

FOAIE DE CAPAT
INSTALATII SANITARE

DENUMIRE PROIECT	Reparatii si re compartimentare cantina sociala, Giurgiu
NR. PROIECT	CVG 245/2026
AMPLASAMENT	Jud. Giurgiu, Mun. Giurgiu, Str. 1 Decembrie 1918, nr. 83
BENEFICIAR	JUDSERV 2020 SRL
PROIECTANT GENERAL	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.
FAZA DE PROIECTARE	DTe

Beneficiar:

JUDSERV 2020 SRL

Titlu Proiect:

Reparatii si re compartimentare cantina sociala, Giurgiu

BORDEROU INSTALATII SANITARE

PARTE SCRISA:

Foaie de capat
Borderou
Memoriu tehnic
Caiet de sarcini
Program de faze determinante
Lista de cantitati

PARTE DESENATA:

Instalatii sanitare – Plan parter
Instalatii sanitare – Plan etaj 1

IS.01

IS.02



MEMORIU TEHNIC

Cuprins:

1. Generalitati
2. Alimentarea cu apa
3. Canalizarea apelor uzate
4. Legislatia de referinta cerinte de calitate si criterii de performanta

1. GENERALITATI

Prezenta documentatie trateaza solutiile pentru urmatoarele instalatii sanitare :

- alimentarea cu apa rece si apa calda
- evacuare ape uzate la sistemul de canalizare
- proiectarea sistemului de canalizare interioara


La baza intocmirii proiectului au stat urmatoarele :

- prescriptiile privind proiectarea si executarea instalatiilor sanitare;
- tema beneficiarului si solutiile constructive stabilite de arhitectura;
- planul de situatie si amplasamentul imobilului;

NORME SI PREVEDERI LEGALE :

Dintre principalele legi si prescriptii tehnice care vor fi luate in considerare la baza proiectului, mentionam:

- Legea 10/1995 privind calitatea în constructii;
- I9-2015 - NORMATIV PRIVIND PROIECTAREA, EXECUȚIA ȘI EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR SANITARE AFERENTE CLĂDIRILOR
- Normativ ISCIR C9-1971,C4,C5 SI C25

Elaboratorul documentatiei	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 companie de proiectare GRUP	Pag. 1 din 5
----------------------------	------------------------------------	---	--------------

Titlu Reparatii si recompartimentare cantina sociala, Giurgiu
Proiect:

- Norme tehnice privind conditiile de descarcare a apelor uzate din retelele de canalizare ale centrelor populate, indicativ NTPA-002/2002 Versiune consolidata la data de 11/05/2005;
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor tehnice sanitare cu tevi din polipropilena, indicativ NP 003-96;
- Normativ P118-99 de siguranta la foc a constructiilor
- Normativ I1/85 pt executarea instalatiilor din pvc (prin asimilare si la conducte din alte materiale plastice)
- Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii din instalatii C300-94.

Standarde de proiectare:

- STAS 1478 – privind alimentarea cu apa la constructii civile si industriale;
- STAS 1795 – privind proiectarea canalizarilor interioare;

2. ALIMENTAREA CU APA

2.1 Bransamentul de apa potabila

Cladirea este alimentata cu apa potabila printr-o conducta de PEHD de la caminul de alimentare stradal. Presiunea necesare pentru alimentarea cu apa rece a consumatorilor va fi asigurata de un vas de expansiune.


2.2 Distributia apei la consumatori

Distribuirea apei la consumatori se va face astfel ca sa nu se depaseasca presiunea maxima admisibila de 6 bar, printr-un sistem de tip arborescent. Legaturile la obiectele sanitare vor fi aparente.

Conductele de apa rece si calda se vor monta aparent si vor fi protejate in tuburi de protectie la trecerile prin elementele de constructie.

Pentru alimentarea obiectelor sanitare cu apa rece si apa calda se folosesc conducte cu insertie de fibra compozita tip PPR-FC.

