

Autoritate contractantă: Unitatea Administrativ-Teritorială Județul Bistrița-Năsăud
Emis de: Serviciul administrare drumuri județene
NR. IIIBb/ 10689 / 12.05.2022

Aprobat,
Vicepreședinte
Tiberiu-Ciprian Kecskes-Simionca



CAIET DE SARCINI

LUCRARI RELOCARE CONDUCTA ADUCTIUNE APA DJ172G NUSENI-CHIRALES-FELEAC

I. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

În conformitate cu O.G.nr.43/1997, republicată cu modificările și completările ulterioare, responsabilitatea pentru administrarea drumurilor județene și a podurilor din județul Bistrița-Năsăud revine Consiliului Județean Bistrița-Năsăud. Prin atribuțiile care le are, urmărește în permanentă punerea la dispoziția utilizatorilor, a unei rețele de drumuri și poduri care să satisfacă cerințele acestora cu privire la siguranța circulației, prin executarea la timp și de calitate a lucrărilor de modernizare/reabilitare/reparații prin contracte de achiziție publică. Lucrările constau într-o varietate de activități care se execută pentru menținerea viabilității drumurilor și podurilor, în limita priorităților și a fondurilor aprobate prin programe anuale.

Pentru lucrările de relocare conductă aducțiune de apă nu este necesară eliberarea Autorizației de Construire.

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile de efectuare a lucrărilor privind, nivelurile de calitate și condițiile tehnice și face parte integrantă din documentația necesară achiziționării acestor lucrări specifice.

Pentru fundamentarea prețurilor unitare se va ține seama de tipul activităților (operațiilor) necesare realizării lucrărilor descrise unde obligatoriu se vor folosi articole de deviz corespunzătoare descrierii tehnologice în conformitate cu indicatoarele de norme de deviz. Pentru fiecare preț unitar de la oferta financiară se va întocmi deviz oferta cu extras de resurse.

Pe drumul județean 172G, km 0+000-10+000, Nuseni-Feleac-Chiraleș, sunt în curs de execuție lucrările de modernizare finanțate prin POR 2014 -2020.

În perimetrul ce delimitează lucrările de modernizare a drumului este amplasată o conductă de apă ce face parte din rețeaua de aducțiune care asigură transportul și distribuția debitului de apă necesar funcționării în condiții optime consumatorilor din localitățile riverane. Conducta se interpune în executarea unor părți din lucrările de modernizare a drumului fapt ce necesită relocarea acesteia înainte de finalizarea lucrărilor de modernizare a drumului în vederea evitării intervenției ulterioare asupra drumului județean cu lucrări care să afecteze sistemul rutier modernizat.

II. ACTIVITATI SI LUCRARI DE EXECUTIE

In conditiile legislatiei in vigoare si a conditiilor specifice din prezentul caiet de sarcini prestatorul va executa lucrari care constau in:

- relocare conducta aductiune apa PEHD DN180mm
- montare camine de vane din beton

EXECUTIA LUCRARILOR

Inceperea lucrarilor se va face dupa emiterea Ordinului de Incepere a executiei lucrarilor iar executia acestora se va realiza cu respectarea prevederilor Caietului de sarcini si a tuturor Instructiunilor si Normativelor in vigoare referitoare la executia acestor lucrari.

Realizarea cantitativa si calitativa a lucrarilor va fi urmarita de catre responsabilul de contract, care va confirma indeplinirea conditiilor in vederea efectuarii platilor pentru lucrarile executate.

Documentatia intocmita in vederea receptiei la terminarea lucrarilor va fi prezentata intr-o forma adecvata si va continue cel putin: planuri de executie, certificate de calitate si declaratii de conformitate pentru materialele principale puse in opera, respectiv orice document relevant necesar la receptia lucrarilor executate.

