

ALMENNAR SKÝRINGAR

Hér er um að ræða stækkun á vatnsúðakerfi fyrir íðnaðarhúsnæði að Íshelli 8 í Hafnarfirði. Við hönnun kerfisins er stuðst við brunahönnun frá Verkfæðistofunni Línuhönnun dagsettri í janúar 2006 svo og gögn frá Vatnsveitu Hafnarfjarðar um vatnsöflun á svæðinu. Einnig er stuðst við teikningar frá VSB verkfræðistofu af núverandi stjórnbúnaði og lögnum. Sjá teikningar VSB verkfræðistofu, teikningar nr. 01728-P01, -P10B, -P11B, -P12B, -P13B, -P14B, -P15A og -P16 frá janúar 2002.

Kötur eru í metrum en önnur mál í millimetrum.

Allur búnaður og efni sem notað er í kerfið skal vera með viðeigandi vottun. Allan búnað, lagnir o. fl. skal merkja samkvæmt ÍST EN 12845:2003 gr. 18, sjá einnig viðauka "D" frá brunamáistofnun.

Hönnunarforsendur vatnsúðakerfis.

Núverandi hönnun, búnaður, frágangur og lagnir vatnsúðakerfisins eru samkvæmt BS 5306:2, Byggingarreglugerð 441/1998 og Reglugerð nr. 245/1994 um hönnun og uppsetningu sjálfvirkra úðakerfa. Stuðst verður við sömu staðla og reglugerðir við hönnun vatnsúðakerfis vegna stækkunar. Vatnsúðakerfið er blautkerfi og er kerfið rennslishannað. Brunaslöngur eru í húsinu og tengjast þær ekki inn á vatnsúðakerfið.

Núverandi úðakerfi

Núverandi húsnæði er varið með ESFR kerfi, sjá ofantaldar teikningar frá VSB verkfræðistofu.

Stækkun

Skrifstofur og tæknirými er OH1. OH1 gerir ráð fyrir 5,0 mm/min vatnspéttleika yfir 72 m². Ketnirými og verkstæði er OH3. OH3 gerir ráð fyrir 5,0 mm/min vatnspéttleika yfir 216 m². Úðahausar í OH skulu vera DN 15 mm með rennslisúðull K = 80 við 0,35 bar lágmarksþrýsting. Þeir skulu opnast við 68 °C hita og vera af hraðvirkt gerð (quick response). Hámarksfjarlægð á milli hausa er 4,0 metrar, lágmarksfjarlægð á milli hausa er 2,0 metrar og hámarksþverði er 12,0 m². Framleiðsluhluti verður varinn með ESFR (Early Suppression Fast Response) kerfi. Úðahausar skulu vera DN 20 mm með K-gildi = 200 við 5,2 bar og opnunarhitastig 68 °C. Reiknað er með 12 hausum virkum. Hámarksfjarlægð milli úðara í ESFR er 3,0 metrar og lágmarksfjarlægð milli úðara er 2,4 metrar og hámarksþverði er 9,0 m². Fritt rými fyrir neðan úðahaus skal vera minnst 1,0 metri.

Kaldavatsheimað

Til staðar er Ø225 mm PEH kaldavatsheimað. Samkvæmt gögnum Vatnsveitu Hafnarfjarðar frá 17. mars 2002 er stöðuprýstingur í götuaeðinni við Móhelli 4,7 bar og rennslisþrýstingur 2,2 bar við 3734 l/min.

Lagnir

Pípur og tengistykki

Allar lagnir skulu vera úr svörtum stálpípum samkvæmt DIN 2440. Samsetningar DN65 mm eða minni skulu vera skúfaðar, gengjur samkvæmt DIN 2990. Skúfuð tengistykki samkvæmt DIN 2950 og unionar samkvæmt DIN 2980. Lagnir DN80 mm og stærra skal setja saman með grópuðum samsetningarklemmum samanber Victaulic tengjum af gerðinni 005 með tilætuðum gúmmipéttingum. Tengistykki skulu vera samkvæmt DIN stöðlum, samanber DIN 2605 fyrir hné og DIN 2615 fyrir tþ. Pípurnar skal leggja með jöfnum hala að tæmioklum eða stofnum þar sem því verður við komið. Setja skal tæmingar og skolloka á enda allra stofna. Skollokar skulu hafa sömu stærð og aðliggjandi pípa. Lágmarkshalli lagna er 2 prómil. Pípukerfi er í þrýstiflokk PN16. Önefnd rör eru ø25 mm. Þar sem greinar ganga þvert á stofna skal nota sveigjutengi "Flexible" og þar sem aðalstofnar taka stefnubreytingum. Allar lagnir skal þrýstiprófa við 15 bara þrýsting, sem skal standa í minnst 2 tíma.

