

I. SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJË

Sistemi i furnizimit me ujë në objektin e mësipërm, destinohet për marrjen e ujit nga rrjeti, dhe nëpërmjet tubacioneve të mirëdimensionuar, si dhe të dispozitivave dhe aksesorëve të ndryshëm, bën të mundur ndërprerjen e fluksit, rregullimin dhe dërgimin e tij tek përdoruesi.

Rrjeti i furnizimit me ujë është projektuar me kujdes për të realizuar një furnizim të rregullt për vlerat e dëshiruara të prurjes, presionit, dhe vlerat e lejuara të zhurmave dhe vibracioneve si dhe për të siguruar kushte higjienike normale.

Struktura e sistemit të furnizimit me ujë përbëhet nga këta komponentë:

1. Lidhja me rrjetin e jashtëm (rrugor) të ujësjellësit

- Tubi i hyrjes do të jetë Plastik PE 100 me $\varnothing = 50$ mm dhe pika e lidhjes do të përcaktohet nga Ndërmarrja e Ujësjellës-Kanalizimeve;
- Në pikën e lidhjes do të ndërtohet një pusetë qëndrore kontrolli me lartësi sa thellësia e vendosjes së tubit rrugor;
- Brenda pusetës do të vendosen sipas rradhës një saraçineskë me sferë, $\varnothing = 50$ mm, një kontator, $\varnothing = 50$ mm dhe një kundërvalvol $\varnothing = 50$ mm.
- Furnizimi magjstral do të realizohet me tubacion $\varnothing = 50$ mm.

2. Sistemi i shpërndarjes në godinë

Është përzgjedhur sistemi klasik i shpërndarjes së ujit nga poshtë-lart, duke filluar nga kuota e bodrumit.

Diametri i kollones për 3 katet e furnizimit me uje do te jete $\varnothing=40$ mm

Tubacionet e kollonave që ngrihen vertikalisht, do të jenë plastikë me $\varnothing = 40$ mm (PP-R PN20, konform normave DIN 8077 – 8078A1 dhe standarteve DVGW E534). Kollonat do të vendosen në vendin e caktuar sipas projektit arkitektonik dhe do të vishen me izolant PE për mbrojtjen nga ngricat.

Sistemi i shpërndarjes në kate në apartamentet e veçantë, do të realizohet me tubo plastike me $\varnothing = 25$ mm (25×4.2 mm PP-R PN20, konform normave DIN 8077 – 8078A1 dhe standarteve DVGW E534).

Tubacionet në brendësi të apartamenteve do të jenë me $\varnothing = 20$ mm (20×3.4 mm PP-R PN20, konform normave DIN 8077 – 8078A1 dhe standarteve DVGW E534), të vendosur sipas rastit në mur ose në dysheme dhe do të mbulohen me llaç çimento 1 : 2 dhe nga pllakat e shtrimit.

Përpara se të mbyllet kanalet, do të bëhet prova hidraulike me presion 6 bar; nuk duhet të konstatohet rënie presioni për një kohë prej 8 orësh.

Uji i ngrohtë do të merret nga bojlerat elektrikë me kapacitet 80 litra (për banjat e dhomave).

Tubi i ujit të ngrohtë do të izolohet me armofleks me spesor 6 mm.

Kuotat e furnizimit me ujë për aparatet hidrosanitare do të realizohen në varësi të secilit aparat dhe sipas përcaktimeve të bëra në projekt.

II. SISTEMI I KANALIZIMEVE

Sistemi në fjalë është i destinuar për shkarkimet e ujrave të banjave dhe kuzhinave. Gjithashtu, ai është i kompletuar me sistemin përkatës të ventilimit të banjove, funksioni i të cilit është ajrimi i banjove.

Sistemi ka në përbërje të gjithë aparatet sanitare, rakorderitë dhe rrjetin e brendshëm. Dimensionimi si dhe kuotat përkatëse të montimit të tubacioneve të shkarkimit janë dhënë në vizatimet përkatëse.