III. CERINTA ORGANIZATORICE MINIME

Prestatorul lucrarilor va asigura urmatoarele:

- Respectarea reglementarilor legale in vigoare privind lucrarile mentionate;
- Asigurarea utilajelor care intervin pentru executia relocarii conductei de aductiune cu apa;
- Respectarea reglementarilor legale in vigoare privind omologarea, inmatricularea/inregistrarea si efectuarea inspectiilor si reviziilor tehnice periodice pentru utilajele si mijloacele de transport utilizate;
- Personal calificat;
- Respectarea prevederilor legale in vigoare privind angajarea, desemnarea, pregatirea profesionala, examinarea medicala si psihologica a persoanelor care sunt angajate in efectuarea acestor activitati;
- Respectarea legislatiei in vigoare privind protectia muncii, protectia mediului si prevenirea si combaterea incendiilor;
- Alte conditii specifice stabilite de Consiliul Judetean si de alte autoritati de reglementare;

Atat cerintele din prezentul Caiet de sarcini cat si anexele aferente acestuia (devize, antemasuratori, etc) sunt obligatorii pentru ofertanti, astfel ca nerespectarea acestora atrage dupa sine declararea ofertei ca fiind neconforma.

RESURSE TEHNICE MINIME NECESARE EXECUTIEI LUCRARILOR

RESURSE TEHNICE SI DE ASIGURARE CU PERSONAL NECESARE EXECUTIEI LUCRARILOR.

Desfasurarea lucrarilor in conditii optime pe santier impune o anumita dotare cu personal si dotare tehnica cu utilaje specifice.

Resurse tehnice necesare indeplinirii contractului.

Operatorul isi va dimensiona parcul de autospeciale, de utilaje si de echipamente, in functie de volumul de lucrari, avand in vedere ca in programul de prestatii sa fie asigurata circulatia si prin executarea tuturor lucrarilor necesare sa fie asigurata calitatea conform solicitarilor din caietul de sarcini.

Personalul tehnic de specialitate necesar indeplinirii contractului.

Ofertantul trebuie sa faca dovada ca dispune, pe toata perioada de executie a lucrarilor de urmatorul personal de specialitate necesar indeplinirii contractului:

- un sef de santier /sef punct de lucru cu studii superioare in domeniul instalatii pentru constructii

Pentru personalul tehnic specializat se vor prezenta documente din care sa reiasa ca ocupa functia nominalizata mai sus.

Echipamentele, dotarile, utilajele si personalul vor fi disponibile pe toata perioada de executie a lucrarilor, astfel incat lucrarile sa fie finalizate in termenele prevazute. In acest sens executantul va prezenta o declaratie pe proprie raspundere ca mijloacele de transport, utilajele, dotarile, echipamentele si personalul vor fi disponibile pe toata perioada de executie pentru realizarea contractului.

In cazul in care reprezentantii unitatii contractante, vor constata in timpul executiei lipsa sau nefunctionarea vreunui utiiaj specific necesar, acestia vor dispune incetarea imediata a lucrului pana la remedierea neconformitatii, eventualei pierderi cauzate de nepunerea la timp in opera a materialelor fiind suportata de executant.

MATERIALE UTILIZATE LA EXECUTIA LUCRARILOR

Materialele utilizate la executia lucrarilor vor fi cele specificate prin deviz. Se vor prezenta documente care sa ateste calitatea si provenienta acestora conform prevederilor H.G. nr. 668/2017. Inainte de punerea in opera se vor face verificari vizuale, materialele necorespunzatoare vor fi inlaturate.

Cerintele tehnice de calitate pentru materiale, prepararea, transport si punerea in opera vor respecta normativele si instructiunile tehnice in vigoare la data ofertarii.

MASURI DE TEHNICA SECURITATII MUNCII, APARAREA IMPOTRIVA INCENDIILOR SI PROTECTIA MEDIULUI

Pe toata perioada de executie a lucrarilor se vor respecta prevederile din actele normative in vigoare privind protectia muncii si prevenirea si stingerea incendiilor.