2.3 Prepararea apei calde de consum menajer

Elaboratorul documentatiei	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 VENTOR companie de proiectare GRUP	Pag. 2 din 5
-------------------------------	------------------------------------	---	--------------

Titlu Reparatii si recompartimentare cantina sociala, Giurgiu
Proiect:

Prepararea apei calde de consum menajer se va face cu ajutorul furnizorului local.

Pentru alimentarea obiectelor sanitare cu apa calda de consum se folosesc conducte din PPR- FC montate ingropat.

3. CANALIZAREA APELOR UZATE

3.1. Canalizarea interioara

Apele menajere uzate vor fi preluate de la obiectele sanitare prin tevi din polipropilena montate ingropat in pereti si in sapa.

Canalizarea menajera interioara se va realiza in cladire prin coloane de polipropilena.

Evacuarea apelor pluviale se va realiza prin intermediul unui sistem de receptoare de terasa cu descarcare in bazinul de ape pluviale

3.2 Canalizarea exterioara

Canalizariile menajere vor fi executate cu tuburi din PVC-KG imbinate cu mufe si simeringuri de etansare din cauciuc ingropat sub adancimea de inghet si cu panta descendenta. Ultimul camin (caminul colector) se va racorda la bazinul de ape menajere iar acesta la canalizarea menajera stradala.


Conductele de canalizare vor fi amplasate sub adancimea de inghet.

4. LEGISLATIA DE REFERINTA. CERINTE DE CALITATE SI CRITERII DE PERFORMANTA

Solutiile adoptate vizeaza inscrierea in legislatia in vigoare (I9-2015). S-a cautat mai ales ca solutiile sa corespunda celor 6 exigente de performanta esentiale asa cum sunt ele definite de Legea 10/1995 privind calitatea in constructii.

Lucrarile descrise in memoriu urmaresc in principal :

1. Asigurarea in permanenta a apei reci si a apei calde sanitare la parametrii de temperatura si igiena impuse de Normativul I9-2015 si STAS 1478-90 si respectarea cerintelor de calitate obligatorii (exigentele A,B,D,E si F).

Elaboratorul documentatiei	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 VENTOR companie de proiectare GRUP	Pag. 3 din 5
----------------------------	------------------------------------	---	--------------

Titlu Reparatii si recompartimentare cantina sociala, Giurgiu
Proiect:

2. Asigurarea in permanenta a evacuarii apelor uzate menajere si pluviale la parametri ceruti de NTPA 002-2002 pentru respectarea normativelor de igiena si de protectia mediului (exigentele B,D si F).

5. MENTIUNI GENERALE

Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impusi prin proiect.


La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

Toate lucrarile necesare pentru executarea in bune conditii a instalatiilor propuse (demolari,devieri de trasee etc.) precum si modificarile traseelor propuse in prezenta documentatie datorate unor instalatii sau a altor elemente existente ce nu se pot desfiinta sau devia nu fac obiectul prezentei documentatii.

6. CERTIFICARE

Prin prezenta, in limita cunostintelor si informatiilor detinute, certificam ca prezentul proiect corespunde reglementarilor in vigoare si cerintelor de calitate impuse.

De asemenea, certificam ca performantele instalatiei proiectate sunt limitate de corectitudinea datelor extrase din documentatia furnizorilor de echipamente, documentatia pusa la dispozitie de catre beneficiar, documentatia pusa la dispozitie de continutul proiectului de arhitectura si structura, de ipotezele considerate si conditiile limitative prezentate in proiect.

Elaboratorul documentatiei	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 VENTOR companie de proiectare GRUP	Pag. 4 din 5
----------------------------	------------------------------------	---	--------------

Titlu Reparatii si re compartimentare cantina sociala, Giurgiu
Proiect:

Proiectul a fost elaborat conform cerintelor din standardele, recomandarile si metodologia de lucru recomandate. Proiectantul a respectat codul deontologic al meseriei sale.

7. DISPOZITII FINALE

Inainte de inceperea executiei, se vor identifica pe teren eventualele instalatii existente pentru deviere.

