

CUPRINS
PROIECT PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII
LUCRARILOR DE CONSTRUIRE

I. DOCUMENTE SCRISE:

1. MEMORIU TEHNIC	0
1.1. DATE GENERALE	0
1.2. MEMORII PE SPECIALITATI	0
1.2.1. Descrierea lucrarilor tehnico-edilitare.....	0
1.2.2. Descrierea lucrarilor hidrotehnice	0
1.2.3. Lucrări de desfaceri și refaceri de drumuri.....	0
1.2.4. Standarde și normative aplicabile	0
1.2.5. Măsuri de protecția muncii	0
1.2.6. Măsuri de prevenire și stingere a incendiilor	0
1.2.7. Alte precizări speciale	0
1.3. DATE SI INDICI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA PROIECTATA	0
1.4. DEVIZUL GENERAL AL LUCRARILOR.....	0

ANEXE:

Anexa A – Certificat de urbanism	2 pag.
Anexa B - Referate de verificare.....	1 pag.
Anexa C - Copie dupa avizele obtinute.....	20 pag

II. DOCUMENTE DESENATE

1. Plan amplasare in zona. Strada Nemira
2. Plan de situatie si coordonare retele. Strada Nemira
3. Plan profil longitudinal canalizare Dn 1000 mm. Strada Nemira
4. Plan profil longitudinal canalizare de serviciu. Strada Nemira
5. Camera de intersectie str. Nemira-str. Arbustului – Plan cofraj

Evidența modificărilor documentului:

1. MEMORIU TEHNIC

Prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu cerințele Legii nr. 50 din 29.07.1991 cu modificările și completările ulterioare, respectând norma de conținut a PAC-ului din ANEXA 1, din O.U.G. nr. 228/2008, publicata în M.O. nr. 3 din 05/01/2009.

1.1. DATE GENERALE

1.1.1. Denumirea investiției

" Reabilitarea zonelor urbane cu deficit major în rețele publice de alimentare cu apă și canalizare zona Ion Creangă sector 2"

STRADA NEMIRA - CANALIZARE FAZA : PAC"

1.1.2. Elaboratorul proiectului

S.C. INSTITUTUL DE STUDII ȘI PROIECTĂRI ENERGETICE BUCUREȘTI - S.A.

1.1.3. Ordonatorul principal de credite

MUNICIPIUL BUCUREȘTI

1.1.4. Autoritatea contractantă

MUNICIPIUL BUCUREȘTI

1.1.5. Amplasament, topografie, trasarea lucrarilor

Strada Nemira este situată în zona de Nord – Est a Municipiului București, în sectorul 2, fiind amplasată între străzile Nicolae Cănea și Arbustului. Singura strada cu care se intersectează este strada Dănulești. Are o lungime de 156,00m.

Toate lucrarile ce se vor realiza pe acesta strada sunt amplasate in spatiul public.

Configuratia terenului este relativ plana.

Trasarea lucrărilor se face de către executantul lucrării (constructor) conform cu “Normativul C 83 – 75” în prezența dirigintelui (consultant) numit de investitor. La trasarea și *predarea* – *primirea* amplasamentului vor participa delegații împuterniciți ai societăților proprietare ale rețelelor edilitare existente.

1.1.6. Clima si fenomenele naturale specifice

Condițiile climatice din zona Municipiului București sunt caracterizate prin climat temperat, cu caracter continental, unde temperatura medie anuală este de 11,9° C, iernile sunt geroase și verile fierbinți.

Precipitațiile medii anuale sunt de 536 mm, cu o repartiție neuniformă de la lună la lună.

