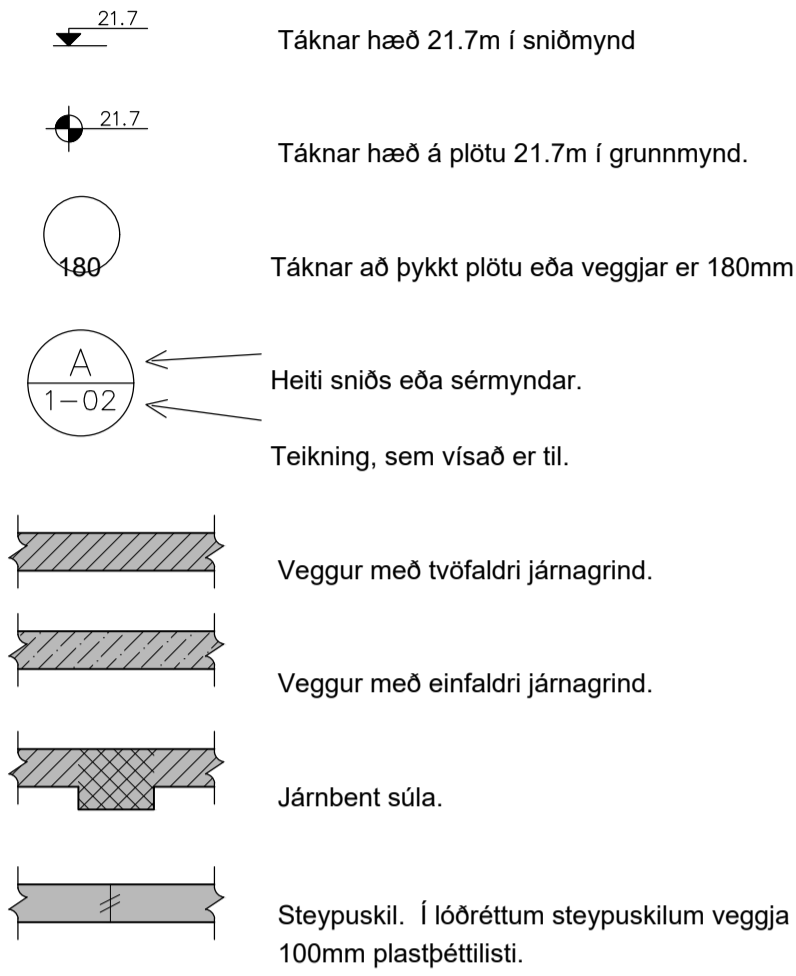


# BURÐARVIRKI

## ALMENNT - (SKÝRINGAR Á UPÐRÁTTUM)

Hæðir eru í m í hæðarkerfi Grimsnes- og Grafingshrepps. Öll ónefnd mál eru í mm.



### ÁLAGSFORSENDUR OG STAÐLAR:

<b>Notálag:</b>	Skv. FS ENV 1991-1:1994 og FS ENV 1991-2-1:1995
<b>Vindálag:</b>	Skv. FS ENV 1991-2-4:1995 ásamt Íslensku þjóðarskjali. Grunnigildi vindhraða er 36 m/s
<b>Snjóálag:</b>	Skv. FS ENV 1991-2-3:1995 ásamt Íslensku þjóðarskjali. Grunnigildi snjóálags er sk = 5,0 kN/m <sup>2</sup>
<b>Jaröskjálftaálag:</b>	Skv. FS ENV 1998-1-1:1994. EUROCODE 8
<b>Álag á grunn:</b>	EUROCODE 7
<b>Steypuvirki:</b>	EUROCODE 2
<b>Stálvirki:</b>	EUROCODE 3
<b>Timburvirki:</b>	EUROCODE 5

### FYLLINGARÞÚDI:

Fylling skal vera með góða komadreifingu og vera frostörugg. Mesta steinastærð í hverju lagi má ekki vera meiri en 1/3 af lagþykkt. Væta skal fyllinguna vel svo hún nái hámarksþjöppun.

Tæki:	Lagþykkt (m)	Fjöldi yfirferða
10 tonna vibróvallari	0.80	6
5 tonna vibróvallari	0.40	6
0.5 tonna vibróplata	0.30	4
0.1 tonna vibróplata	0.20	4
15 tonna ýta	0.25	6
10 tonna bill	0.25	6

Þjöppunarkröfur fyrir malarfyllingu: ..... E<sub>2</sub> ≥ 120 mPa, E<sub>2</sub>/E<sub>1</sub> ≤ 2.3  
 Þjöppunarkröfur fyrir hraunfyllingu: ..... E<sub>2</sub> ≥ 100 mPa, E<sub>2</sub>/E<sub>1</sub> ≤ 2.3

## STEINSTEYPA

Steypuvirki skal vera skv. Eurocode 2.