- Legea 319/2006-privind securitatea si sanatatea in munca;
- Legea 307/2006-privind apararea impotriva incendiilor;
- O.U.G. 195/2005- Protectia mediului;
- Ordin nr. 1112/411 al M.I./M.T./2002- Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public.

Beneficiarul va fi informat despre orice eveniment de mediu produs in locatiile proprii in timpul executarii contractului. Executantul trebuie sa evite orice agresiune asupra mediului prin poluarea apei, aerului, solului cu deseuri, produse petroliere sau alte materiale periculoase, prin depasiri ale nivelului de zgomot admis. Dupa incheierea lucrarilor, executantul va asigura curatenia la locul de munca.

Documentele care se intocmesc de catre executant pe parcursul derularii contractului sunt urmatoarele:

1. Situatii de plata a lucrarilor efectuate vizata de personalul de raspundere;
2. Documente care atesta calitatea materialelor (declaratii de conformitate, certificate de calitate, etc.);
3. Proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor;

Pentru categoriile de lucrari executantul va intocmi situatii de lucrari, care vor fi verificate cantitativ si calitativ pe teren de catre reprezentantii beneficiarului insotite de certificate de conformitate a calitatii produselor si declaratii de conformitate a produselor, etc.;

Dupa verificarea tuturor documentelor se va trimite la constructor situatiile de plata semnate in vederea emiterii facturii pentru decontarea prestatilor;

Plata prestatilor se va face in maxim 30 de zile calendaristice de la primirea facturii de catre Autoritatea Contractanta.

Executantul este raspunzator de corectitudinea si exactitatea datelor inscrise in situatiile de lucrari.

Documentele primare se vor pastra si arhiva in conformitate cu prevederile legale privind pastrarea documentelor respective, la furnizor pentru a fi puse la dispozitia beneficiarului si a organelor de control abilitate ori de cate ori este nevoie.

MODUL DE PREZENTARE A OFERTEI

Oferta tehnica

Propunerea tehnica va fi prezentata astfel încât sa se asigure posibilitatea verificarii corespondentei propunerii tehnice cu toate cerintele prevazute in caietul de sarcini.

Propunerea tehnica va cuprinde:

1. Prezentarea modalitatii de asigurare a accesului la specialistii necesari si obligatorii in vederea verificarii nivelului de calitate corespunzator cerintelor fundamentale aplicabile lucrarilor cuprinse in obiectul contractului, in conformitate cu prevederile Legii 10/1995 si a altor legi incidente.
2. Declaratie referitoare la obligatiile relevante din domeniul mediului, social si al relatiilor de munca. Instructiunile competente de la care operatorii economici pot obtine informatii detaliate privind reglementările obligatorii în domeniile mediului, social și al

relațiilor de muncă, stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convențiile și acordurile internaționale în aceste domenii, care trebuie respectate pe parcursul executării contractului de achiziție publică:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor: www.mmediu.ro
- Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice: www.mmuncii.ro
- Inspecția muncii: www.inspectmun.ro

În cazul unei asocieri, aceasta declarație va fi prezentată în numele asocierii de către asociatul desemnat lider.

3. Declarație de acceptare a condițiilor contractuale (Autoritatea contractantă a stabilit clauzele contractuale obligatorii pe care ofertantul trebuie să și le însușească la depunerea ofertei și pe care nu le poate negocia. Ofertanții au dreptul să propună amendamente odată cu oferta, privind modificarea Clauzelor contractuale specifice pe care le-a stabilit Autoritatea contractantă. Propunerile ofertanților de modificare a clauzelor contractuale pe care le-a stabilit Autoritatea contractantă în cadrul documentației de atribuire, trebuie să nu fie în mod evident dezavantajoase pentru aceasta din urmă).

În cazul unei asocieri, aceasta declarație va fi prezentată în numele asocierii de către asociatul desemnat lider.

Oferta financiară

Ofertantul va întocmi oferta financiară luând în considerare toate operațiunile care intervin în procesul tehnologic de execuție a lucrărilor.