Din punct de vedere climatic, pentru organizarea și execuția lucrărilor de canalizare se rețin următoarele:

➤ temperaturile medii si minime lunare în perioada de iarnă (în grade Celsius) sunt:

- decembrie = -1,0° C / - 26,4° C;
- ianuarie = - 3,5° C / - 30,0° C;
- februarie = - 2,5° C / - 24,2° C
- martie = - 3,5° C / - 13,6° C

➤ precipitațiile medii lunare, în perioadele în care acestea pot influența realizarea lucrărilor, sunt următoarele:

- martie = - 33 mm;
- aprilie = - 43 mm;
- mai = - 60 mm;
- iunie = - 82 mm;
- septembrie = - 30 mm;
- octombrie = - 43 mm;
- noiembrie = - 37 mm;

1.1.7. Geologia si seismicitatea

Pe baza datelor obținute din examinarea forajelor executate în zonă, stratificația se prezintă astfel:

- 0,00 ÷ 1,00 m - strat umplutură;
- 1,00 ÷ 3,00 m - argilă prăfoasă, cafeniu-roșcată plastic-consistentă spre vâtoasă, cu aspect loessoid;
- 3,00 ÷ 5,00 m - argilă prăfoasă cafeniu-gălbuie, cu aspect loessoid, cu concrețiuni calcaroase;

Nivelul de apă subterană nu se întâlnește până la cota - 5,00m.

Din punct de vedere al execuției terasamentelor, terenul în care urmează să se pozeze rețeaua proiectată se încadrează în categoria "teren tare";

Rețelele proiectate sunt amplasate în zona seismică cu accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,24 g$ și perioada de control (colț) $T_c = 1,60 \text{ sec.}$, conform normativului

P 100 - 1/2006. Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77 este 0,90 m.

1.1.8. Categoria de importanță a lucrării:

Categoria de inportanta a lucrarii a fost stabilita conform metodologiei aprobate de MLPAT cu Ordinul nr. 31/N/02.10.1995 (publicată în Buletinul construcțiilor nr. 4 din 1996)

Proprietar : Municipiul București

Adresa construcției : Str. Nemira, sector 2, București

Scurtă prezentare a lucrării: Lucrarea se referă la realizarea rețelei de canalizare pe strada Nemira - sector 2, București

Categoria de importanță stabilită : **C**

Determinarea punctajului acordat:

Factorul determinant	Criterii asociate				
Denumire	k(n)	P (n)	p (i)	p (ii)	p (iii)
Importanța vitală	1	2	2	2	2
Importanța social-economică	1	2	2	2	2
Implicare ecologică	1	1	1	1	1
Durata de utilizare (existență)	1	4	4	4	4
Adaptare la condițiile de teren și de mediu	1	1	1	1	1
Volum de muncă și materiale necesare	1	4	4	4	4
TOTAL	14				



Valoarea punctajului este de **14** , ceea ce conduce la încadrarea construcției în categoria de importanță normală „C” (conform tabel 3 din metodologie)

1.2. MEMORII PE SPECIALITATI – DESCRIEREA LUCRARILOR

1.2.1. Descrierea lucrarilor tehnico-edilitare

Situația existentă

Pavajul stradal al partii carosabile este de 6,90 m lățime, fiind alcătuit din piatră de râu, si pământ . Are trotuare din dale de beton cu lățimea de 1,30 m.

Pe strada Nemira exista in prezent următoarele rețele edilitare:

- rețea de canalizare din PVC, Dn 315 mm, cu descărcare în colectorul de canalizare din strada Nicolae Cânea, amplasat pe mijlocul strazii; aceasta retea va fi dezafectata si inlocuita cu noul colector proiectat care face obiectul prezentei documentatii;
- conducta de apă din PEID, Dn 125 mm, amplasata pe partea numerelor impare;
- instalație de iluminat aeriană (pe stâlpi de beton) pe partea numerelor impare;
- conductă de gaze pe partea numerelor pare;

La intersecția cu strada Arbustului sunt prezente următoarele rețele edilitare:

- conductă de gaze pozată îngropat în pământ;
- conducta de apă din PEID Dn 125 mm pe partea numerelor pare;
- instalație de iluminat aeriană pozată pe stâlpi de beton;
- instalație telelonica pozată aerian.