Antreprenorul va avea obligatia ca:

- la terminarea lucrarilor, sa prezinte documentele privind efectuarea probelor realizate asupra instalatiilor, precum si incadrarea in prevederile documentatiei in vederea intocmirii cartii tehnice a constructiei;
- sa inscripioneze toate conductele potrivit fluidului transportat;
- sa eticheteze vizibil toate armaturile de inchidere si separare cu precizarea zonei sau consumatorilor deserviti;
- in timpul lucrarilor va lua masuri ca accesul pe santier sa fie permis numai persoanelor instruite si autorizate.

Nu se admite:


Probarea instalatiei cu oxigen sub presiune (pericol de explozie !).

Fixarea definitiva a bratarilor pe conducte fara protectii .

Lipsa tevilor de protectie si a protectiei anticorozive la trecerea conductelor prin pereti si plansee.

Ing. Emil Pernes



Elaboratorul documentatiei	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 companie de proiectare GRUP	Pag. 5 din 5
----------------------------	------------------------------------	---	--------------

Program de control al calității execuției

pentru controlul calitatii executiei lucrarilor, conform prevederilor art. 22, litera e) din Legea nr. 10/1995, Normativului C56/2002 si HG 273/1994

INSTALATII SANITARE

FAZA: PT

Nr. crt	Lucrari ce se controleaza, se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuiesc intocmite documente scrise	Documentul scris care se incheie	Numarul si data documentului incheiat	Cine executa controlul
1.	Predare-primire front de lucru	Proces verbal		Beneficiar, Executant
2.	Verificarea calitatii materialelor si echipamentelor folosite	Proces verbal		Beneficiar, Executant
3.	Verificarea pozarii conductelor, modul de fixare si trecerile acestora prin elementele structurale	Proces verbal, Proces verbal de lucrari ascunse		Beneficiar, Executant
4.	Proba de etanseitate	Proces verbal de faza determinanta		Beneficiar, Executant, Proiectant, ISC
5.	Verificarea termoizolatiilor instalatiei	Proces verbal		Beneficiar, Executant
6.	Proba de functionare	Proces verbal		Beneficiar, Executant, Proiectant

Note:

Conform procedurii legale, executantul are obligatia convocarii factorilor care sunt prevazuti sa participe la verificari cu minimum 72 de ore înainte de finalizarea fiecărei faze.

Prezentul program se va anexa la cartea construcției.


Întocmit,
Proiectant instalatii sanitare,
ing. Emil Pernes
S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.

I.S.C.

BENEFICIAR,

CONSTRUCTOR,



Elaboratorul documentatiei	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 VENTOR companie de proiectare GRUP	Pag. 1 din 1
----------------------------	------------------------------------	--	--------------


Beneficiar:

JUDSERV 2020 SRL

Titlu Proiect:

Reparatii si recompartimentare cantina sociala, Giurgiu

CAIETE DE SARCINI INSTALATII SANITARE

Elaboratorul documentatiei	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 VENTOR companie de proiectare / GRUP	Pag. 1 din 9
-------------------------------	------------------------------------	--	--------------

1. GENERALITATI

Caietele de sarcini sunt comune pentru toate obiectele proiectului.

Executarea instalatiilor sanitare se va face coordonat cu celelalte specialitati. Aceasta coordonare se va urmari pe intreg parcursul executiei incepand de la trasare.

La traversarea planseelor sau a peretilor din beton armat se vor folosi golurile prevazute prin proiect si piese de trecere. In acest scop se va coordona cu constructorul modul de verificare a executarii golurilor proiectate odata cu turnarea betoanelor. Situatiia realizarii golurilor se va consemna.

La executarea lucrarilor se vor utiliza numai materialele specificate prin proiect. Orice propunere de inlocuire trebuie motivata de contractant si aprobata de proiectant si beneficiar.

Toate materialele vor trebui sa fie insotite de Certificate de calitate.

Inainte de punerea in opera se vor face verificari vizuale. Materialele necorespunzatoare se vor inlatura.

Toate aparatele fabricate care au sigilii de protectie vor fi montate ca atare, pastrand intact sigiliul in vederea receptiei.