Oferta are caracter ferm și obligatoriu din punct de vedere al conținutului pe toată perioada de valabilitate, trebuie să fie semnată pe proprie răspundere de către ofertant sau de către o persoană împuternicită legal de acesta. Prețul total din formularul de oferta se va exprima în lei, cu și fără TVA și nu poate fi modificat pe perioada de valabilitate a acesteia de 90 zile.

În cazul unei discrepante între prețul unitar și prețul total se va lua în considerare prețul unitar.

Oferta financiară cuprinde:

1. Formular de oferta
2. Anexa la Formularul de oferta - Formularul Anexa 1 la Caietul de Sarcini cu valori.
3. Anexa 2 la Formularul de oferta.
4. Listele cu cantitățile de lucrări, formularele, extrasele de resurse materiale, manopera, utilaj și transport cu valori, completate în conformitate cu Hotărârea nr. 907/2016 folosind încadrările în articolele de deviz FI, F2, F3(C5), Anexa 1 la formular F3(C6) cu nominalizarea furnizorilor conform cap de tabel, Anexa 2 la formular F3(C7), Anexa 3 la formular F3(C8), Anexa 4 la formular F3(C9), întocmite pe categorii de lucrări, respectiv devize.

La recapitulatia devizului se vor folosi coeficientii stabiliți de lege și coeficientii proprii ai ofertantului.

DISPOZIȚII FINALE

Pentru activitățile pe care le desfășoară, Executantul este singurul responsabil de respectarea legislației în vigoare privind normele de protecție a mediului, tehnica securității muncii și a normelor de prevenire și

stingere a incendiilor.

Documentele primare se vor pastra si arhiva in conformitate cu prevederile legale privind pastrarea documentelor respective, la furnizor pentru a fi puse la dispozitia beneficiarului si a organelor de control abilitate ori de cate ori este nevoie.

In baza datelor consemnate in documentele primare si certificate de catre reprezentantii beneficiarului, se vor intocmi centralizatoare ale prestatiilor real executate. Aceste centralizatoare, insusite de reprezentantul Consiliului Judetean stau la baza decontarii prestatilor. Aceste documente se vor intocmi in trei exemplare ce vor fi acceptate sub semnatura de catre reprezentantul Consiliului Judetean si insusite sub semnatura de conducerea Consiliului Judetean, pentru verificare si intocmirea formelor de plata.

Pe toata durata de indeplinire a contractului, prestatorul poarta toata raspunderea pentru eventualele accidente, pagube sau efecte negative ca urmare a nerespectarii prevederilor prezentului caiet de sarcini;

La notificarea scrisa a achizitorului, executantul are obligatia de a inlocui persoanele care, nu furnizeaza serviciile inscrite in contract;

In cazul in care, urmare controlului efectuat de persoane abilitate se constata ca prestatorul a incasat unele sume necuvenite de la beneficiar, acesta are obligatia sa le restituie in timpul stabilit prin actele de control. In cazul in care sumele necuvenite nu vor fi returnate beneficiarului in timpul prevazut in actele de control, acesta din urma va avea dreptul sa execute garantia de buna executie iar daca aceasta nu este acoperitoare beneficiarul va formula actiune in instanta prin care va pretinde recuperarea sumelor neincasate.

Achizitorul are obligatia de a pune la dispozitia prestatorului orice informatii pe care acesta le considera necesare pentru indeplinirea contractului si are dreptul de a controla, verifica si masura prestatii efectuate.

CRITERIUL DE ATRIBUIRE:

Pretul ofertei

Pretul cel mai scazut;

Perioada de executie

Durata de executie este de 1 luna de la emiterea Ordinului de incepere.

Perioada de garantie a lucrarilor

Pentru lucrarile prevazute in prezentul caiet de sarcini perioada de garantie nu va fi mai mica de 36 luni.