La intersecția cu strada Nicolae Cânea sunt prezente următoarele rețele edilitare:

- conductă de gaze pozată îngropată în pământ;
- instalație de iluminat aeriană pozată pe stâlpi de beton;
- instalație telefonică subterană.

Lucrari proiectate

Pe aceasta strada s-au proiectat doua colectoare independente, cu functiuni diferite.

I. Canalizarea existentă de pe strada Nemira, se va muta pe un alt traseu având funcția de colector de serviciu (racorduri riverani și preluarea gurilor de scurgere). Acest colector se va realiza din conducta de polietilena de inalta densitate, PEID, PE 100, D 355 x 21,1 mm, pozat în

paralel cu trotuarul pe partea numerelor pare. Acest colector de serviciu deverseaza in colectorul de serviciu de pe str. Nicolae Canea,

II. În axul străzii se va executa un colector de canalizare nou, din tuburi de PAFSIN, Dn 1026 x 23,1 mm. Această canalizare preia din amonte apele colectorului nou proiectat de pe str. Nistor Răileanu si o mica parte din str. Arbustului, si se descarca in colectorul de canalizare de pe str. Nicolae Canea.

Executia ambelor colectoare se va face din aval (de la intersecția cu str. Nicolae Cănea) spre amonte (intersecție cu str. Arbustului), fiecare colector racordandu-se cu camerele de intersectie aferente lor.

La executie, se va ține seama de rețelele existente, conform planului de coordonare și se vor respecta distanțele minime de protecție față de acestea, indicate de SR 8591:1997.

Colectorul de serviciu , PEID, PE 100, D 355 x 21,1 mm, in lungime totala de 140 m este proiectat cu panta continua de 0,003, dinspre strada Arbustului spre strada Nicolae Canea, avand pe traseu 2 camine de vizitare si un camin de schimbare de directie.

Colectorului de canalizare din PAFSIN, D 1026 x 23,1 mm, in lungime de 155 m, este de asemenea proiectat cu panta continua, i= 0,005. El incepe de la camera de intersectie de pe strada Arbustului (CI1) si se termina in camera de intersectie de pe strada Nicolae Canea (CI2 – care nu face obiectul prezentei documentatii). Pe acest colector s-au prevazut 2 camine de vizitare (CV16, CV17) si 1 camera de de intersectie (CI1- amplasata pe strada Arbustului). Aceasta camera de intersectie are rolul sa racordeze cele trei colectoare (cele doua de pe strada Arbustului cu colectorul de pe strada Nemira).

Caminele sunt proiectate conform STAS 2448 - 82 acoperite cu capace carosabile tip BAF (cu balamale antifurt), cu inscriptia „CANAL A.N.B.”.

La executia lucrarilor se va ține seama de rețelele existente, conform planului de coordonare și se vor respecta distanțele minime de protecție față de acestea, indicate de SR 8591:1997.

Pozarea conductei se va realiza pe un pat de nisip de 15,00 cm grosime, umplutura din jurul conductei și peste generatoarea superioară, pe o înălțime de 30,00 cm, urmând a se realiza, de asemenea, din nisip.

Umplutura până la cota finală a tranșeei se va realiza cu pământ rezultat din săpătură.

Racorduri la gurile de scurgere

Colectarea apelor pluviale se va realiza prin intermediul a 6 guri de scurgere cu sifon și depozit, tip A STAS 6701 - 82, racordate la căminele de vizitare prin conducte din tuburi PVC SN 4 D 200 x 4,5 mm.

Racordurile la imobile

Racordarea celor 13 imobile existente la canalizarea de serviciu se va realiza prin 13 racorduri din conductă PEID , PE, Dn 180 x 10,7 mm, pâna la limita de proprietate .