Pastrarea materialelor de instalatii se face in magazii sau spatii de depozitare, organizate in acest scop, in conditii care sa asigure buna lor conservare si securitate deplina (Normativ I9):

- In spatii libere materialele feroase, tevi, tuburi de fonta, tuburi de beton etc. asupra carora intemperiiile nu au influenta practica;
- In spatii acoperite, cele care se deformeaza datorita actiunii directe a soarelui, ploii, etc., tuburi din pvc, materiale de izolatii;
- In spatii inchise, armaturi cromate, obiecte sanitare din portelan, armaturi si aparate diferite.

La manipularea materialelor se vor lua masuri pentru evitarea deteriorarii lor. Se vor respecta normele tehnice de securitatea muncii.


2. INSTALATII DE APA RECE SI CALDA

Conducte si montarea lor

Conductele de distributie a apei menajere vor fi executate din tuburi de polipropilena reticulata (PPR-FC) gri, Pn 20 bar, cu insertie de fibra compozita.

Tevile PPR-FC vor prezenta urmatoarele caracteristici fizico-mecanice ale materialului:

- * coeficientul de dilatare lineara maxim $0,04\text{mm/m} \times \text{K}$;
- * rezistenta la coroziune si agenti chimici;

Elaboratorul documentatiei	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 <small>companie de proiectare GRUP</small>	Pag. 2 din 9
----------------------------	------------------------------------	---	--------------

- * structura materialului sa permita ca sudura prin polifuziune sau electrofuziune sa fie omogena si continua;
- * finisajul foarte fin al suprafetei interioare sa impiedice depunerile;
- * structura materialului sa ii confere proprietati de izolator electric, termic si de absorbtie a vibratiilor (fonoabsorbant);
- * rezistenta la impact;
- * lipsa degajarilor de gaze toxice si dioxina in caz de incendiu.

Reteaua de conducte din PPR-FC va fi executata de personal calificat cu experienta in acest tip de lucrari avand in dotare utilajele prevazute de producator. Reteaua de conducte din PPR-FC va fi executata respectandu-se cu strictete conditiile de montaj si tehnologiile prevazute in CARTEA TEHNICA intocmita de producator.


CARTEA TEHNICA va face parte integranta din furnitura fiind livrata odata cu materialul.

Pentru ca imbinarile prin sudare cap la cap cu termoplaca sa fie de buna calitate, se vor respecta urmatoarele cerinte:

- debitarea tevii perpendicular pe axa;
- debavurarea capetelor de teava;
- o buna aliniere a axelor conductelor;
- controlul si corectarea eventualelor ovalizari ale capetelor tevilor;
- curatirea suprafetelor de sudat, a termoplacii si a frezei de corpuri straine, de urme de unsoare si de umezeala;
- se va controla buna functionare a utilajelor si sculelor;
- se vor respecta presiunile specifice de preincalzire si sudare prevazute in CARTEA TEHNICA;
- se va respecta temperatura placii (aprox. 2100°C);
- se vor respecta timpii de preincalzire, sudare si racire prevazuti in CARTEA TEHNICA; fiecare utilaj de sudura va indica parametrii tuburilor pe care le poate suda;
- racirea sudurilor se va face pe cale naturala; se va evita racirea brusca cu apa sau aer;
- sudurile vor fi ferite de intemperii si de temperaturi negative; in cazuri fortuite se vor utiliza protectii sau acoperitori;
- temperatura mediului in jurul sudurii va fi cuprinsa intre 0°C si 45°C;

Pentru sustinerea si controlul preluarii dilatarilor lineare ale conductelor din PPR-FC, pe traseul acestora se vor monta coliere cu garnitura de cauciuc si tija filetata (M8 pentru De16 - De50 si M10 pentru De63 - De110).

Pe conductele de distributie orizontale pentru preluarea dilatarilor lineare se va da prioritate compensatoarelor naturale prin realizarea schimbarilor de directie. Pe

Elaboratorul documentatiei	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 VENTOR companie de proiectare GRUP	Pag. 3 din 9
----------------------------	------------------------------------	--	--------------

portiunile unde nu se pot realiza schimbări de direcție se vor executa lire de dilatație .