Se anexeaza

- Lista privind cantitatile si activitatile necesare a se executa- Anexa 1

NOTA: In pretul unitar se vor considera incluse toate cheltuielile directe si cheltuielile legate de transport, aprovizionare, manipulare, cheltuielile indirecte, taxele, impozitele considerate ca obligatii legale ale contractantilor, profitul;

CONFIRMAREA SI RECEPTIA LUCRARILOR

Verificarea lucrarilor se face de catre persoanele desemnate de catre Beneficiar. Prestatiile executate se consemneaza in documentele primare, completate de reprezentantii prestatorului.

Receptia lucrarilor se face in doua faze de catre o comisie desemnata de Consiliul Judetean Bistrita-Nasaud a carei activitate se va desfasura conform prevederilor Ordinului AND nr.514/2000 si H.G.343/2017.

- receptia la terminarea lucrarilor
- receptia la terminarea perioadei de garantie.

La fiecare tip de receptie se va incheia Proces verbal de receptie. Executantul va comunica beneficiarului data terminarii lucrarilor in scris.

In termen de maxim 15 zile de la notificarea terminarii lucrarilor, beneficiarul va organiza receptia lucrarilor si va comunica data stabilita pentru intrunirea comisiei de receptie.

Comisia se va deplasa la punctul de lucru si va examina prin cercetare vizuala lucrarile executate in conformitate cu prevederile documentatiei de executie in ceea ce priveste conditiile tehnice si de calitate ale executiei, precum si constatarile consemnate in cursul executiei de catre organele mde control, precum si daca lucrarea a fost executata in totalitate.

La terminarea examinarii, comisia de receptie va consemna observatiile si concluziile in procesul verbal de receptie pe care il va inainta spre aprobare beneficiarului in termen de 3 zile cu recomandarea de admitere, amanare sau respingere.

Procesul verbal aprobat va fi inaintat executantului pentru continuarea intocmirii actelor premergatoare decontarii. Eventualele nereguli constatate se vor remedia in maxim 3 zile. Pregatirea receptiei, verificarea si semnarea documetelor de la terminarea lucrarii pana la emiterea facturii finale de catre executant se va face in cel mult 30 de zile calendaristice. Orice defectiune de executie aparuta in perioada de garantie va fi remediata de prestator in maxim 5 zile de la notificare pe cheltuiala proprie.

NOTA: Pe timpul executiei lucrarilor se vor semnala corect punctele de lucru in stricta conformitate cu normele metodologice, in vederea evitarii producerii unor accidente de circulat cat si pentru protejarea personalului propriu ce executa lucrarile.

Specificatii tehnice

a. Caracteristicile constructiilor

Solutia tehnica prevede realizarea relocarii unei retele de aductiune apa in zona drumului judetean DJ172G. Astfel prin aceasta retea se va asigura transportul si distributia debitului de apa necesar functionarii in conditii optime, consumatorilor din aceasta localitate.

Conditii pe care trebuie sa le indeplineasca materialele sunt urmatoarele:

- sa reziste la sarcinile la care sunt supuse;
- sa fie impermeabile, sa nu permita infiltratia si exfiltratia;
- sa reziste la actiunea unor ape subterane agresive si apelor cu temperaturi inalte;
- sa reziste la eroziune datorita suspensiilor din apa;
- sa aiba suprafata interioara cat mai neteda;
- sa permita folosirea metodelor rapide de constructie;

Pentru realizarea relocării rețelei de aducțiune apă sunt prevăzute tuburi PEHD PN10 DN180.

Conductele se vor poziționa paralel cu drumul și montajul se va executa pe terenuri aparținătoare domeniului public, în afara limitelor de proprietate, subteran în săpătură deschisă, sub adâncimea de îngheț.

Tuburile se vor poziționa pe pat de nisip, conform specificațiilor furnizorului. Șanțurile în care se montează conductele de apă vor fi sprijinite corespunzător pentru a evita surparea malurilor.

Se va da o deosebită atenție realizării umpluturilor, după pozarea conductelor, astfel încât să nu se producă tasări ulterioare ale terenului, prin proiectul tehnic urmând a se preciza gradul de compactare al terenului pentru fiecare tronson al umpluturii.