1. Shkarkimet në brendësi të godinës

Tubat që do të përdoren në shkarkimet e ujrave të përdorur, si dhe rakorderitë përkatëse do të jenë të certifikuara sipas DIN EN 1451. Materiali i tyre do të jetë polipropilen i termostabilizuar në temperatura të larta. Ngjyra e këtyre tubacioneve është gri dhe do të livrohen në të gjitha gjatësitë e prodhuara.

Konstruktivisht, lidhja e tubacioneve do të jetë elastike në sajë të pjesëve fundore të tyre, lidhje të cilat realizohen në formën e xhuntove me gotë dhe guarnicioneve elastike në brendësi të tyre. Lidhjet realizohen me kujdesin e duhur duke pastruar guarnicionet, sipërfaqen e brendshme të gotës, si dhe ekstremitetet e zmusove të tubit të cilat mund edhe të lubrifikohen.

Në rastet kur tubat do të mbulohen me llaç direkt dhe pa interkapet, tubat duhet të vishen me karton të ondular, lesh mineral ose lesh xhami.

Tubat duhen izoluar edhe nga ana akustike, në mënyrë që sasia e zhurmës të shkaktuara nga shkarkimet, të mos e kalojë limitin 30 dB. Për këtë, muret e brendshëm të puseve duhet të vishen me suva me trashësi minimale 2 cm, e cila vendoset mbi një rrjetë teli. Në këtë rast, nuk duhet të formohen ura zanore midis tubave dhe suporteve të suvasë.

2. Kushtet teknike të montimit

1. Fiksimi i tubave të shkarkimit realizohet me anën e fashetave metalike me sipërfaqe të brendshme të gomuar, të cilat fiksohen me anën e vidave me upa plastikë.

Fashetat janë të dy llojeve:

- Fasheta fikse të cilat vendosen poshtë gotës së secilit tub për të evituar rrëshqitjen poshtë të pjesës së tubit. Në të njëjtën mënyrë fiksohen rakordet ose grupet e rakorderive.
 - Fasheta të rrëshqitëshme në të cila tubi mund të rrëshqasë dhe të zhvendoset në mënyrë aksiale, si pasojë e bymimeve, lëkundjeve sizmike, etj.
2. Devijimet e kollonave vertikale nuk do të jenë më shumë se 1 m dhe do të realizohen me brryla 45 °.
 3. Kthesat në këmbët e kollonave do të realizohen me dy brryla 45 ° dhe me tronket me gjatësi jo më të vogël se dyfishi i diametrit të jashtëm të kollonës.

4. Kollonat në dalje mbi tarracë duhet të kenë një lartësi 30 cm mbi sipërfaqen e tarracës, në rastin kur distanca nga paretet e mundshëm është jo më e vogël se 2 m, dhe 10 cm mbi kuotën e dritares (në se ka një të tillë).
5. Në derivacionet horizontale, gjatësia maksimale nuk duhet t'i kalojë 4 m dhe lidhjet e tyre me kollonat duhet të realizohen me braga (87 – 88.5 °).
6. Për të bërë të mundur pastrimin e gjithë rrjetit të shkarkimit, ai duhet të pajiset me pika kontrolli (shërbimi) të vendosura në hapësira të mjaftueshme për të punuar me pajisjet e pastrimit. Për këtë, në pjesën vertikale të këmbës së secilës kollonë, duhet të vendoset një bragë me kapak të filetuar hermetik. E njëjta gjë duhet parashikuar edhe për tubat e daljes horizontale para daljes së tyre nga ndërtesa. Në përgjithësi, kriteri që duhet zbatuar është një pikë kontrolli çdo 15 m për tuba me $d = 100$ mm, dhe çdo 30 m për tuba me $d > 100$ mm.
7. Vendosja e rrjetit të jashtëm të tubave në terren do të bëhet siç është treguar në vizatimin përkatës.

3. Dimensionimi i tubave të shkarkimit dhe kolektorëve

Dimensionimi i tubave të shkarkimit do të bëhet në bazë të prurjeve në periudhën e përdorimit maksimal të pajisjeve. Në këtë rast do të merret në konsideratë prurja totale nominale që del nga të gjitha pikat e shkarkimit, nga ku përcaktohen prurjet llogaritëse. Në bazë të këtyre prurjeve, bëhet përcaktimi i diametrave të tubacioneve.