Punctele de susținere mobile vor trebui să asigure deplasarea axială liberă a conductelor fără a produce deteriorarea acestora.

Punctele mobile nu vor fi montate în imediată apropiere a pieselor fasonate și a schimbărilor de direcție care ar putea împiedica deformarea axială controlată a conductelor.

Conductele nu vor fi montate la temperaturi mai mici de 5°C.

Distanța între suportii mobili pentru conductele din PPR-FC sunt funcție diametrul acestora și de diferența între temperatura mediului la montaj și temperatura apei calde.

ΔT (K)	Diametrul exterior al conductei De (mm)									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
	Distanța între suportii mobili (cm)									
0	70	85	105	125	140	165	190	205	220	250
20	50	60	75	90	100	120	140	150	160	180
30	50	60	75	90	100	120	140	150	160	180
40	50	60	70	80	90	110	135	140	150	170
50	50	60	70	80	90	110	135	140	150	170
60	50	55	65	75	85	100	115	125	140	160


Pentru a împiedica transmiterea eforturilor de la parghia de manevră a robinetelor la îmbinările sudate, armaturile mobile vor fi montate între două puncte fixe.

Fata de conductorii electrici ($\leq 1000V$) sau conductele de gaze combustibile, traseele conductelor instalațiilor de apă vor fi montate la distanțele normate prin normativul I-7 respectiv I-6.

- Conductele vor fi susținute prin suportii suspendați. Se pot utiliza și alte tipuri de susțineri cu condiția acceptării lor de către proiectant. Suportii de susținere a conductelor trebuie să asigure deplasarea conductelor prin dilatare fără modificarea geometriei traseului.

Măsuri de protecție împotriva transmiterii zgomotelor

- Se vor respecta cu strictețe toate măsurile împotriva transmiterii zgomotelor și anume:
 - bratari de susținere la conductele din metal cu strat antifonic (cauciuc sau pasla 0,3...0,8mm)
 - racorduri elastice între conductele de distribuție și agregatele hidromecanice
 - izolarea fonică prin tampoane de cauciuc a soclului flotant al agregatelor

Elaboratorul documentației	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 VENTOR companie de proiectare GRUP	Pag. 4 din 9
----------------------------	------------------------------------	--	--------------

hidromecanice de elementele fixe ale constructiei (pardoseli, socluri din beton, etc.)

Armaturi

- Se vor prevedea armaturi:
 - de trecere
 - de inchidere si reglaj
 - de golire
 - de retinere
 - de siguranta,
 in pozitiile indicate, cerute prin desenele proiectului.
- Armaturile prevazute vor corespunde presiunilor de lucru cerute prin proiect, Pn 6–Pn10.
- Toate armaturile vor fi montate in pozitia inchis.

Izolatii

- Conductele de apa potabila cu montaj aparent sau mascat se vor izola termic cu tuburi elastomer ($\lambda \leq 0,038 \text{ W/mp}$) sintetic expandat cu structura celulara inchisa avand grosimea de 6mm.
- Toate dispozitivele de sustinere precum si piesele de trecere prin pereti si plansee se vor proteja anticoroziv prin aplicarea a doua straturi de vopsea.
- Protectia anticoroziva a conductelor metalice neizolate se face prin vopsire.

2. INSTALATII DE CANALIZARE MENAJERA

- Sunt prevazute:
 - conducte din PP pentru scurgerea apelor uzate de la obiectele sanitare, montate in pardoseala sau in pereti
 - sifoane de pardoseala din PP
 Produsele trebuie sa raspunda normelor de calitate si sa se incadreze privind rezistenta si conditiile de montaj in prevederile normativelor NP 003/96 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor tehnico-edilitare si tehnologice cu tevi din PP si P 043/99 – Ghid pentru proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, utilizand conducte din PVC, PE, PP.
- Asamblarea tuburilor de scurgere din PP se face prin mufe avand inele de cauciuc pentru etansarea imbinarii.
- La montarea tuburilor de scurgere indiferent de materialele din care sunt facute se vor respecta traseele din proiect, iar daca conditiile de executie pe

santier impun unele modificari de traseu se va solicita acordul proiectantului. La orice modificare de traseu se vor respecta urmatoarele conditii:

