



Cluj-Napoca, România, Str. Luncii nr. 19
Tel/Fax: 0264 435 645, Tel: 0724 054 100, fantaniarteziene@gmail.com
www.aqua-design.ro

MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE

1. DATE GENERALE

Obiectul lucrării:	Stabilirea soluțiilor tehnice și a condițiilor de realizare pentru instalațiile sanitare
Obiectivul:	MODERNIZARE FANTANA ARTEZIANA-PARC ALUNELU
Amplasament:	Str. Calea Iesilor; Mun. Chisinau; Republica Moldova
Beneficiar:	Pretura Sectorului Buiucani; str. Mihai Viteazul nr. 2; Chisinau
Sef proiect:	Ing. Ruxandra Dracea
Proiectant general:	AQUA DESIGN SRL
Proiectant specialitate:	Ing. Porutiu Victor
Faza de proiectare:	DTAC+DT

Întocmit în baza criteriilor si cerintelor de mai jos, proiectul de instalatii sanitare respectă normele si standardele în vigoare, astfel încât să fie asigurate confortul utilizatorilor si nivelurile de performanță necesare.

BAZA DE PROIECTARE

- 1.1 Tema de proiectare elaborată de beneficiar și completările ei ulterioare.
- 1.2 Planul de situație și planul de încadrare în zonă.
- 1.3 Planurile de arhitectură, puse la dispoziție, pe care sunt poziționate, după caz, obiectele de mobilier, obiectele sanitare.
- 1.4 Prevederile specifice din legislație, norme și normative, standarde, prescripții tehnice, instrucțiuni și ghiduri în vigoare, referitoare la obiectul lucrării, cuprinse în lista de norme aplicabile inclusă în documentație;

1.5 Cataloagele de conducte, fittinguri, armaturi, aparate și echipamente utilizate pentru instalația proiectată.

2. SOLUTIILE PROIECTULUI

La întocmirea proiectului au fost respectate prevederile și recomandările Normativului privind proiectarea și executarea instalațiilor sanitare, indicativ I 9-1996.

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare și exterioare de distribuție a apei reci de la punctul de bransare până la ultimul punct de consum.

Deasemenea, se stabilesc soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare și exterioare de canalizare a apei uzate menajere, de la punctele de consum până la caminul de racord amplasat în apropierea fântanii arteziene.

2.1 INSTALAȚIA DE ALIMENTARE CU APĂ RECE

Pentru alimentarea cu apă a obiectivului proiectat se va realiza un bransament din rețeaua existentă de alimentare cu apă.

Teava de alimentare cu apă de la punctul de bransare până la consumatorii finali va fi din PVC-U Ø 32 mm, aceasta fiind suficientă pentru umplerea bazinelor fântanii arteziene de aproximativ 15 mc apă. În punctul de bransare se va poziționa un camin de apă în care se vor monta apometru, electrovalvă automată de umplere și ansamblu de robineti. Conducta de alimentare va fi montată subteran la minim 1.2 m având refularea în baza primului bazin.

Condițiile de furnizare a apei vor fi: debit minim 11 mc/h, presiunea minimă 2,5 bar.

2.2 FANTANA ARTEZIANA

Fântana arteziana construită va fi una încastrată în paviment, fiind alcătuită din două bazine de formă rectangulară 20x20m despartite de o alee de 3m. Echipamentele fântanii vor fi montate sub nivelul pavajului, în baze de formă rectangulară și înelare cu un volum total de aproximativ 15 mc. Cele două bazine vor fi echilibrate hidraulic cu un sistem de trei conducte de legătură din PVC-KG Ø 110. Pe lângă rolul menționat anterior, prin conductele de legătură se vor poziționa și cablurile electrice necesare funcționării echipamentelor.

2.3 PRINCIPIUL DE CANALIZARE MENAJERĂ ȘI PLUVIALĂ.

Soluția aleasă pentru canalizare este una de tip gravitațional din conducte PVC tip KG special destinate instalațiilor de canalizare exterioară.

Golirea bazinelor se va realiza printr-un sifon de golire cu dop montat la nivelul cel mai de jos a bazei primului bazin. De asemenea în marginea bazei va fi prevăzută o conductă de preaplin, conectată la conducta de canalizare, care va prelua excesul de apă generat în urma ploilor sau reumplerii accidentale.

Basa primului bazin se va afla la o cota de nivel sub cota bazei bazinului nr. 2 astfel incat conductele de legatura sa aiba o panta de minim 1%, iar golirea celui de-al doilea bazin sa se realizeze cat mai eficient.

2.4 INSTALATII TEHNOLOGICE FANTANA ARTEZIANA

Se propune amenajarea unei fantani arteziene dinamice la nivelul pavajului, amplasata in mijlocul parcului.

Fantana arteziana este compusa din doua bazine din beton, pavajul fiind finisat cu placi din granit, montate pe sapa semiuscata si chituite astfel incat suprafata pe care cade apa sa fie impermeabila. Duzele si alte echipamente necesare vor fi amplasate sub nivelul pavajului, astfel incat pe suprafata fantanii sa se poata calca. In fiecare bazin, sub nivelul pavajului echipamentele vor fi montate intr-o basa de forma rectangulara de dimensiuni 2x2x0.5 m (LxIxh) si in trei rigole de forma inelara cu un diametru de Ø 7.2 m, latime de 0.25 m si adancime de 0.3 m.

In centrul bazei se va monta o duza tip cluster cu un jet vertical de diametru Ø 67 mm si o inaltime de 10 m. Duza va fi conectata prin teava rigida de PVC-U la o pompa submersibila de 2.2 KW.