Öll steinsteypa og steypuvinna skal vera í samræmi við ÍST 10, framkvæmdaflokk B.

### BROTÞOLSFLOKKAR STEYPU:

Byggingarhlutar	Brotþols-flokkur	Framkvæmda-flokkur

**SIGMÁL:**  
5 - 10 cm, án þjálniefna.

**LOFTBLENDI:**  
Í alla steypu skal blanda loftblendí svo loftinnihald verði 6.0 ± 1.0%, mælt eftir dælingu, rétt fyrir niðurlögn.

**V/S - TALA:**  
C25/30 ≤ 0.55  
C25/30 ≤ 0.55  
C30/37 ≤ 0.45 (útveggjasteypa)

**SEMENT:**  
C25/30 300 kg/m<sup>3</sup>  
C30/37 350 kg/m<sup>3</sup> (útveggjasteypa)

**D-max:** (hámarks komastærð malar)  
- 19mm (3/4") í járnþentum veggjum  
- 32mm (1 1/2") í járnþentum plötum

**FJARLEGGDARSTUÐULL:**  
< 0.25

**STEYPUVINNA:**  
Titra skal alla steypu í mótum.

Að öðru leyti sjá ÍST 10 í 7.

### STEYPUMÓT:

Nákvæmniskröfur:	
Staðsetning í plani og hæð, undirstöður	± 15mm
Staðsetning í plani og hæð, annað	± 5mm
Þykktir	± 5%
Hornskekklja	± 5mm
Misgengi á steypuskilum	± 2mm
Frávik frá lóðlinu	± 3‰

Steypuskil:  
Áður en mót eru sett að steypuskilum, skal hreinsa burt allt hröngl og óþétta steypu. Setja skal vatnslás í lárétt steypuskil.

Hreinsun móta:  
Hreinsa skal öll mót vandlega af öllu sagi, rusli og öðrum óhreindum, áður en steypuvinna hefst. Einnig skal hreinsa járnþendingu og annað, sem isteypt af öllum óhreindum.

## JÁRNÞENDING

Járnþending skal vera skv. ÍST 10 í 3 og ÍST 10 í 16.1

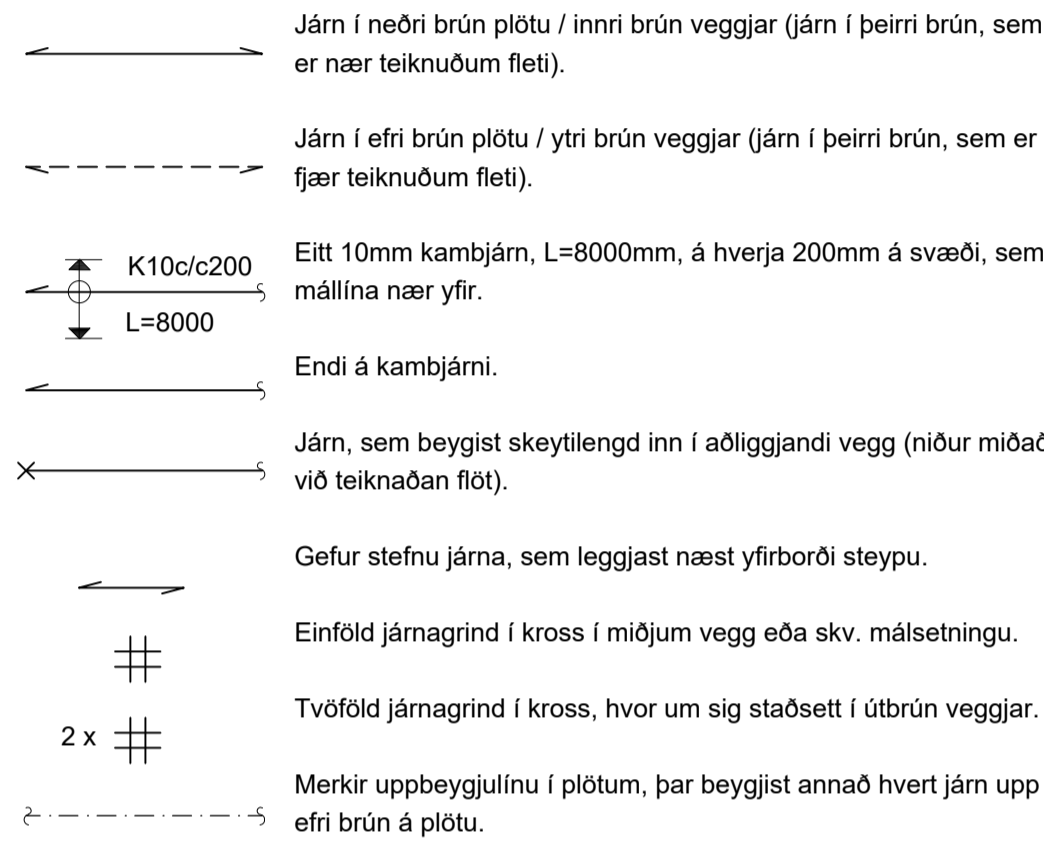
**GERÐ OG MERKING JÁRNA:**  
Almennt skal bendistál fullnægja kröfum Eurocode 2.