Deasupra rețelilor de canalizare (colector de canalizare, canalizare de servicii și racorduri) se va monta, la o înălțime de 0,50 m deasupra generatoarei superioare a conductelor, bandă de semnalizare din polietilenă de culoare maro.

Tehnologia de execuție este descrisă pe larg în caietele de sarcini de la faza de proiectare PT.

Ordinea etapelor de execuție este următoarea:

- trasarea axului conductei;
- efectuarea de sondaje pentru depistarea poziției conductelor de utilități;
- desfacerea sistemului rutier;
- executarea săpăturilor și a sprijinirilor;
- execuția patului din nisip pentru pozarea conductelor;
- lansarea și montarea conductelor, căminelor, gurilor de scurgere și racordurilor;
- realizarea probei de etanșeitate;
- execuția umpluturii tranșeei cu nisip și material excavat și compactarea acestuia;
- montarea benzii de semnalizare;
- readucerea terenului la situația inițială.

1.2.2. Descrierea lucrărilor hidrotehnice

Camera de intersecție strada Nemira – strada Arbustului (CI1) este o construcție de tip cuvă subterană rectangulară realizată din beton armat monolit cu dimensiunile interioare de 2,25 x 2,25 m și înălțimea interioară de 2,75 m.

Cota terenului amenajat este la +81,90 mdMN.

În interiorul camerei de intersecție se prevede un canal cu înălțimea de 0,75 m. realizat din beton simplu clasa C25/30 pentru direcționarea apei între conductele de intrare și cea de ieșire din cameră.

Pentru trecerea conductelor din PAFSIN Dn 1000 prin pereții camerei s-au prevăzut

înglobarea în aceștia a unor piese de trecere tot din PAFSIN cu același diametru.

Pentru accesul în cameră se prevede un coș de acces cu dimensiunile de 0,80 x 0,80m până la cota terenului. În pereții camerei se prevăd trepte metalice înglobate în beton. Camera fiind amplasată sub carosabil se prevede acoperirea golului de acces cu capac carosabil din fontă STAS 2308-81 tip III A.

La exterior pereții camerei de intersecție se vor proteja cu un sistem hidroizolant pe bază de bitum , aplicat în două straturi. Același sistem se va aplica și pe stratul de beton de egalizare, după întărirea acestuia, pentru impermeabilizarea radierului.

La interior se prevede protejarea tuturor suprafețelor de beton cu un sistem impermeabil pe bază de ciment cu aditivi speciali, rezistent la agresivitatea lichidului vehiculat (nămol), de asemenea aplicat în două straturi.

Betonul monolit are clasa C25/30armat cu bare Pc52 și OB37.

Betonul utilizat la egalizări este beton simplu clasa C6/7,5.

Pentru canalele profilate se prevede beton simplu clasa C25/30.

Clasa de expunere a betonului este **XA1**, conform normativului NE -012/1:2007.

Toate piesele metalice aparente se vor proteja anticorosiv cu vopsea performantă epoxidică în două straturi pe un strat de grund epoxidic.

1.2.3. Lucrări de desfaceri și refaceri de drumuri

Desfacerea îmbrăcăminții rutiere și a trotuarelor afectate de execuția rețelei de apă se va realiza pe o lățime egală cu lățimea tranșeei , materialele refolosibile (piatră, dale și borduri trotuare) fiind depozitate separat.

Deoarece strada Nemira este inclusă în planul de modernizare străzi al ADP sector 2 pentru anul 2009, pentru refacerea carosabilului în zonele acoperite cu pietriș și pământ s-a prevăzut următorul sistem rutier de tip ușor (provizoriu):

- un strat de pământ compactat, Proctor 100%, de 30,00 cm grosime;
- un strat de nisip compactat de 7,00 cm grosime;
- un strat de piatră spartă sort 0÷63,00 mm, cu o grosime de 30,00 cm după cilindrare, cu un grad de îndesare de minim 96%.