La execuția săpăturilor se va da atenție intersectării rețelei de apă cu celelalte rețele edilitare existente precum: cabluri electrice, de telefonie, rețele de canalizare, etc.

Lucrările de execuție vor începe numai după obținerea avizului favorabil din partea autorităților care reglementează circulația pe drumurile publice. Lucrările se vor desfășura în baza unui program și vor afecta cât mai puțin circulația pe drumurile publice, asigurând ocolirea punctelor de lucru, pe alte trasee cu semnalizare corespunzătoare pe timp de zi și de noapte.

Se vor prevedea elemente de marcare a traseelor conductelor, amplasate deasupra acestora. Înainte de darea în funcțiune se va verifica etanșitatea rețelei.

Pentru relocarea rețelei de aducțiune apă propusă prin proiect sunt necesare: 650 m conductă PEHD PN10 DN180.

Pe traseul rețelei de apă s-au prevăzut:

CAMIN DE VANE TOTAL	
MATERIAL SI DIAMETRU	BUCATI
BETON DN1000	4

Amplasarea căminelor de vane se va face de preferință în afara zonei carosabile. Adâncimea de pozare a căminelor de vane este funcție de adâncimea de pozare a conductelor de apă.

– Subtraversari

La executarea subtraversarilor se ține cont de următoarele aspecte:

- tubul va traversa perpendicular valea;
- tubul va fi protejat împotriva acțiunii sarcinilor dinamice ale convoaielor mobile;
- se recomandă așezarea tubului de aducțiune în tub de protecție pentru a fi reparați ușor;
- subtraversările vor realiza în tub de protecție din oțel;

Se va realiza prin proiectul propus o subtraversare de parau în lungime de 10 m, în teava de protecție OL 377x10.

b. Varianta constructivă de realizare a investiției

Pentru realizarea obiectivului, respectiv pentru relocarea rețelei de aducțiune de apă, se vor realiza următoarele lucrări:

- Trasarea pe teren a lucrărilor conform prevederilor STAS 9845-5;
- Executarea tranșelor pentru pozarea conductelor pe traseul, panta, lățimea și adâncimea indicată în proiect;
- Sprijinirea peretilor tranșelor;

- Realizarea patului de pozare din nisip;
 - Asezarea conductei pe patul de pozare;
 - Imbinarea conductelor;
 - Realizare probei de presiune;
 - Umplerea transeelor;
 - Refacerea spatiului verde;
 - Realizarea marcarii retelelor;
- Lucrarile de refacere a mediului sunt cele de la terminarea lucrarilor de constructii si constau in:
- Lucrari pentru refacerea terenului din zona retelelor de apa, prin curatarea lui si degajarea de corpuri straine;
 - Lucrari de terasamente pentru asternere sol vegetal pe suprafete ocupate cu lucrarile de constructie;
- Standarde Aplicabile

Generale

- STAS 10716-76: Constructii hidrotehnice. Scheme de amenajare hidroenergetice Semne conventionale si simboluri.
- SR 10898:2005 Alimentari cu apa si canalizari. Terminologie.
- STAS 3061-74 Hidraulica.Terminologie, simboluri si unitati de masura.
- SR GHID ISO/CEI 99: 2010 Vocabular international de metrologie. Concepte fundamentale si generale in termeni asociati(VIM)
- SR 8591/1997: Retele edilitare subterane. Conditii de amplasare.
- STAS 8558-78: Masuri de siguranta contra incendiilor. Determinarea incombustibilitatii materialelor de constructii.
- STAS 7771/1-81: Masuri de siguranta contra incendiilor. Determinarea rezistentei la foc a elementelor de constructie.

