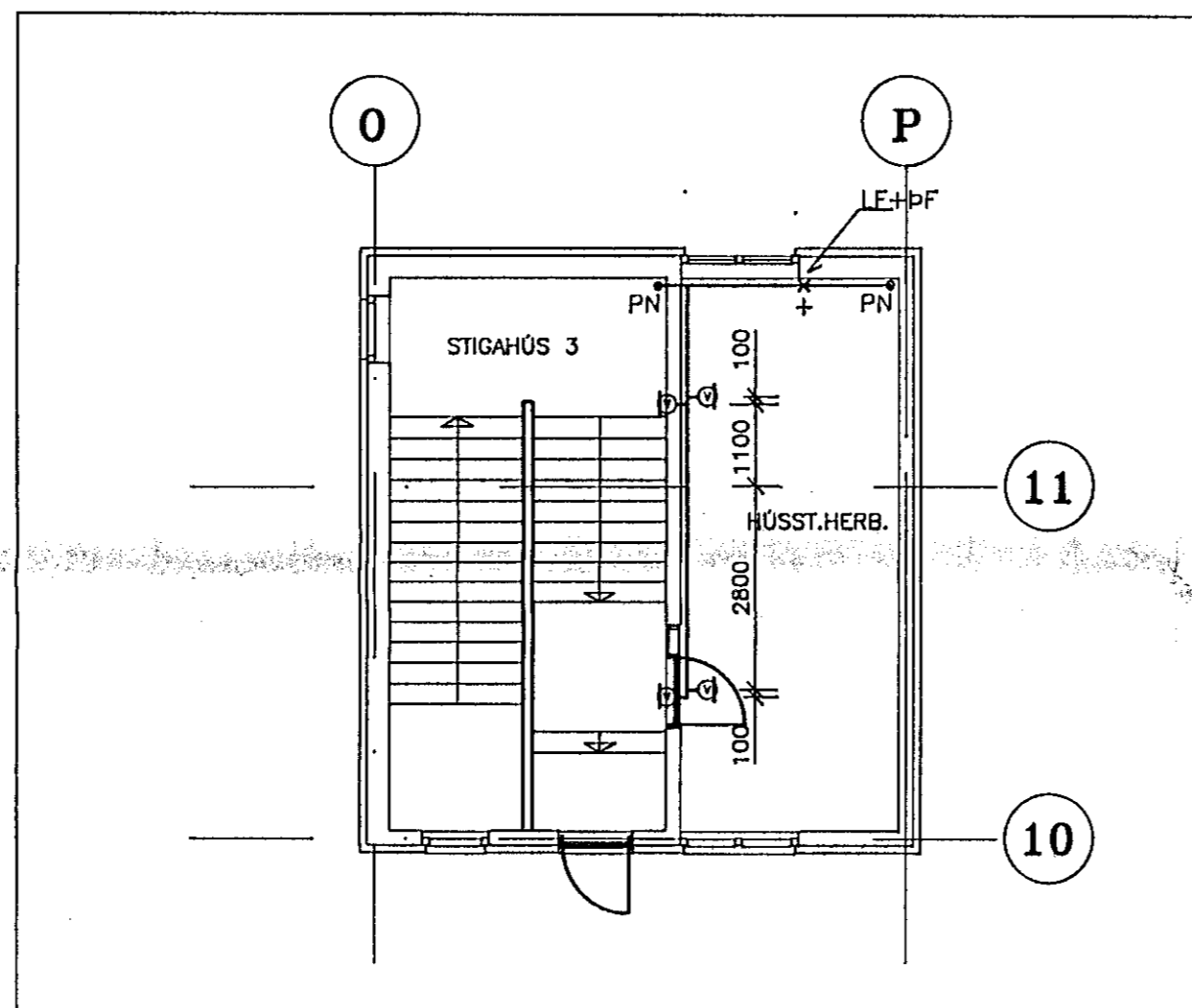