Pentru refacerea trotuarelor s-au prevăzut următoarele :

- un strat de pământ compactat, Proctor 100%, de 30,00 cm grosime;
- un strat de nisip compactat de 5,00 cm grosime;
- așezare plăci prefabricate (se refolosesc).

Pentru refacerea bordurilor s-au prevăzut:

- un strat de balast compactat de 15,00 cm grosime;
- un strat de beton C 6/7,5 de 15,00 cm grosime, pentru așezarea la cotă și fixarea bordurilor.

Se menționează că refacerea terasamentului peste conductă nu face obiectul lucrărilor de drumuri.

După compactarea corespunzătoare, la un Proctor normal 100%, se va trece la execuția sistemului rutier, conform proiect.

1.2.4. Standarde și normative aplicabile

La realizarea lucrărilor de canalizare proiectate se va ține seama de următoarele standarde, legi și normative:

- Norme speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară, aprobate prin HGR nr. 101/ 03.04.1997;
- SR 8591: 1997 - Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare;
- Normativul I 1 - "Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor tehnico-sanitare și tehnologice cu țevi din policlorură de vinil (PVC) neplastifiată";
- Legea 10/95 - Legea calității construcțiilor – cu toate modificările ulterioare;
- STAS 6054/1977 -Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț;
- STAS 1846 – 90 - Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apă de canalizare. Prescripții de proiectare;
- STAS 2308 – 81 - Alimentări cu apă și canalizări. Capace și rame pentru cămine de vizitare;
- STAS 2448 – 82 - Canalizări. Cămine de vizitare. Prescripții de proiectare;
- STAS 3051 – 91 - Sisteme de canalizare. Canale ale rețelelor exterioare de canalizare. Prescripții fundamentale de proiectare;
- STAS 3272 – 80 - Canalizări. Grătare cu ramă din fontă pentru guri de scurgere;
- STAS 6701 – 82 - Canalizări. Guri de scurgere cu sifon și depozit;
- NTPA 002 – 2002 - Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților;
- STAS 12253-84 - Drumuri. Straturi de formă – Condiții tehnice generale de calitate;
- STAS 2914 – 84 - Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate;

- STAS 6400 – 84 - Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate;
- STAS 9095 – 90 - Lucrări de drumuri. Pavaje din piatră brută sau bolovani;
- STAS 1913/13–83 - Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercări Proctor;
- STAS 9850 – 89 - Lucrări de îmbunătățiri funciare. Verificarea compactării terasamentelor;
- SR 183 – 1:1995 - Lucrări de drumuri. Îmbrăcămînți de beton de ciment, executate în cofraje fixe. Condiții tehnice de calitate;
- STAS 1339 – 79 - Lucrări de drumuri. Dimensionarea sistemelor rutiere. Principii fundamentale;
- SR 662 : 2002 - Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastieră. Condiții tehnice de calitate;
- STAS 1598/1–89 - Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcămînților la lucrări de construcții noi și modernizări de drumuri. Prescripții generale de proiectare și execuție;
- NE 012 – '99 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton, beton armat și beton precomprimat, aprobat de MLPAT cu ord.nr. 59/N din 24.08.1999;

1.2.5. Măsuri de protecția muncii

La executarea lucrărilor prevăzute în documentație, se va tine seama de prevederile din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții", aprobat cu ordinul nr. 9 / N / 15.03.1993 al Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

Atât executantul cât și beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus, cu precădere următoarele articole pentru lucrările de construcții prevăzute în proiect :

- Pentru prepararea și transportul betoanelor, se respecta art. 691 – 761.
- pentru turnarea și compactarea betonului, se vor respecta art. nr. 762 – 770.
- pentru fasonarea și montarea armaturilor de oțel – beton, se vor respecta articolele cu nr. 794 – 805
- reguli generale 1583-1680
- pentru executarea săpăturilor 537-566; 574-590, 568, 1611-1661
- pentru lucrările executate pe timp friguros 283-292
- pentru izolații și protecții anticorozive, se vor respecta prevederile cap. 36.