- reducerea la strictul necesar a numarului schimbarilor de directie
- racordarile la coloane sau colectoare la un unghi $< 45^\circ$
- se vor evita schimbarile de directie la unghiuri $> 60^\circ$
- se vor evita traseele pe sub utilaje
- Se vor respecta cu strictete recomandarile furnizorului privind conditiile de montaj ale conductelor precum si preluarea dilatarilor, pozitionarea punctelor fixe etc. Daca furnizorul nu precizeaza altfel vor fi respectate datele din proiect.

Montarea conductelor de canalizare

- La montarea conductelor de scurgere din materiale plastice se vor utiliza sustineri si bratari prefabricate.
Sustinerile propuse de contractorul lucrarii vor fi supuse aprobarii.
- La trasee verticale, coloane din PP se vor monta sustineri:

Diametru Dn mm	Distanța dintre sustineri m
50	1,1
75	1,2
110	1,3

3. OBIECTE SANITARE, ARMATURI SI ACCESORII

- Se vor prevedea obiecte sanitare conform specificatiilor din proiect.
- Toate armaturile prin care se asigura folosirea obiectelor sanitare:
 - robinetele simple
 - bateriile amestecatoare monocomanda de apa calda si rece
 - ventilele de scurgere si sifoanele de legatura la canalizare, trebuie sa corespunda specificatiilor proiectului si sa fie robuste, usor de utilizat.
- Este de preferat ca obiectele sanitare si armaturile de utilizare sa fie asigurate de un singur furnizor ale carui referinte sa ateste calitatea produselor furnizate.

Verificari, incercari, la instalatii sanitare interioare

- Toate conductele sistemelor instalate:
 - apa rece, apa calda, canalizare gravitationala, de la punctul cel mai de

jos pana la invelitoare (inclusiv) vor fi supuse incercarilor:

- de rezistenta
- de etanseitate
- de functionare.

Conducte de alimentare cu apa potabila

- Proba de etanseitate se va face inainte de racordarea punctelor de consum ale caror pozitii vor fi busonate si va fi egala cu 1,5 presiunea maxima din instalatie timp de 20min., timp in care nu se admit pierderi de apa. Presiunea se va citi pe manometrul asezat la punctul cel mai de jos al instalatiilor.
- Proba de rezistenta se repeta cu apa rece pentru conductele de apa rece si cu apa calda pentru conductele de apa calda.
- Incercarea de functionare a instalatiilor se va efectua avand in functiune punctele de consum.

Incercari de functionare la conductele de apa:

- apa de consum sa fie limpede
- armaturile sa fie usor accesibile (manevrare, interventii) etanse si cu inchidere perfecta
- in functionare sa nu apara zgomote
- posibilitatea de golire a instalatiei si de evacuare a aerului.

Efectuarea probelor de presiune se va face in prezenta unei comisii formata din proiectant, constructor, diriginte de santier si reprezentantul ISC. Rezultatele vor fi consemnate intr-un proces verbal.

Instalatii de canalizare

- Instalatiile interioare de canalizare vor fi supuse urmatoarelor incercari:
 - incercare de etanseitate
 - incercare de functionare


Incercarea de etanseitate se va face controland traseele conductelor si punctele de imbinare.

Incercarea de functionare se va face prin punerea in functiune a obiectelor sanitare capabile sa realizeze debitul de calcul al instalatiei.

Numarul si tipul obiectelor care vor functiona simultan se precizeaza de catre proiectant.

Cu prilejul probei de functionare se vor controla si pantele, sustinerile, etc.

- Toate incercarile se organizeaza si se efectueaza de catre constructor in prezenta reprezentantului beneficiarului. Rezultatele vor fi consemnate intr-un proces verbal.