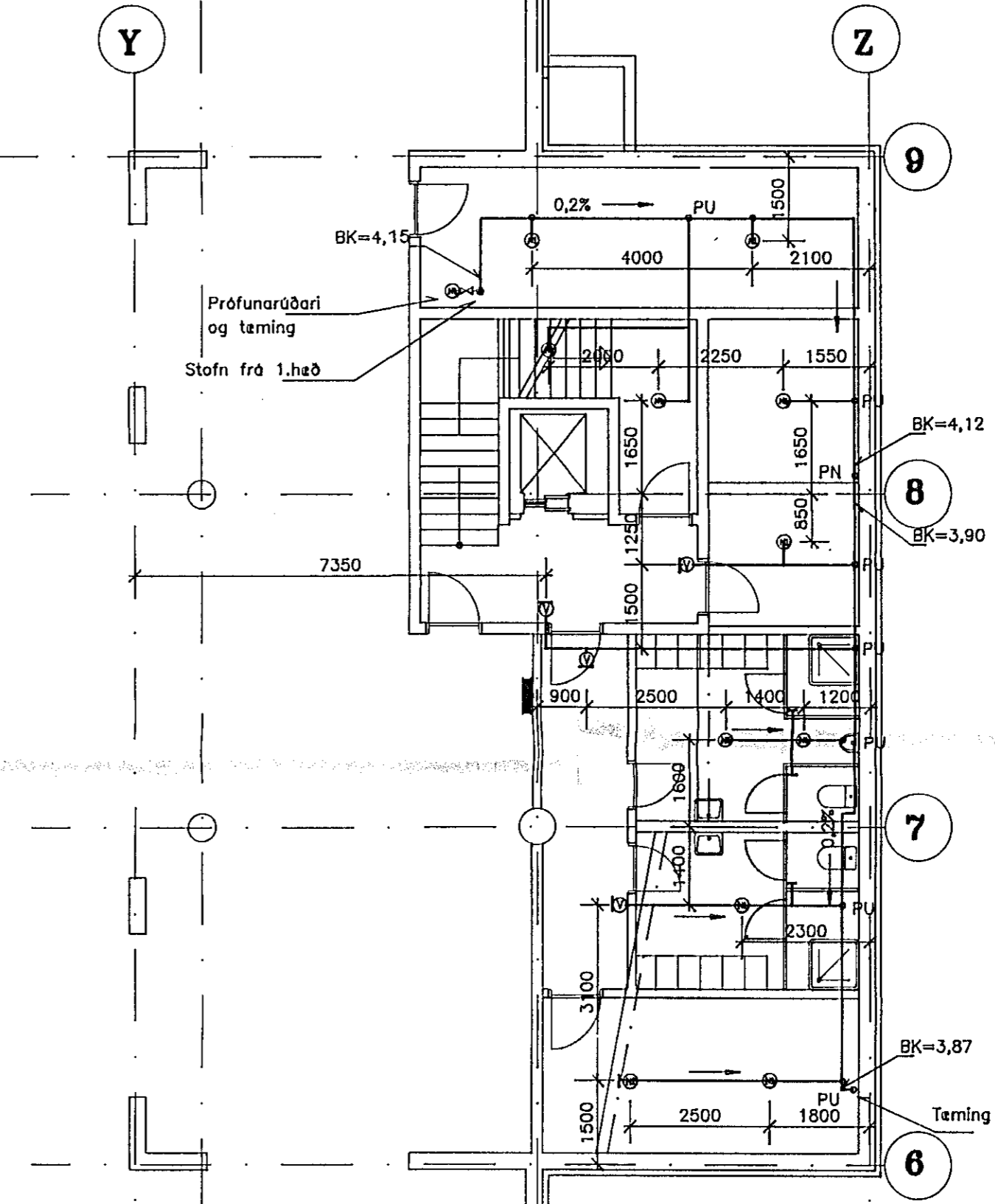