Tækjaklefi

Engu verður breytt af stjórnubúnaði kerfisins. Sjá teikningar VSB verkfræðistofu.

Festing róra

Nota skal baulur eða hringi festa með snitteinum í steypt loft, burðarvirki húss eða aðrar sambærilegar festingar.

Hámarks fjarlægð milli festinga.

25 – 50 mm pípur:	4,0 m
65 mm og stærra:	6,0 m (festingar skulu vera 50% öflugri en fyrir 25 – 50 mm pípur, annars 4,0 m).

Setja skal festingu við allar samsetningar og skulu þær vera innan 1,0 m frá samsetningu róra.

Hámarksfjarlægð frá festingu að ysta úðastút er 0,9 m fyrir 25 mm pípur og 1,2 m fyrir pípur stærra en 25 mm. Upphengja má ekki vera nær standandi úðara en 0,15 m.

Við lóðréttar pípur skal bæta við festingu ef pípa er lengri en 2,0 m og/æða pípa er 1,0 m að lengd og fæðir 1 úðara. Pípur sem eru neðarlaga í byggingum eða eru á einhvern hátt útsettar fyrir álagi skal styrkja sérstaklega nema að pípan sé lárétt og ekki lengri en 0,45 m og fæðir einungis 1 úðara, og/æða lóðrétt pípa ekki lengri en 0,6 m og fæðir 1 úðara. Upphengja má ekki vera nær standandi úðara en 150 mm.

Hönnunargildi fyrir upphengjur pípa

Dvergmál pípu (mm)	Lámarksburður festingar við 20°C (kg)	Stærð bolta eða teins (mm)	Lámarks lengd festu í stöppu (mm)
Minni en Ø50	200	M8	30
Ø50 að Ø100	350	M10	40
Ø100 að Ø150	500	M12	40
Ø150 að Ø200	850	M16	50

Lámarks stærð á flatjárn og á pípuklæmmum

Dvergmál pípu (mm)	Flatjárn (mm)		Pípuklæmma (mm)	
	Óalv	Svart	Óalv	Svart
Minni en Ø50	2,5	3,0	25 x 1,5	25 x 3,0
Ø50 að Ø200	2,5	3,0	25 x 2,5	25 x 3,0

Jarðskjálftafestingar, samkvæmt NFPA 13

Fjarlægð milli jarðskjálftastifinga á láréttum stofnlögnum er að jafnaði um 12 m og skal önnur hver vera stífing í tvær áttir.

Stífing í eina átt, langs eða þvers.

Setja skal viðurkenna pípuklæmmu þétt utan um pípunna. Valin stífa (sjá töflu) er fest í annan flans klemmunnar með 45° stefnu að festipunkti (t. d. lofti) og í þá stefnu sem stífa á.