De asemenea, se vor respecta prevederile specifice din :

Măsurile de sănătate și securitate ocupațională avute în vedere în prezentul proiect au fost extrase din :

- Legea 319/28.06.2006 a securității și sănătății în muncă;
 - Hotărârea nr. 1425/11.10.2006 – Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității în muncă nr. 319/2006;
 - Hotărârea nr. 300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile și completările aduse prin Hotărârea 601/13.06.2006;
 - Hotărârea nr. 1146/30.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
 - Hotărârea nr. 971/26.07.2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și sau sănătate la locul de muncă;
 - Hotărârea nr. 1048/09.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
 - Hotărârea nr. 493/12.04.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
 - Norme generale de protecție a muncii - 2002, aprobate de MMSS cu Ordinul nr. 508/20.11.2002 și MSF cu Ordinul Nr.933/25.11.2002;
 - Norme de Medicină a Muncii conform Ordinului Ministerului Sănătății Nr.983/23.06.94;
 - "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții" elaborat de MLPAT (Ordinul Nr. 9/N/15.03.1993), cu precădere cap. 1÷18 și cap. 30 .
 - Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime, aprobate cu Ordinul Nr. 235/26.07.1995 emis de MMSS.
 - "Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de reparații, consolidări, demolări și translații de clădiri", nr. 92/2000 editate de MMSS.
 - NP 55-88, Normativ cadru provizoriu privind demolarea parțială sau totală a construcțiilor.
 - "Norme specifice de securitate a muncii pentru transport intern" /1995 elaborate în cadrul MMSS, care cuprind măsuri specifice de protecție a muncii în activități în/sau legate de construcții.
- Intrarea în căminele de vizitare se va face numai în mod organizat, în prezența șefului de echipă.

Echipa care efectuează lucrările de reparații la cămine va fi formată din cel puțin trei lucrători.

Aerisirea căminelor se va face prin ventilare artificială cu ajutorul unui ventilator electric. Este interzis fumatul, aprinsul chibritelor sau iluminatul cu flacără în cămine (canale). Iluminatul se va face numai cu lămpi etanșe de tip minier (tip Davis) sau cu lămpi electrice având tensiunea de alimentare maximă 12 V.

Muncitorii trebuie să poarte echipament de protecție: mască de gaze, combinezon, cască, cizme și mănuși de cauciuc.

La coborârea și scoaterea utilajelor din cămine muncitorii trebuie să stea în afara căminului evitând astfel să fie vătămați de căderea vreunei scule sau a unui utilaj.

Căminele vor fi prevăzute în mod obligatoriu cu capace, coborârea în cămin urmând a se face numai în condițiile prevăzute în normativele de protecție a muncii.

Extras de măsuri de protecția muncii

Nr. Crt	Denumire lucrare	Fondul necesar pentru protecția muncii	
		Cuprins implicit în valoarea lucrării	Separat
1	Trepte de acces	Da	-
2	Capace la cămine	-	Da
3	Podete și parapete la săpături		Da
4	Sprijiniri verticale și oriz, din dulapi metalici		Da
5	Dispozitive de ventilație (proprii)	Prin organizare de șantier, din dotații	-
6	Echipamente de protecție	Prin organizare de șantier, din dotații	-
6	Propaganda de protecție (plăci avertizoare)	Prin organizare de șantier, din dotații	-
7	Bariere de trecere la limita zonelor cu pericol de accidente	Prin organizare de șantier, din dotații	-

Normele specifice vor ține seama și de normele conexe colaterale specifice fiecărei activități în parte.

Toate echipamentele ce vor fi folosite vor trebui să aibă certificat de utilizare de la factorii abilitați din cadrul MMPS.