Përsa u përket shkarkimeve të aparateve hidrosanitare në banja dhe kuzhina, në tabelën e mëposhtme jepen në mënyrë orientuese, diametrat dhe pjerrësitë e tubave përkatës:

Lloji i aparatit ose i tubit	Diametri i tubacionit (mm)	Pjerrësia	
		Normale	Minimale
Lavaman	50	0.035	0.025
Vazo	100	0.020	0.012
Dush	50	0.030	0.020
Vaskë	50	0.030	0.020
Bide	50	0.030	0.020
Lavapjata	50	0.030	0.020
Lavatriçe	50	0.030	0.020
Lavastovilje	50	0.030	0.020
Kollonë shkarkimi (banjo)	110	-	-
Kollonë shkarkimi (kuzhinat)	63	-	-
Piletë dysHEMEJE	40	0.035	0.025
Tub derdhjeje	140	0.020	0.012
Tub rrugor	200	0.005	0.005
Kollonë ventilimi (banjot)	160	-	-

"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Kolektimi i të gjitha prurjeve shkarkuese të kollonave do të bëhet në tubin e daljes, i cili përfundon në pusetën përkatëse. Për këtë llogaritjet prurja totale që derdhet në tubin e daljes dhe me anën e tabelave përcaktohet prurja llogaritëse dhe diametri përkatës.

4. Sistemi i mbledhjes dhe shkarkimit të ujrave të shiut

Këto tubacione nuk futen në rrjetin e ujrave të përdorura të godinës, të paktën deri në momentin që ato derdhen në kanalizimin jashtë ndërtesës.

Për dimensionimin e tyre merren në konsideratë intensiteti i shiut ($l/m^2.s$) dhe kohëzgjatja e tij, si dhe sipërfaqja ujëmbledhëse. Tabela e mëposhtme paraqet vlera të ndryshme intensiteti shiu të matura në njësi të ndryshme:

CM/H	MM/H	L/M ² .MIN	L/M ² .S
10	100	1.67	0.028
15	150	2.50	0.042
20	200	3.33	0.055
25	250	4.17	0.069

Komponenët e këtij sistemi janë:

- Shtresat e llamarinës përreth pareteve vertikale dhe lidhjeve të ndryshme për të evituar infiltrimet e ujit të shiut;
- Kanalet e brendshme të mbledhjes së ujrave brenda sipërfaqes së tarracës;
- Kanalet perimetrale (ulluqet horizontale) të strehës së tarracës, të cilët mbledhin ujrën që bien direkt në tarracë ose në mbulesën e saj. Në përgjithësi këto ulluqe kanë seksion gjysmë rrethor.

Dimensionimi do të bëhet sipas tabelës së mëposhtme, në bazë të madhësisë së sipërfaqes përkatëse:

DIAMETRI TUBIT (MM)	PJERRËSIA (%)			
	0.5	1.0	2.0	4.0
	Sipërfaqja (m ²)			
75	18	25	35	50
100	40	55	80	110
125	70	95	135	190
150	100	150	200	300
175	150	210	300	420
200	220	300	430	600
250	400	550	780	1080

Ulluqet vertikale do të jenë prej llamarine bakri, me presion nominal 6 bar. Të gjitha bashkimet do të bëhen me inkastrim në të ftohtë. Dimensionimi do të bëhet sipas tabelës së mëposhtme:

"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

DIAMETRI I TUBIT (MM)	INTENSITETI I SHIUT (MM/H)								
	60	90	120	150	180	210	240	270	300
63	155	103	77	62	52	44	39	34	31
75	300	200	150	120	100	86	75	67	60
110	545	363	262	218	182	156	136	121	109
125	985	657	492	394	328	281	246	219	197
140	1305	870	652	522	435	373	326	290	261
160	1848	1227	920	736	613	526	460	409	368
200	3210	2140	1605	1284	1070	917	802	713	542

Pusetat e shkarkimit

Pusetat e shkarkimit ndërtohen me mur tulle 25 cm ose betoni dhe mbulohen me kapak beton-
arme M200 me trashësi 6 cm. Dimensionet e tyre do të jenë 100 × 100 cm.

HARTOI;
Ing. Blerim BRAJA