0.HÆÐ



3.HÆÐ



0.HÆÐ

**Skýringar**

Vatnsúðalögn skal leggja eins og sýnt er á teikningum, og eins og lýst er hér. Fritt bil meðfram leiðslum í gegnumtakspípum skal vera 25 mm ef leiðslur eru minni en 100 mm í þvermál, en 50 mm ef leiðslur eru 100 mm. Allt efni til verkisins skal vera samþykkt af Brunamálastofnun ríkisins. Öll vinna skal vera í samræmi við danskar reglur fyrir sjálfvirk vatnsúðakerfi, "Forskrifter for Automatiske Sprinkleranlæg" sem SKAFOR hefur gefið út. Fara skal eftir nýjustu útgáfu á reglum. Fulltrúar frá Slökkviliði Hafnarfjarðar og Brunamálastofnun ríkisins skulu gera úttekt á verkinu.

Leiðslur skal leggja undir loftum eins og sýnt er. Vatnsúðarar skulu vera innfellidrir í niðurtekin loft ef annað er ekki tekið fram. Þar sem ekki verða niðurtekin loft og þar sem loftþrymi yfir niðurteknum loftum verður meira en leyfilegt er samkvæmt aðurnefndum reglum verða uppvisandi úðarar eða veggúðarar. Dreifiplata uppvisandi vatnsúða skal vera 80-150 mm frá lofti ef hægt er. Fjarlægð frá lofti að veggúðara skal helst vera 100-150 mm, en fjarlægð frá vegg 50-150 mm. Fjarlægð á milli vatnsúðara er sýnd á teikningum, en hún er í samræmi við öðrtúflokki N3 í dönsku reglum. Leiðslur skulu vera úr svörtu stáli eða úr galvanhúðaðu stáli. Allar leiðslur skulu vera óeinangraðar. Allar greinar skulu vera með endastút með tappa sem hægt verður að taka úr þegar þarf að skola út leiðslur, eða tærna leiðslur. Allar leiðslur skulu vera með a.m.k. 0,2% halla eins og sýnt er á teikningum, og með aftöppunarstútum í lágpunktum. Á leiðslustofnum skulu vera aftöppunarlökur í lágpunktum og loftkrúfur í hápunktum. Á leiðslustofna skal setja mjúkt "Victaulic" tengi til þess að taka upp mismunahreyfingar í jarðskjálfta. Staðsetning tengja er sýnd á teikningum, en staðsetning og frágangur skal vera í samræmi við NFPA (National Fire Protection Association). Tengin skulu vera með hringkrögum sem falla í raufar á pípuendum.

**1. Leiðslur úr stáli með skrúfuðum samsetningum**  
Leiðslur úr stáli með skrúfuðum samsetningum skulu vera samkvæmt DIN 2440. Tengistykki skulu vera skráfuð tengistykki, samstæð pípum og samkvæmt DIN 2950, eða "Victaulic" tengi samanber verklysingu. Minnkarnir skulu vera formáttur. Gengjur skulu vera Whitworth pípuhengjur í samræmi við ISO R7. Þetta skal skrúfuð samskeyti með hampi og maki.

Eftir að pípa hefur verið skorin skal rýma úr endanum og skrúfuskera hann. Skráfuskurður skal ekki vera lengri en það að ekki fleiri en þrjár gengjur verði utan við samskeyti. Hreinsa skal svari og öllu af enda pípu og innan úr pípu fyrir samsetningu.

**2. Leiðslur úr svörtu stáli með rafstöðnum samsetningum**

Leiðslur úr svörtu stáli með rafstöðnum samsetningum skulu vera samkvæmt DIN 2448/ DIN 2458. Samsetningar skulu vera rafstöðnar með basískum suðuvir. Beygjur og læstykki skulu vera samkvæmt DIN 2605 og DIN 2615, en minnkarnir samkvæmt DIN 2616. Suðumenn sem framkvæma verkid skulu hafa til þess gilt hæfnisvottorð frá lönteknistofnun Íslands í hæfnisflokki R2-m fyrir suða á svörtu stáli. Verktaki skal gefa upplýsingar um suðumenn og hæfnispróf þeirra. Leiðslur skal gjallberja og ryðhreinsa vandlega fyrir málun.

**3. Upphengjur og festingar**

Upphengjur og festingar skulu vera eins og lýst er í verklysingu og eins og sýnt er á teikningum. Mesta fjarlægð á milli upphengja og festinga á leiðslustofnum skal vera eins og sýnt er hér:

Nafnmál leiðslu mm	Láréttar leiðslur m
32	2,5
40-50	3,0
65-80	3,5
100-150	4,0

Setja skal upphengju við hvern úðara, en þó ekki nær en 150 mm frá úðaranum. Upphengju skal setja á greinar innan við 2 m frá stofnleiðslu. Jarðsjálfafestur í samræmi við NFPA 13 skal setja eins og sýnt er á teikningum. Fjarlægð á milli festa skal vera innan við 12 m. Önnur hver festa má vera eingöngu þverfesta.