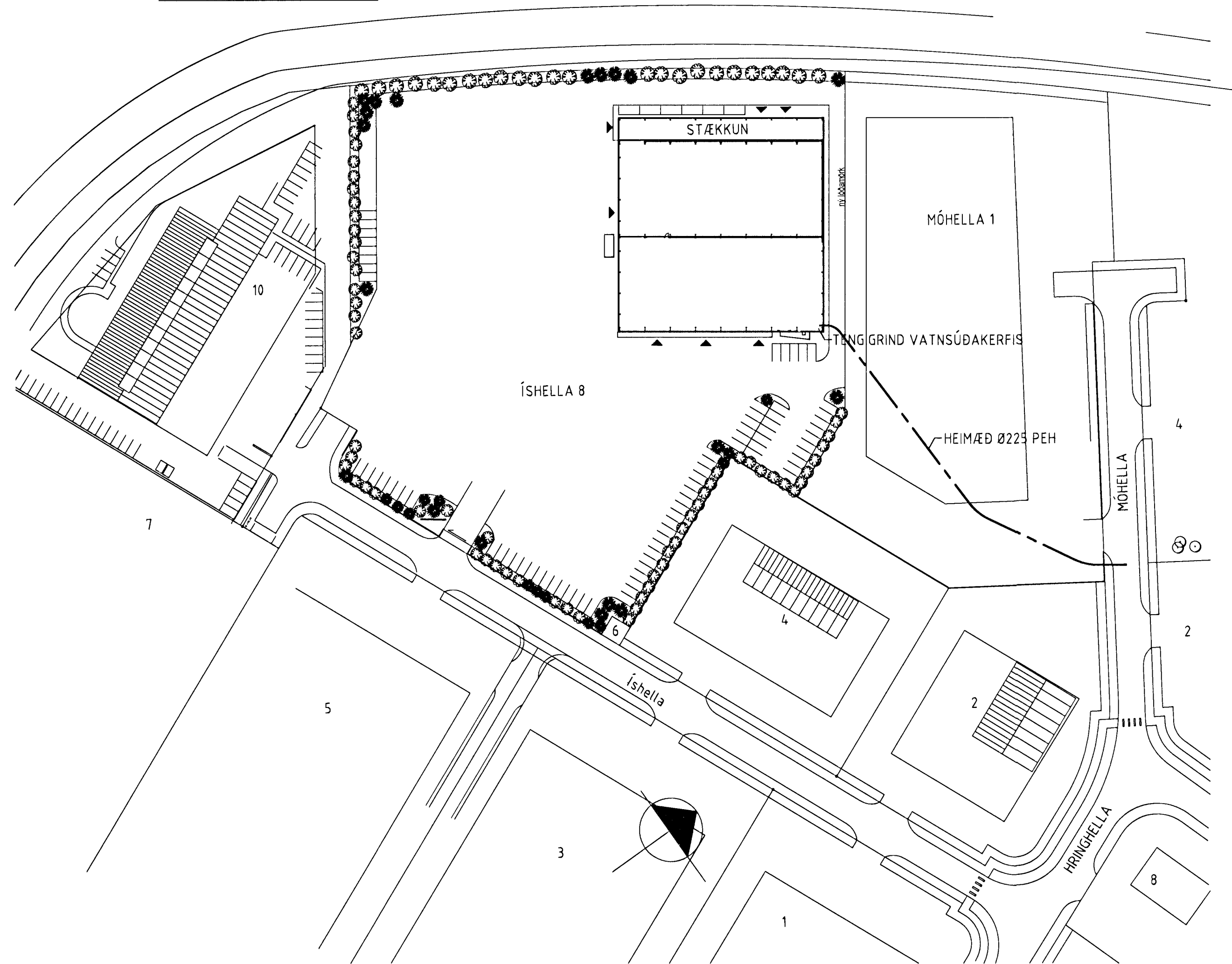
Stífing í tvær áttir, langs og þvers.

Setja skal viðurkenna pípuklæmmu þétt utan um pípunna. Valdar stífur sjá töflu) eru festar í báða flansa klemmunnar með 45° stefnu að festipunktum (t. d. lofti) og í þá stefnur sem stífa á.

Dæmi um stífingar:

Lengd [mm]	Efni	Stærð
1.450-1.500	Vinkill	40x40x6
1.900-2.000	Vinkill	50x50x6
2.100-2.200	Rör	DN25
2.700-2.800	Rör	DN32
Fyrir teina er L = 50xD		
500	Teinn	DN10
750	Teinn	DN15
Fyrir flatjárn er L = 58xþykkt flatjárns		
350	Flatjárn	40x6
580	Flatjárn	50x10

