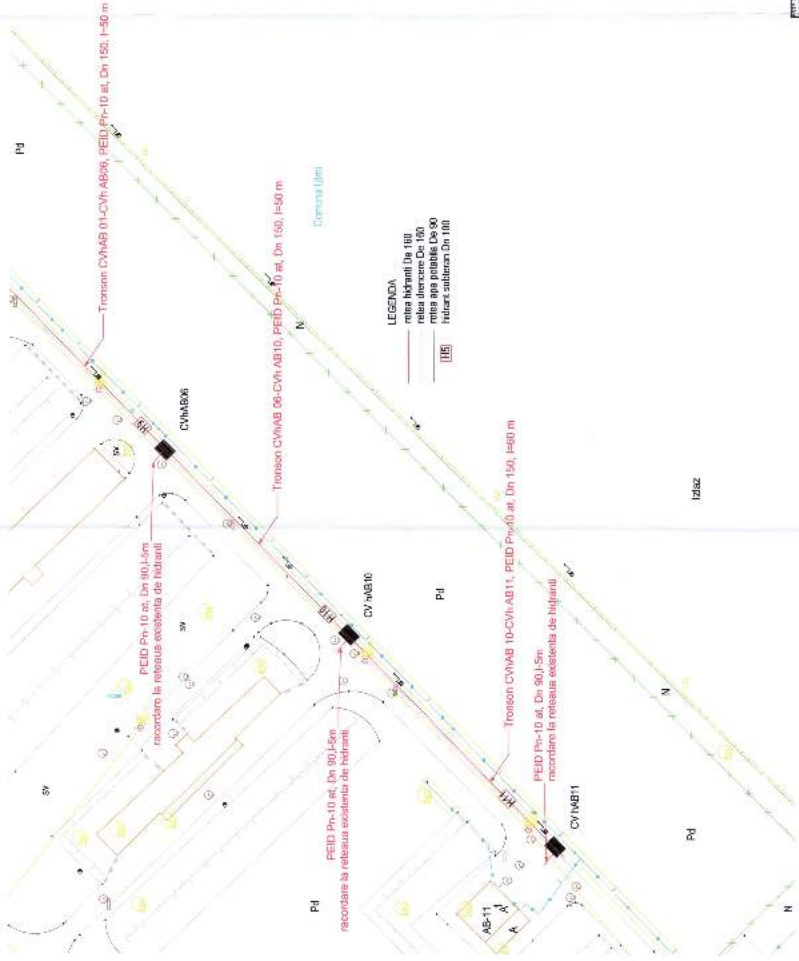
Ofertant





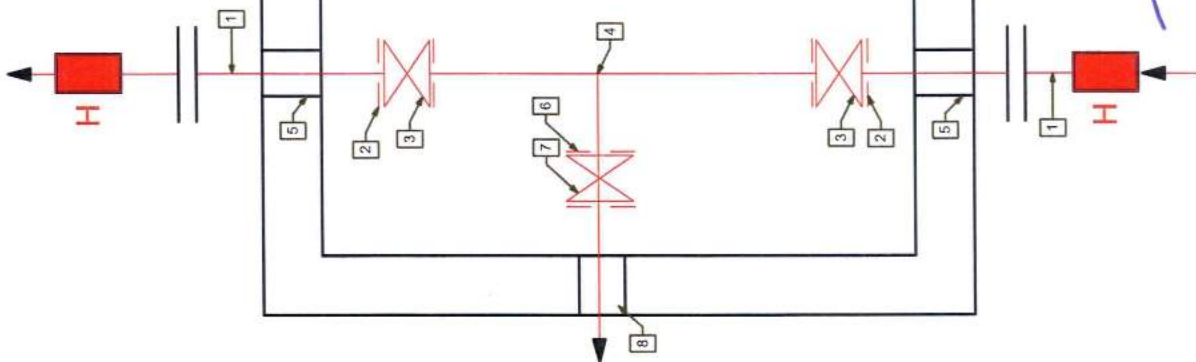
ESTE INTERZISA REPRODUCEREA, REPREZENTAREA, EXECUTAREA SAU DIFUZAREA DE FORMAREA SAU MODIFICAREA PROIECTULUI FARA CONSIMTAMANTUL AUTORULUI (SEF PROIECT-PROIECTANT), CONFORM LEGII DREPTULUI DE AUTOR NR.8/1996. IN CAZUL CONTRACĂUTĂRII SE SUPUNE LEGII PENALE SI ATRAGE DESPAGUBIRI CIVILE.