In jurul bazei se vor monta trei distribuitoare inelare din inox cu un diametru de Ø 7.2 m de sectiune Ø 50 mm. Pe fiecare distribuitor vor fi montate 40 de duze cu un jet de inaltime 3.5m si diametru de Ø 8 mm. Distribuitorii vor fi alimentate fiecare de catre o pompa submersibila de 2.2 KW prin tevi de PVC-U de Ø 75mm conectate in 6 puncte echidistante prin furtune flexibile de Ø 2”.

De asemenea in primul bazin vor fi montate patru duze cu jet parabolic, dinamic care vor arunca apa din primul bazin in cel de-al doilea. Duzele vor fi montate in baze de dimensiunea 0.7x0.85x0.6 m. Bazele vor fi conectate cu basa principala si intre ele prin tevi de PVC-KG Ø110. Apa se va intoarce in primul bazin prin conductele de legatura dintre bazine. Duzele vor fi alimentate cu apa de catre o pompa submersibila de 0.75 KW conectata prin tevi de PVC-U Ø50 mm si racorduri flexibile de 1”.

Bazele vor fi acoperite cu gratare din inox care vor permite trecerea jeturilor si a luminii aferente fiecarei duze. Pavajul va avea o panta de 1% catre centrul fantanii pentru intoarcerea apei in baze.

Fantana a fost prevazuta cu sistem de reumplere automata, astfel incat, atunci cand apa se evapora sau se pierde prin pulverizare, sa fie mentinut automat nivelul apei pentru buna functionare a sistemului. Sistemul va fi asigurat de un senzor care va opri intreaga fantana in cazul in care nu este apa in bazin (lipsa apei in retea, porniri accidentale ale echipamentelor in lipsa apei, etc)

Adancimea apei va fi de maxim 50 cm

LISTA UTILAJ FANTANA ARTEZIANA

DENUMIRE	UM	CANT	FT
Distribuitor inox Ø 50 mm; d=7.2 m	buc	6	
Pompa submersibila 2.2 KW 400 V; Hmax=13m	buc	6	
Pompa submersibila 2.2 KW 400 V; Hmax=24m	buc	2	
Pompa submersibila 0.75 KW 230 V	buc	1	
Duza d=8 mm Hjet=3.50 m	buc	240	
Duza tip cluster d=67mm, Hjet=10 m	buc	2	
Duza jet parabolic, dinamic Ljet=4m	buc	4	
Sifon golire si preaplin	buc	1	
Sistem de reumplere automata 1"	buc	1	
Gratar special pentru preluarea apei	mp	51.5	

Descrierea functionala:

În total, echipamentele propuse vor realiza de la nivelul pavajului 240 jeturi verticale de diametru Ø 8 mm, pline, cu înălțimea de maxim 3.5 m, doua jeturi centrale tip cluster cu jet vertical de diametru Ø 67 mm si o înălțime de 10 m si 4 jeturi parabolice, dinamice cu diametru Ø 12 mm, înălțime 1 m si o lungime de maxima de 4 m.

Toate pompele pentru alimentarea duzelor vor fi montate în bazele bazinelor, conectarea cu duzele realizandu-se cu teava PVC-U cu diametre de Ø50- Ø75 mm si racorduri flexibile.

3. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

Executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor sanitare se face numai de către personalul calificat și autorizat în instalații sanitare , hidranti interiori si exteriori. Este interzis să se pună sub presiune instalații neverificate sau instalații provizorii.

Rețelele și obiectele sanitare trebuie să fie verificate în special în ce privește starea racordurilor, astfel încât la punerea lor sub presiune să nu apară pericolul de inundații. Armăturile de izolare trebuie să fie eficiente și să închidă etanș, permițând izolarea tronsoanelor defecte sau la care se lucrează.

La executarea instalațiilor se vor respecta măsurile de protecția muncii și P.S.I. cuprinse în normativele în vigoare.

Proiectul instalației sanitare a fost realizat astfel încât instalația sanitară proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesitățile beneficiarului și să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea și exploatarea instalațiilor sanitare interioare în vigoare.

În proiectarea instalației sanitare s-au respectat normele de protecția muncii și PSI în vigoare. Aceste norme se vor respecta atât în execuție cât și în exploatare.

Orice modificare a documentației de proiectare a instalației sanitare și orice abatere de la documentație în execuția instalației sanitare se face numai cu avizul proiectantului.

În caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

4. DISPOZITII FINALE

Portiunile orizontale de conducte se vor monta cu panta de 1‰ în sensul curgerii pentru a permite golirea instalației, dacă este cazul. La conductele cu diametrul mai mare de 2" se admite montajul orizontal.

Configurația și diametrele conductelor de apă rece, canalizarea menajeră și pluvială, se afla evidențiate pe planurile desenate anexate la documentație.

Instalațiile se vor executa de către instalatori autorizați în acest gen de lucrări.

Personalul muncitor va avea efectuat la zi instructajul SSM și PSI specifice lucrărilor de instalații sanitare. Se vor respecta prescripțiile de montaj specifice materialelor prezentate în documentație.

La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile Hotărârile Guvernamentale din 2005-2006, ce conțin cerințele de securitate și sănătate a lucrătorilor specifice acestui gen de lucrări, Legea 319/2006 privind protecția și igiena muncii în construcții, vezi detalii în caietul de sarcini anexat, Normele specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalații tehnico-sanitare și de încălzire, aprobate prin ordin MSPS nr.117/27.03.1996.

Intocmit

Ing. Porutiu Victor