AFSTÖÐUMYND, MKV. 1:1000



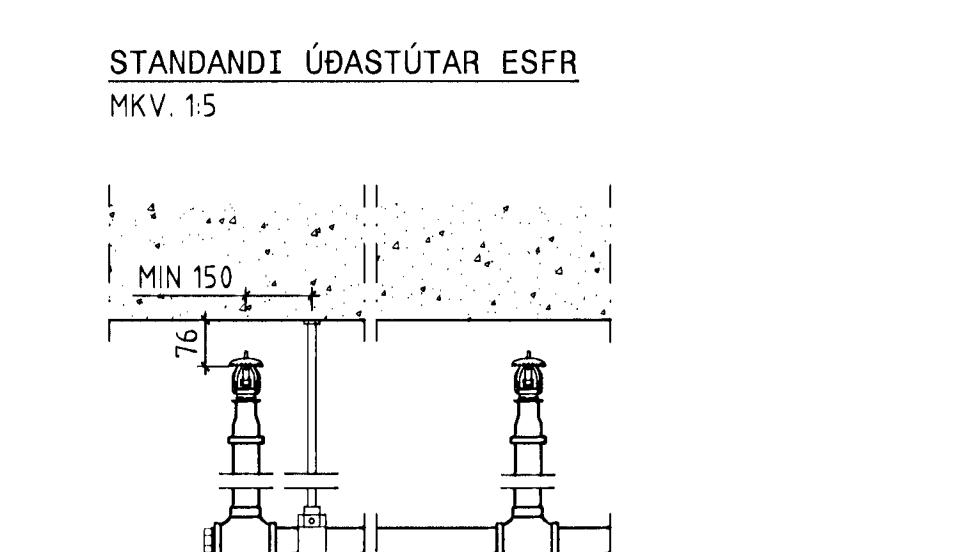
ÁRITUN BYGGINGARFULLTRÚA

17.11.2006

Örnþórunn Magnúsdóttir

101 Málfríð Gunnarsson

- TEIKNITÁKN OG MERKINGAR**
- ⊗ VATNSÚDASTÚTUR STANDANDI, K = 200 ESFR
 - VATNSÚDASTÚTUR NIÐURVÍSANDI, K = 80
 - VATNSÚDASTÚTUR INNFELDUR, K = 80
 - ☂ VEGGÚDASTÚTUR, K = 80
- VATNSÚDALÖGN

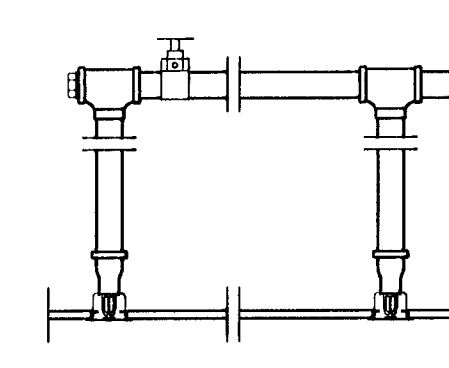


ESFR HAUSAR MEGA MINNST VERA 76 mm FRÁ LOFTI
ESFR HAUSAR MEGA MEST VERA 330 mm FRÁ LOFTI
FRITT SVÆÐI FYRIR NEÐAN HAUS FRÁ PLÖTU SKAL VERA 1000 mm
LÁMARKSLENGD AÐ VEGG ER 102 mm
HAUSAR SKULU FYLGJA ÞAKHALLA AÐ HÁMARKI 9,5°
HÁMARKSPRÝSTINGUR ER 12,07 BAR