În prezenta documentație există o serie de lucrări care sunt cuprinse în NTSM și pentru care s-au asigurat condițiile materiale necesare.

Pe toată durata lucrărilor, tranșeea va fi obligatoriu împrejmuită și se vor instala panouri avertizoare, iar pe timp de noapte va fi semnalizată corespunzător pentru prevenirea oricăror accidente. Coborârea în tranșee se va face pe scări rezemate iar muncitorii vor purta căști de

protecție. Pentru a evita căderea muncitorilor, pământului sau materialelor, sprijinirile vor depăși cu cel puțin 0,15 m marginea superioară a șanțurilor.

Lansarea în șanț a conductelor este interzisă a fi efectuată de muncitori necalificați.

De asemenea nu este permisă lansarea prin cădere liberă.

Lansarea conductelor printre cabluri electrice, conducte gaze, apă, etc. se face fără atingerea acestora și numai după ce au fost protejate prin măsuri speciale.

Sculele devenite disponibile nu vor fi lăsate pe marginea șanțurilor sau pe platforme, ci vor fi depozitate cu grijă, la distanțe de minim 1,5 m de marginea săpăturii.

Pentru coborârea în șanț a tuburilor se vor folosi frânhii, scripeți, electropalane, automacarale, în funcție de greutatea tuburilor, respectându-se normele de protecția muncii la aceste dispozitive.

La execuția lucrărilor, cât și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative menționate care vizează activitatea pe șantier.

Personalul muncitor trebuie să aibă cunoștințe profesionale și cele de protecția muncii specifice lucrărilor ce se execută, precum și cunoștințe privind acordarea primului ajutor.

Este necesar să se facă instructaje cu toți oamenii care iau parte la procesul de realizare a investiției precum și verificări ale cunoștințelor referitoare la NTS.

Instructajul este obligatoriu pentru întreg personalul muncitor de pe șantier, în interes de serviciu sau interes personal.

Pentru evitarea accidentelor sau a îmbolnăvirilor, personalul va purta echipamente de protecție corespunzătoare în timpul lucrului sau de circulație prin șantier.

Mecanismele de ridicat vor fi deservite numai de personalul calificat.

Nu se vor deplasa sarcini suspendate pe deasupra muncitorilor.

În timpul transportului pe verticală, elementele de construcție vor fi asigurate contra deplasărilor longitudinale sau transversale. Operațiile de încărcare și descărcare manuală se vor face prin rostogolire pe plan înclinat, cu ajutorul unor dispozitive corespunzătoare sarcinilor respective și controlate înainte de începerea lucrărilor. La folosirea macaralelor se vor respecta sarcinile admise de acestea.

Este interzisă descărcarea conductelor prin cădere și rostogolire liberă.

Efectuarea operațiunilor de încărcare-descărcare se va face sub conducerea șefului de echipă care răspunde de așezarea macaralelor în raport cu greutatea materialelor de construcție și cu capacitatea acestora, precum și cu întreaga manevră de coborâre.

Se vor monta podețe pentru traversarea șanțurilor. Se vor monta plăcuțe avertizoare care să semnalizeze locurile periculoase pe timp de zi și de noapte.

La lansarea prefabricatelor vor fi utilizate numai macarale verticale cu capacitatea corespunzătoare sarcinii, cu cârlige asigurate, iar operația de lansare se execută numai în prezența șefului de echipă.

Se interzice prezența personalului muncitor în șanțuri, puțuri sau goluri când se coboară sau se ridică în acestea sau prin acestea, țevi, accesoriile lor sau alte materiale.

În timpul montajului se vor evita manevrele lângă stâlpii electrici aerieni, pentru a nu se produce avariarea acestora.