Stál merkt K er kambstál KS50, K20 merkir ø20mm kambstál með skriðmörk fyk 500 MPa miðað við 0.1% vikmörk.

Stál merkt K-S er suðuhaeft kambstál, K20S merkir ø20mm suðuhaeft kambstál með skriðmörk fyk 500 MPa miðað við 0.1% vikmörk.

Stál merk R er slétt stál, Fe360 (St 37) með skriðmörk fyk 240 MPa miðað við 0.1% vikmörk.

Stál merkt K189 er bendinet með skriðmörk fyk 500MPa miðað við 0.1% vikmörk og þverskurðarflatarmál 189mm<sup>2</sup>/m (kröfur skv. DS 13082).



**SKEYTILENGD JÁRNA:**  
Í plötum og veggjum skal ekki skeyta meira en þriðja hvert járn í sama þversniði nema annað sé sýnt á teikningum. Skeytilengd við víxlagningu kambstáls skal vera 40d, þar sem d er þvermál stangar.

Þvermál stangar í mm	8	10	12	16	20	25
Skeytilengd í mm	400	400	480	640	800	1000

Sé annað ekki tekið fram skal setja 2K12 í kringum göt, í kringum dyra- og gluggaop og í veggenda. Járn skulu ná a.m.k. 500mm út fyrir op.

Bendinet skal skeyta um sem nemur að lágmarki:  
a) 50d  
b) tveir möskvar  
c) þrjú þverjárn

### MINNSTA FJARLEGGD JÁRNA FRÁ STEYPUYFIRBORDI:

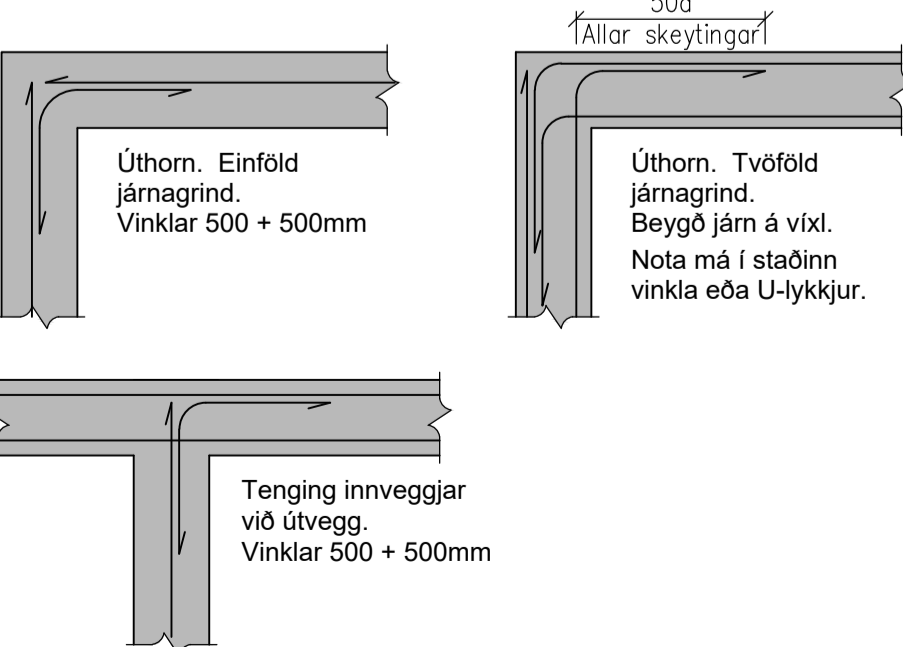
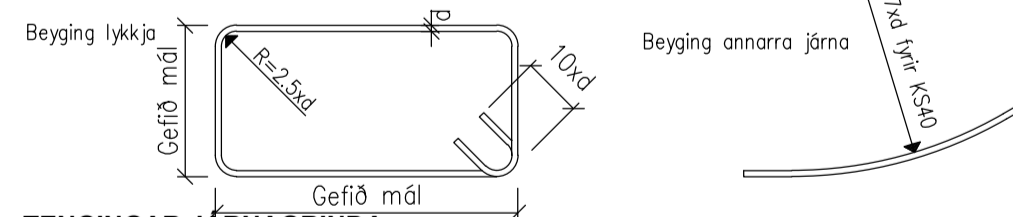
Innanhúss, veggir og plötur	20mm
Innanhúss, annað	30mm
Utanhúss	40mm
Steypt að jarðvegi	60mm

Járnnum skal haldið frá mótum með þar til gerðum klossum úr plasti eða steinsteypu.