ÁRITUN ÁSALHÖNNUÐAR

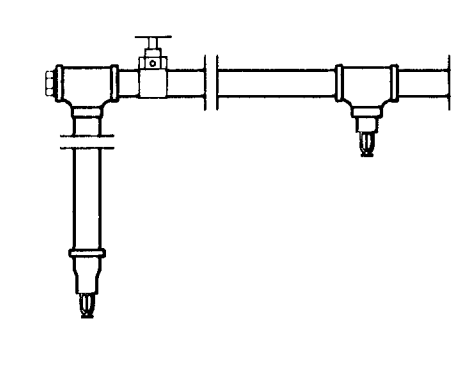
Ólafur Björnsson 112254-2349 KT

INNFELDUR ÚDASTÚTAR
MKV. 1:5



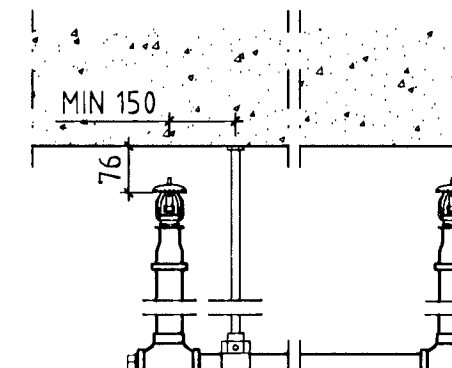
LOFT SKAL VERA AF ÁKVEDDINN GERÐ
HÁMARKSHÆÐ OFAN LOFTS ER 800 mm
FRITT SVÆÐI FYRIR NEÐAN HAUS FRÁ PLÖTU SKAL VERA 500 mm
LÁMARKSLENGD AÐ VEGG ER 102 mm
HAUSAR SKULU FYLGJA LOFTI EDA ÞAKAHALLA
HÁMARKSPRÝSTINGUR ER 12,07 BAR

NIÐURVÍSANDI ÚDASTÚTAR
MKV. 1:5



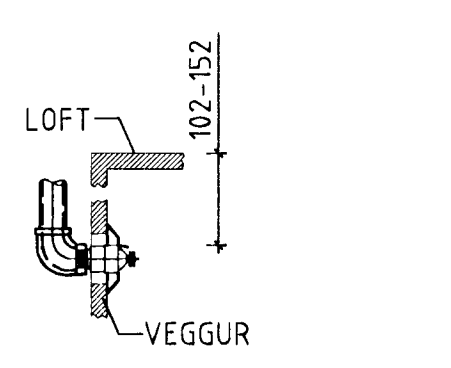
HAUSAR MEGA MINNST VERA 25,4mm FRÁ LOFTI
HAUSAR MEGA MEST VERA 305 mm FRÁ LOFTI
FRITT SVÆÐI FYRIR NEÐAN HAUS FRÁ PLÖTU SKAL VERA 500 mm
LÁMARKSLENGD AÐ VEGG ER 102 mm
HAUSAR SKULU FYLGJA LOFTI EDA ÞAKAHALLA
HÁMARKSPRÝSTINGUR ER 12,07 BAR

STANDANDI ÚDASTÚTAR
MKV. 1:5



HAUSAR MEGA MINNST VERA 25,4mm FRÁ LOFTI
HAUSAR MEGA MEST VERA 305 mm FRÁ LOFTI
FRITT SVÆÐI FYRIR NEÐAN HAUS FRÁ PLÖTU SKAL VERA 500 mm
LÁMARKSLENGD AÐ VEGG ER 102 mm
HAUSAR SKULU FYLGJA LOFTI EDA ÞAKAHALLA
HÁMARKSPRÝSTINGUR ER 12,07 BAR

VEGGSTÚTUR
MKV. 1:5



HAUSAR MEGA MINNST VERA 102 mm FRÁ LOFTI
HAUSAR MEGA MEST VERA 152 mm FRÁ LOFTI
FRITT SVÆÐI FYRIR NEÐAN HAUS FRÁ PLÖTU SKAL VERA 500 mm
LÁMARKSLENGD AÐ VEGG ER 102 mm
HAUSAR SKULU FYLGJA LOFTI EDA ÞAKAHALLA
HÁMARKSPRÝSTINGUR ER 12,07 BAR
HAUSAR MEGA MINNST VERA 102 mm ÚT ÚR VEGG
HAUSAR MEGA MEST VERA 152 mm ÚT ÚR VEGG

ferill VERKFRÆÐISTOFA

ÍSHELLA 8 HAFNARFJÖRDUR

VATNSÚÐAKERFI ALMENNAR SKÝRINGAR AFSTÖÐUMYND

MKV. 1:5	TEKN. DAGS ÚTS. 12.12.06	TEKN. NÚMÉR. 1077-7-01
ÁRITUN HÖNNUÐAR KT	DAGS BREYTINGAR	SAMÞYKKT
HÖNNUÐUR BREYTINGAR	DAGS BREYTINGAR	BREYTING NR.

Ferill ehf. Mörkin 1 108 Reykjavík Sími: 575-1603 Fax: 575-1601 Netfang: ferill@ferill.is