**Lokar og úðarar**

**1. Lokar**  
Lokar skulu vera eins og lýst er í 1.3.3. Lokar og teki, í verklysingu. Termilokar skulu vera kúlulokar ef annað er ekki tekið fram. Lokar á greinum að séreignum skulu vera stöðulokar með vaktrofa (stopplokar með stöðuvismum og snertu fyrir aðvörðun um lokaðan loka).

**2. Úðarar**  
Vatnsúðarar skulu vera venjulegir innfellidrir niðurvisandi vatnsúðarar, uppvisandi vatnsúðarar, eða veggúðarar bæði innfellidrir og utanlágjafnir eins og tilgreint er á teikningum. Vatnsúðarar skulu vera með 15 mm borun og þeir skulu vera með hraðbráðnandi breðdivari (quick response) sem opnar fyrir úðara við 68°C. Profunaraðari skal vera með sömu borun og aðrir úðarar. Við profunaraðaranum skal vera kúluloki á halds og slöngustútur.

**Hreinsun og prófunir**

**1. Prófanir**  
Allar leiðslur skal þrýstiprófa í samræmi við 1.0 í verklysingu.  
**2. Hreinsun**  
Allar leiðslur skal skola út í samræmi við 1.0 í verklysingu og í samræmi við leiðbeiningar á teikningum. Alla hluta pípuþagna skal skola út með köldu vatni til þess að fjarlægja allt laust rusl úr pípu í a.m.k. 30 mín. hvern hluta eins og tilgreint er á teikningum.

**Mjúkt tengi**

Setja skal mjúkt "Victaulic" tengi á lóðréttu ø100 pípuþofna við gólfplötur og loftplötur. Ef lóðrétti hlutinn er minni en 0,9 m má sleppa mjúku tengi. Ef lóðrétti hlutinn er 0,9-2,1 m nægir að setja eitt tengi. Mjúkt tengi skal annars setja sem hér er sýnt á ø100 lóðréttu stofna.

- Mjúkt tengi verði innan við 0,6 m frá neðsta og efsta hluta lóðréttu hluta lóðréttu stofna á einni hæð.
  - Mjúkt tengi verði innan við 0,3 m sittvoru megin við gólfplötu á lóðréttum stofnum á milli hæða.
  - Mjúkt tengi verði öðru megin við steypta eða hlöðna vegg.
  - Mjúkt tengi verði við eða nærri þensluraufum.
- Á alla lóðréttu pípuþofna að einstökum hlutum vatnsúðakerfis (önd pípuþofna) skal setja mjúkt tengi sem hér er sýnt.
- Innan við 0,6 m frá lofti á leiðslu að hluta vatnsúðakerfis á milli hæðum (stigapöllum).
  - Innan við 0,6 m frá lofti á fæðisleiðslu að hluta vatnsúðakerfis með fleiri en einum vatnsúðara og ef hæðamunur er meiri en 4,6 m.

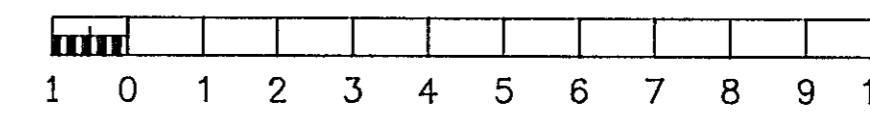
**Skýringar**

Sjá skýringar og tákni á teikningu nr. 1032-V-01. Sjá dæmigerðar sérmyndir á teikningu nr. 1032-V-03, og nr. 1032-V-04. Vatnsúðakerfi í bilageymslu og hóteli eru ekki með í útbóði.

Hönnun vatnsúðakerfa í séreignir skal samþykktast af Almennu verkfræðistofunni. Vatnsúðakerfi í séreignum verða færð inn á uppdretti af sameign af Almennu verkfræðistofunni.