Lucrari de instalare conducte

- SR EN 10226 – 1:2004. Filete pentru tevi cu etansare in filet. Partea 1 – filete exterioare conice si filete interioare cilindrice. Dimensiuni, tolerante si notare.
- SR EN 10226 – 3:2004. Filete pentru tevi cu etansare in filet. Partea 3 – Verificarea cu ajutorul calibrelor
- SR ISO 7-1/2000 Filete pentru tevi cu etansare in filet. Partea 1 – Dimensiuni, tolerante si notare
- STAS 2308-81. Alimentari cu apa si canalizari. Capace si rame pentru camine de vizitare
- SR EN 124-96 Dispozitive de acoperire si de inchidere pentru camine de vizitare si guri de scurgere in zone carosabile si pietonale. Principii de constructive, incercari tip, marcare, inspectia calitatii)
- SR 6819:1997;SR 6819:1997/C1:1997 Alimentari cu apa. Aductiuni. Studii, prescriptii de proiectare si de executie.
- SR 4163-1:1995 Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii fundamentale de proiectare.
- SR 4163-2:1996 Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de calcul.

SR 4163-3:1996	Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de executie si exploatare.
SR 1343-1:2006	Alimentari cu apa . Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati.
SR EN 805: 2000	Alimentari cu apa. Conditii pentru sistemele si componentele exterioare cladirilor.
STAS 2250-73	Elemente pentru conducte.Presiuni nominale, presiuni de incercare si presiuni de lucru maxime admisibile.
SR EN 752-4:2008	Retele de canalizare din exteriorul cladirilor. Partea 4: Dimensionare hidraulica si consideratii referitoare la mediu.
SR EN 1295-1: 2002	Calculul de rezistenta mecanica a retelelor ingropate sub diverse conditii de incarcare. Partea 1: Conditii generale.
STAS 9570/1-89	Marcarea si reperarea retelelor de conducte si cabluri in localitati.
STAS 7335-3/86	Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Izolarea exterioara cu bitum a conductelor din otel.
STAS 7335-7/87,8/85,9/88	Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate
SR 7335-6:1998	Protejarea conductelor la subtraversari de rauri si la treceri prin camine.
SR ISO 3864-1:2009	Simboluri grafice. Culori si semne de securitate.Partea1: Principii de proiectare pentru semnele de securitate in locurile de munca si zonele publice.
SR ISO 3864-3:2009	Simboluri grafice. Culori si semne de securitate.Partea3: Principii de proiectare simboluri grafice utilizate in semnele de securitate.
SR 1848-1: 2008	Siguranta circulatiei. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiere. Clasificare, simboluri si amplasare.
SR ISO 5996:2000	Armaturi industriale din fonta. Robinete de inchidere cu sertar Pn 2.5,Pn 4, Pn 6, Pn 10, Pn 16. Dimensiuni principale.
SR EN 1074-6: 2009	Robinetarie pentru alimentare cu apa.Conditii de functionare si verificari specifice. Partea 6:Hidranti.
STAS 10933/1-94	Armaturi industriale din fonta si otel. Robinete cu clapa fluture. Conditii speciale de calitate.
SR EN 1759-1: 2005	Flanse si asamblarile lor. Flanse rotunde pentru tevi, robinete, racorduri si accesorii, desemnate Class. Partea 1: Flanse de otel NPS 1/2 pana la 24.

SR EN 14525: 2005

Racorduri intermediare pentru flanse si mansoane cu tolerante mari din fonta ductila destinate a fi utilizate la conducte din diferite materiale :fonta ductila, fonta cenusie, otel, PVC, PE, fibre de ciment.

SR EN ISO 9001:2008

Sisteme de management al calitatii. Cerinte.

SR EN ISO 9001:2008/AC:2009

Sisteme de management al calitatii. Cerinte.

ISO 4227-1:2007

Sisteme de conducte din plastic pentru alimentari cu apa-Conducte din polietilena (PE) si fittinguri. Partea 1:Generalitati.

ISO 4227-2:2007

Sisteme de conducte din plastic pentru alimentari cu apa-Conducte din polietilena (PE) si fittinguri. Partea 2:Conducte.

SEF SERVICIU ADJ
Marian Gabriel Pop



INTOCMIT
Rodica Botis