 <p>SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL Calesa Campului nr. 1337, mun. Târgoviste, jud. Dambovită C.I.F. RO 33845338 215 680 2014 Cont RO21TREZ27150699XXX009313 - Trezorerie mun. Târgoviste RO02BTRLRONCRT0V28336202 - Banca Transilvania</p>		<p>Den. REABILITARE REțele EXTERIOARE DE proiect: HIDRANTI DIN INCINTA-ETAPA VI.III</p> <p>Adresa: Târgoviste, str. Laminorului, judet Dambovită</p> <p>Beneficiar: UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIREȘTI SA</p>	<p>NR. PR. 31 PUC C/2019</p> <p>FAZA P.Th+D.E.</p>	
Sef proiect	Ing. Ionescu Florin	Scara 1:2000	Denumire plansa: -PLAN DE INCADRARE IN ZONA-	Nr. Plansa IH 00
Proiectat	Ing. Diaconescu Bogdan	Data 2019		
Desenat	Ing. Diaconescu Bogdan			



Nr. NR. NR. 31 PUC pentru: INSTALARE REȚELE EXTERIOARE DE apă caldă, apă caldă, apă caldă în zona: BĂLĂCEA P. Tr. 100/100		Nr. 1504 2015
Proiectant: Ing. Ionel Mădălin Ing. Diana Elena Bădărescu Proiectant: Ing. Diana Elena Bădărescu		Scara: 1:500 Data: 2015
Titlu: INSTALARE REȚELE EXTERIOARE DE apă caldă, apă caldă, apă caldă în zona: BĂLĂCEA		Nr. 1504 2015
Faza: -PLAN DE SITUAȚIE-		Nr. 1504 2015

**CAMIN DE VANE CVhAB 06
DIN BETON MONOLIT
PROPUS 1.5 x2,0mx1.8 m**



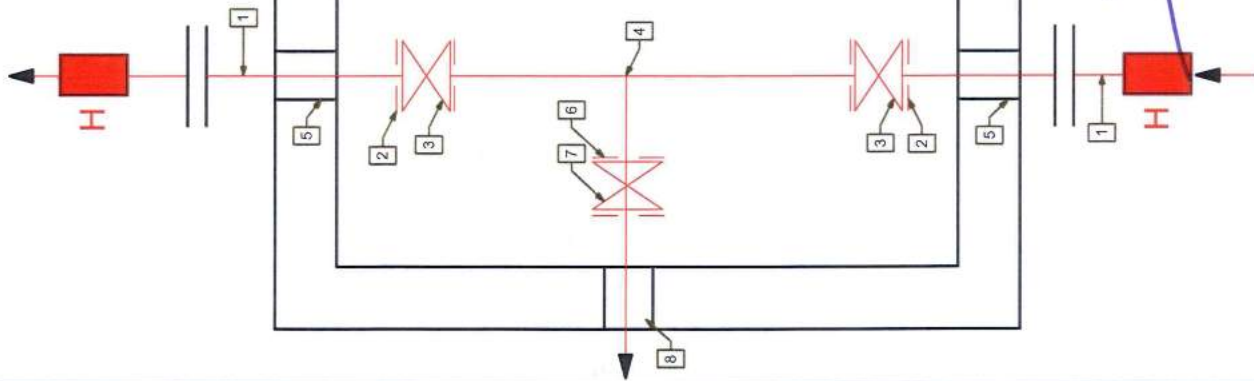
1. Conducta PE100 SDR 17,6, Pn 10 at, De 160mm-pt. hidranti
2. Flansa libera din otel, Dn 150 mm, Pn 10 at.-4 buc
3. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 150mm, Pn 10 at. -2 buc
4. Teu redus din fonta Dn150/80/150 Pn 10 at.-1 buc
- 5.Piesa de trecere tip B Dn 150mm, -2 buc
6. Flansa libera din otel, Dn 80 mm, Pn 10 at.-2 buc
7. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 80mm, Pn 10 at. -1 buc
- 8.Piesa de trecere tip B Dn 80mm, -1 buc



SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL Cămin Compling, nr. 131T, mun. Targoviste, jud. Dambovită CUIP RO 13815318 - 0602X/2011 - Targoviste mun. Targoviste RO20281640X/2011 - Bucsa Transilvania		Den. REABILITARE REțele EXTERIOARE DE protect: HIDRANTI DIN INCINTA-ETAPA VI.III Adresa: Targoviste, str. Laminorului, judet Dambovita UZINA DE PRODUSE SPECIALE Beneficiar: DRAGOMIREȘTI SA	NR. PR. 31 PUC C/2019 FAZA P.Th+D.E.
Set proiectat Ing. Ionescu Florin	Proiectat Ing. Diaconescu Bogdan	Scara Denumire plansa:	Nr. Plansa IH 02
Desenat Ing. Diaconescu Bogdan	Data 2019	-DETALIU CAMIN CVhAB06 -	



**CAMIN DE VANE CVhAB 10
DIN BETON MONOLIT
PROPUS 1.5 x2,0mx1.8 m**



1. Conducta PE100 SDR 17,6, Pn 10 at, De 160mm-pt. hidranti
2. Flansa libera din otel, Dn 150 mm, Pn 10 at.-4 buc
3. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 150mm, Pn 10 at. -2 buc
4. Teu redus din fonta Dn150/80/150 Pn 10 at.-1 buc
- 5.Piesa de trecere tip B Dn 150mm, -2 buc
6. Flansa libera din otel, Dn 80 mm, Pn 10 at.-2 buc
7. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 80mm, Pn 10 at. -1 buc
- 8.Piesa de trecere tip B Dn 80mm, -1 buc

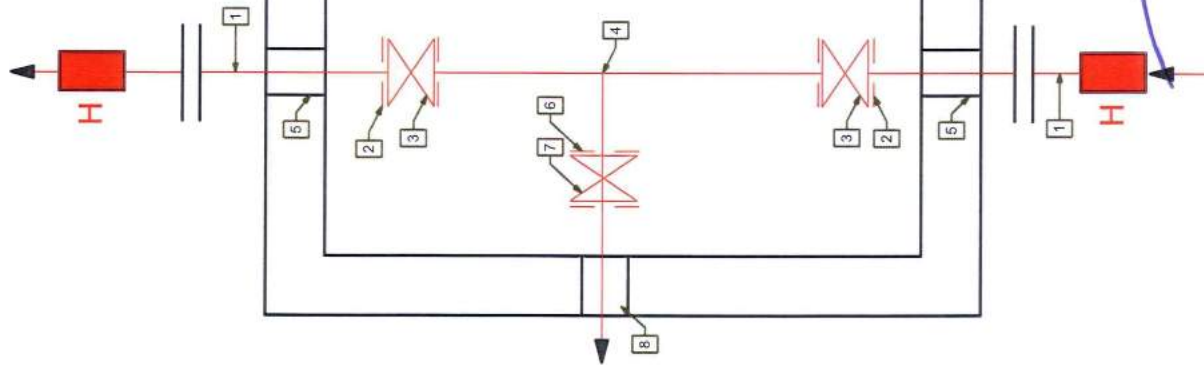
PRIMAVERA
URBAN CONSULTING SRL
TARGOVISTE, DAMBOVITA

SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL Calea Comandului nr. 1337, mun. Targoviste, jud. Dambovita C.I.F. RO 31845348 J15/680/2014 Cont RO211REZ715069XXX009311 - Trezorerie mun. Targoviste RO021PRLRCONCRTOV23346202 - Baza Transbrana		NR. PR. 31 PUC C/2019 FAZA P.Th+D.E.
Den. REABILITARE REțele EXTERIOARE DE protect: HIDRANTI DIN INCINTA-ETAPA VI.III Adresa: Targoviste, str. Laminorului, judet Dambovita Beneficiar: UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIRESTI SA		Nr. Plansa IH 03
Sef proiect Ing. Ionescu Florin	Proiectat Ing. Diaconescu Bogdan	Scara Denumire plansa: -DETALIU CAMIN CVhAB10 -
Desenat Ing. Diaconescu Bogdan	Data 2019	



ESTE INTERZISA REPRODUCEREA, REPREZENTAREA, EXECUTAREA SAU DIFUZAREA DE FORME SAU MODIFICAREA PROIECTULUI FARA CONSENTAMANTUL AUTORULUI SI AL PROIECT-PROIECTANTII, CONFORM LEGII DREPTULUI DE AUTOR. NR.8/1996. IN CAZ CONTRAR, ACTIUNEA SE SUPUNE LEGII PENALE SI ATRAGE DESPAGUBIRI CIVILE.

**CAMIN DE VANE CVhAB 11
DIN BETON MONOLIT
PROPUS 1.5 x2,0mx1.8 m**



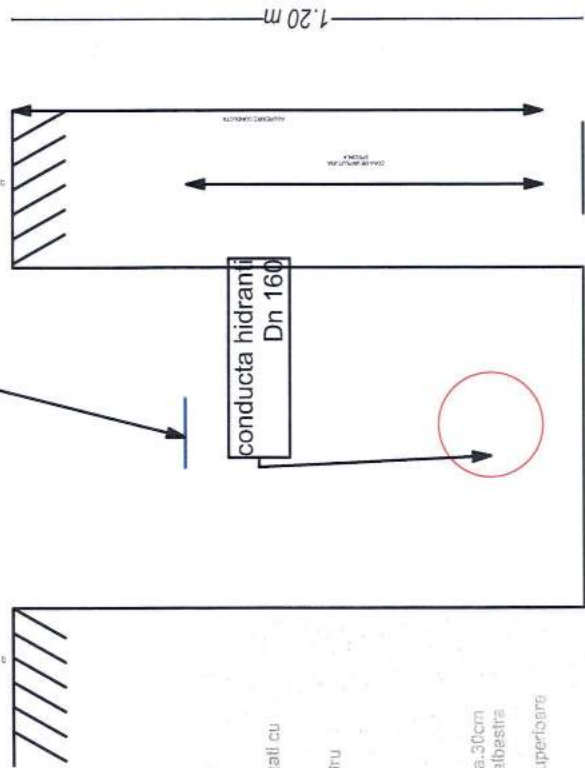
1. Conducta PE100 SDR 17,6, Pn 10 at, De 160mm-pt. hidranti
2. Flansa libera din otel, Dn 150 mm, Pn 10 at.-4 buc
3. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 150mm, Pn 10 at. -2 buc
4. Teu redus din fonta Dn150/80/150 Pn 10 at.-1 buc
- 5.Piesa de trecere tip B Dn 150mm, -2 buc
6. Flansa libera din otel, Dn 80 mm, Pn 10 at.-2 buc
7. Robinet din fonta cu sertar pana si corp plat Dn 80mm, Pn 10 at. -1 buc
- 8.Piesa de trecere tip B Dn 80mm, -1 buc

PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL
TARGOVISTE - DAMBOVITA

ESTE INTERZISA REPRODUCEREA, REPREZENTAREA, EXECUTAREA SAU DIFUZAREA, DEFORMAREA SAU MODIFICAREA PROIECTULUI FARA CONSIMTAMANTUL AUTORULUI (SEF PROIECT-PROIECTANT), CONFORM LEGII DREPTULUI DE AUTOR NR.8/1996. IN CAZ CONTRAR, ACTIUNEA SE SUPUNE LEGII PENALE SI ATARGE DESPAGUBIRI CIVILE.		NR. PR. 31 PUC C/2019 FAZA P.Th+D.E.
SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL Cămin Consulting nr. 131T anu, Targoviste, jud. Dambovita CIF RO 3181315 31.680/2014 Cont RO21TR22715099XX09913 - Trezorerie anu, Targoviste RO02BTRLRONCRT0V2434620 - Banca Transilvania PRIMAVERA URBAN CONSULTING		Den. REABILITARE REțele EXTERIOARE DE proiect: HIDRANTI DIN INCINTA-ETAPA VI.III Adresa: Targoviste, str. Laminorului, judet Dambovita Beneficiar: UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIRESTI SA
Ing. Ionescu Florin Ing. Diaconescu Bogdan Ing. Diaconescu Bogdan	Scara Denumire plansa: -DETALIU CAMIN CVhAB11 -	Nr. Plansa IH 04
Ing. Ionescu Florin Ing. Diaconescu Bogdan Ing. Diaconescu Bogdan	Data 2019	



banda avertizare cu insertie metalica detectabila
(amplasata deasupra generatoarei superioare a
conductei de apa, la 0,3 m)



NOTA:

Pozarea conductei de apa se face conform SR 4163-3 cu termenii tehnici prevazuti si descrisi in standard, competati cu datele aferente prezentate in Caietul de sarcini.

SR 4163-3, alineatul 3.3.4.:

Pentru santuri cu pereti verticali si adancimi de sapatura pana la 4,0m se indica urmatoarele valori orientative pentru ampriza conductei:

- conducte cu Dn ≤ 200mm, minim 0,70m;
- conducte cu Dn ≥ 200mm, De + 2b;

unde:

- De - diametrul exterior al conductei, in cm;
 - b - spatul minim de lucru - cf. tab. 1 D 200 ≤ Dn ≤ D 350, b = 25cm.
- Pentru a permite identificarea conductelor de PEHD cu ajutorul aparatelor de detectie, deasupra conductelor la cca.30cm la limita de siguranta, se va monta o banda indicatoare din material plastic cu latimea de 100-200mm, de culoare albastra sau neagra cu insertie din metal detectabil.
- Radierul santului se va executa la adancimea care sa asigure in final 0,90m de la cota terenului la generatoarea superioara a conductei; se va nivela bine pentru ca tuburile sa se reazeme continuu pe sol.
- De regula, pământul natural poate fi utilizat in conditii bune drept pat de pozare.
- Grosimea patului de pozare, dupa compactare trebuie sa fie 100mm+0,1Dn, dar minim 150mm.
- Funcțiile de prescripție de montaj recomandate de fabricant se vor realiza pentru de nisip sub si deasupra conductelor cu grosimea de 15cm.

Umplerea sapaturilor se va face din materialul rezultat in urma sapaturilor dupa ce in prealabil a fost selectat in particule ce nu vor depasi 25mm, materialul astfel selectat fiind asezat in straturi uniforme de 20cm cu udarea si compactarea fiecarei strati.

PRIMAVERA URBAN CONSULTING TARGOVISTE SOVITA

0,6 m



SC PRIMAVERA URBAN CONSULTING SRL Cămin Comunal, nr. 131F, mun. Targoviste, jud. Dambovitza CIF: RO138523715060XXXX000013 - Targoviste, jud. Targoviste RO623TRLEHXCRCTOV3151632 - Banca Transilvania PRIMavera URBAN CONSULTING		NR. PR. 31 PUC C/2019 FAZA P.Th+D.E.
Den. REABILITARE REțele EXTERIOARE DE HIDRANTI DIN INCINTA-ETAPA VI.III Adresa: Targoviste, str. Laminorului, judet Dambovitza Beneficiar: UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIRESTI SA		Nr. Plansa IH 05
Sef proiect Ing. Ionescu Florin	Scara Denumire plansa:	-DETALIU MONTAJ CONDUCTA-
Proiectat Ing. Diaconescu Bogdan	Data 2019	
Desenat Ing. Diaconescu Bogdan		