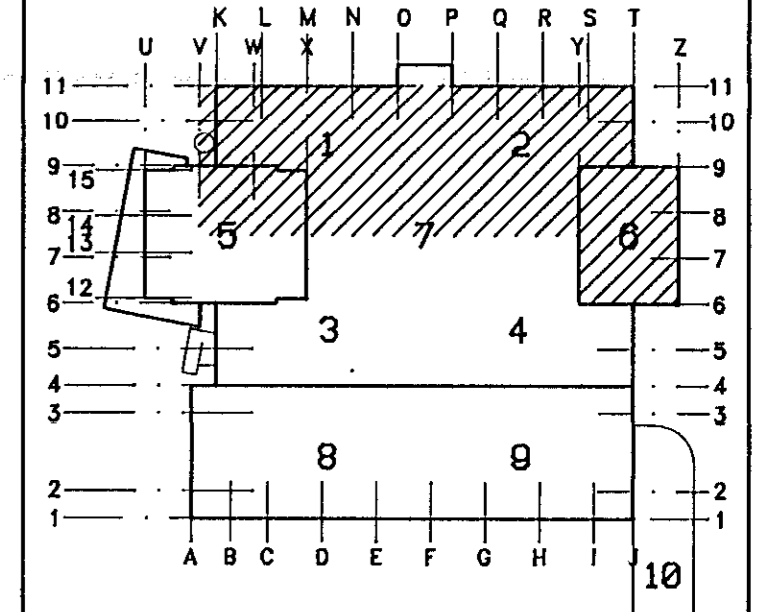
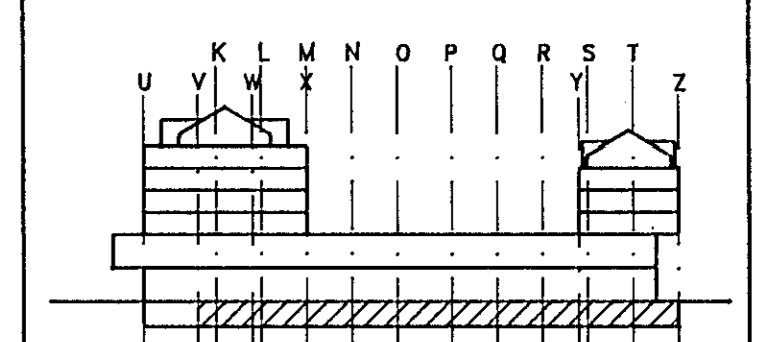
Uppsetning vatnsúðakerfa í séreignir skal samþykktast af pípuþagningameistarum sem setur upp vatnsúðakerfi í sameign og verður hann ábyrgur fyrir heildarkerfi.

Sjá tengigrindur og skýringar á teikn.nr 1032-V-200 til 203.

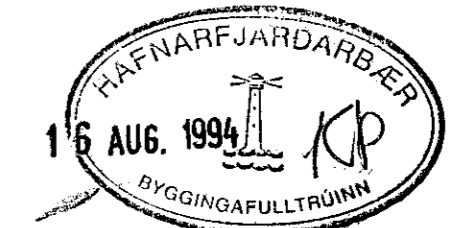


C	2	Breyting vegna spennistöðvar.	07.08'94	OA
B	23	Kötum bett við. Færsla á leiðslum.	23.04'94	OA
A	4	Texta breytt. Takjkleff.	24.02'94	OA

NR F.JÖLDI BREYTINGAR DAGS SAMP



**MIDBÆR**  
**HAFNARFJARÐAR**  
FJARDARGATA 13-15



**ALMENNA**  
**VERKFRÆÐISTOFAN HF**  
FELLSMÖLA 28 - 108 REYKJAVÍK  
SÍMI (91) 678100 FAX (91) 680284

HEITI  
**VATNSÚDALÖGN**  
0.HÆÐ, 3.HÆÐ HÚSST.HERB  
GRUNNMYND HL. 1-2 OG 6

MÁL  
1:100 / / / / /  
HVAÐAG  
RHauks RHauks OA SJ  
DAGS  
17/11 1993  
TEIKNING NR.  
**1032-V-80** BREYTING NR.  
**C**