1.2.6. Măsurile de prevenire și stingere a incendiilor

La executarea și exploatarea lucrărilor prevăzute în aceasta documentație, se va avea în vedere respectarea următoarelor acte normative :

- Legea privind apărarea împotriva incendiilor nr. 307/2006;
- Hotărârea Guvernului României nr. 1739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții, amenajări care se supun avizării și / sau autorizării de prevenire și a stingerea incendiilor;
- Hotărârea Guvernului României nr. 678/1998 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele de prevenire și stingere a incendiilor;
- Ordinul Ministrului Industriei și Comerțului nr. 32/1999 de împuternicire pentru executarea activităților legale în domeniul prevenirii și stingerii incendiilor;
- Ordinul Ministrului de Interne nr. 163/2007 privind aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ordonanța Guvernului României nr. 114/2000 aprobată cu Legea nr. 126/2001;
- Ordinul Ministrului de Interne nr. 130/2007 pentru elaborarea scenariilor de siguranță la foc;
- Ordinul Ministrului de Interne nr. 85 din 14/06.2001 modificat cu Ord. MI nr. 349/2007 pentru aprobarea Metodologiei de certificare a conformității, de agrementare tehnică și de avizare tehnică pentru fabricarea, comercializarea și utilizarea mijloacelor tehnice de apărare împotriva incendiilor;

- Ordinul Ministrului de Interne nr. 108/01.08.2001 modificat cu Ord. MI nr. 349/2004 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice – D.G. P.S.I.-004;

- PE 118/1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;

- PE 009/93 Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice;

- NP 086-2005 - Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor;

Categoria de pericol la incendiu a lucrarilor prevazute in documentatie

În conformitate cu "Normativul de siguranță la foc a construcțiilor" P 118/99 și "Normativ C 300/94" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 20/N/11.06.94, rețelele hidrotehnice din prezenta lucrare, se încadrează în categoria **"D"** de pericol de incendiu și au gradul II de rezistență la foc.

1.2.7. Alte precizări speciale

Beneficiarii și constructorul au obligația de a asigura condițiile necesare realizării recepțiilor pe faze determinante și de a comunica Inspecției de Stat în Construcții programul privind controlul de calitate.

Recepția finală se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare („Regulamentul de recepție” aprobat prin HG nr. 213 / 1994).

La recepția finală, antreprenorul va prezenta „Cartea construcției”, întocmită conform reglementărilor în vigoare la data recepției.

Lucrarea fiind de importanță „obișnuită”, nu necesită măsuri și programe speciale de urmărire a comportării în timp.

Categoria de importanță a lucrărilor este „NORMALĂ” (C).

În conformitate cu HG nr. 925 / 1995 și Ordinul MLPTL 777/2003, proiectul se verifică la cerințele principale **A1** și **B9** pentru lucrările de canalizare și **A4** și **B2** pentru lucrările de drumuri.

1.3. DATE SI INDICI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA PROIECTATA

Suprafata construita:

Lucrarile continute in prezenta documentatie sunt lucrari subterane fara specific de arhitectura, care nu necesita scoaterea terenului din circuitul sau actual decat pe parcursul executiei.

- suprafata construita:

Colector de serviciu	49 mp
Colector principal	160 mp
Camera intersectie (CI1)	5 mp
Camine	6 mp
Racorduri imobile	16 mp
Racorduri la guri de scurgere	4 mp
Guri de scurgere	3 mp
TOTAL	243 mp

- procentul de ocupare al terenului – POT – nu este cazul
- coeficientul de utilizare al terenului – CUT – nu este cazul

Suprafata ocupata temporar pe timpul executiei - S = 775 mp;

Suprafata ocupata definitiv dupa realizarea lucrarilor (suprafata de teren aferenta caminelor de vane/ de vizitare si guri de scurgere) **- S = 10 mp.**

1.4. DEVIZUL GENERAL AL LUCRARILOR

In cadrul documentatiei PT + CS a fost intocmit, pe baza listelor de cantitati de lucrari, un deviz confidential care a fost inmanat beneficiarului.