Elaboratorul documentatiei	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 <small>companie de proiectare GAUP</small>	Pag. 7 din 9
----------------------------	------------------------------------	---	--------------

Obiecte sanitare


- La montarea obiectelor sanitare se va tine seama de urmatoarele conditii:
 - obiectul trebuie fixat estetic si solid
 - armaturile de serviciu sa fie etanse, sa asigure un jet continuu si o inchidere usoara
 - sifoanele sa asigure scurgerea rapida a apei
 - preaplinul obiectelor sa asigure scurgerea surplusului de apa
 - robinetul cu flotor de la rezervorul vasului de closet sa se inchida complet
 - fara scurgere continua de apa
 - spalarea vasului de closet sa se faca uniform pe toata suprafata vasului.

Verificare in vederea efectuarii receptiei lucrarilor de instalatii sanitare

- Receptia lucrarilor de instalatii sanitare se efectueaza in conformitate cu prescriptiile privind verificarea calitatii si receptiei lucrarilor si anume:
 - normativ C6
 - incercari I 25.

In vederea receptiei se va urmari daca executarea lucrarilor s-a facut in conformitate cu documentatia tehnico-economica si cu prescriptiile tehnice in vigoare cu privire la executarea lucrarilor si anume:

 - echiparea cu obiecte sanitare aparate si agregate corespunzatoare
 - respectarea traseelor conductelor
 - functionarea normala
 - a obiectelor sanitare instalate
 - a armaturilor
 - a aparatelor
 - a agregatelor de ridicare a presiunii
 - rigiditatea fixarii conductelor si a aparatelor in elementele de constructie
 - asigurarea dilatarii libere a conductelor
 - modul de dispunere a armaturilor si a aparatelor de control si accesibilitatea acestora
 - aplicarea masurilor pentru diminuarea zgomotului
 - calitatea izolatiilor si a vopsitoriilor
 - aspectul estetic general al montarii instalatiilor.
- In vederea diminuarii posibilitatilor de coroziune si a prelungirii duratei de functionare a instalatiilor, se va face obligatoriu rodajul instalatiei de apa calda

Elaboratorul documentatiei	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 <small>companie de proiectare GRUP</small>	Pag. 8 din 9
----------------------------	------------------------------------	---	--------------

de consum, timp de 60 zile, la temperatura de regim, dupa darea in functiune si receptia instalatiilor.


- Pentru lucrarile ascunse se vor respecta prescriptiile privind modul de verificare a calitatii si receptionarea lucrarilor ascunse, la executarea lucrarilor de instalatii. Executarea lucrarilor si a calitatii acestora se vor confirma in scris.

Masuri de protectia muncii

- Locul de munca va fi curatat de materialele nefolositoare, luminat si bine ventilat.
- Uneltele folosite vor fi in perfecta stare.
- Aparatele electrice vor fi legate la instalatia de punere la pamant.
- Iluminarea locului de munca cu lampi portative se va face de la o sursa de 24V.
- Lucrarile de sudura se vor executa de muncitori specializati care vor folosi echipamente de protectie.
- Spargerea gaurilor in placi, pereti, precum si realizarea de santuri in pereti se vor executa cu echipamente adecvate si masuri de protectie corespunzatoare (ochelari de protectie etc.).
- Uneltele pneumatice folosite la inaltime mai mare de 1,5 m, vor fi folosite numai pe schele construite in conformitate cu normele in vigoare.
- Rezemarea materialelor lungi (tevi, profile, etc.) de pereti este interzisa.

Masuri P.S.I.

- Instructajul tuturor muncitorilor din santier.
- Formarea unei echipe de pompieri civili cu instructajul executat conform normelor.
- Echiparea santierului cu mijloace de stingere a incendiului.
- Asigurarea unui post telefonic pentru anuntarea pompierilor militari, in caz de incendiu.

Elaboratorul documentatiei	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 companie de proiectare GRUP	Pag. 9 din 9
----------------------------	------------------------------------	--	--------------