### MINNSTA FJARLEGGD MILLI JÁRNA:

Járn í sama lagi ..... 2xd, eða stærsta steinastærð í steypu + 10mm  
 Járn í mismunandi lögum .... 1xd, eða stærsta steinastærð í steypu + 10mm  
 d er þvermál járn.

### BEYGING JÁRNA:



## TIMBURVIRKI

Timburvirki skal vera skv. Eurocode 5.

**LÍMTRÉ:**  
Styrkleikaflokkur GL 32, límt með "U-lími" (vatnspolið). Skal vera sambærilegt að gaðum við límitré frá Límitré hf. að Flúðum.

**KROSSVIÐUR:**  
Nota skal rakabollinn (WBP) krossvið COMBI 2-4, t.d. Schauman plywood COMBI II-IV. Krossviðurinn neglist á jöðrum í burðarvirki með galvanhúðuðum saumi 28/65 c/c 100mm, en c/c 150mm annars staðar.

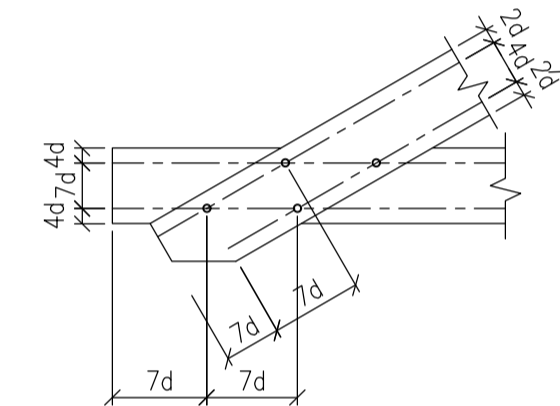
**ANNAD TIMBUR:**  
Burðarvirki: C18 eða betra. Rakaflokkur IU.  
Borðaklæðning: C18 eða betra. Rakaflokkur IU.

Timbur sem er utanhúss, skal fúaverja með þrýstífúavörn með víðurkenndum efnum og aðferðum. Nota má olíuefni (B vörn) eða málsölt (A vörn) til fúavarnarinnar.

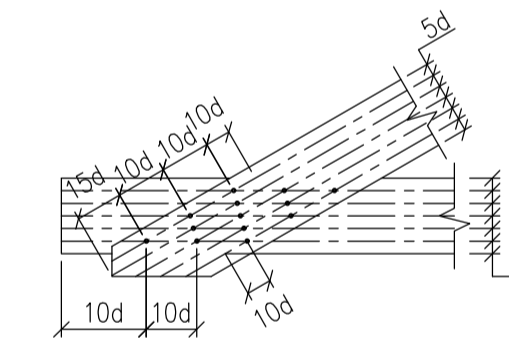
Timbur innanhúss, sem liggur í eða við steypa byggingarhluta, skal fúaverja með víðurkenndu fúavarnarefni. Milli steypu og timburs skal leggja tjórupappa eða öllusodið masonit.

**FESTINGAR OG FLEIRA:**  
Skinnur koma á alla bolta þar sem boltahaus/ró koma að timbri og skal þykkt þeirra vera 0.3xd. Stærð réttihyndra skinna BxL = 3xd, þar sem d er þvermál bolta en ef skinnur eru hringlaga þá skal þvermálið vera 3.5xd.

Fjarlægð bolta frá timburkanti og fjarlægð milli bolta skal vera skv. eftirfarandi skissu:



Fjarlægð nagla frá timburkanti og fjarlægð milli nagla skal vera skv. eftirfarandi skissu:



Allur saumur, boltar, undirlagsskifur og aðrar stálfestingar skulu vera heitgalvanhúðaðar.

**NEGLING ÞAKKLÆÐNINGAR:**  
Þak skal þéttklætt með borðaklæðningu 25x150mm. Timbríð skal vera C18 eða betra, rakaflokkur IU.

Hvert borð skal neglt í hverja sperru með 3 stk. galvanhúðuðum kambsaumi. Borð skulu sett saman á sperrum og mega aldrei vera tvær eða fleiri samsetningar í röð á sömu sperru. Borð skulu ná yfir a.m.k. tvö sperrubili.

**NEGLING ÞAKJÁRNA:**  
Þakjárn skal negla með galvanhúðuðum kambsaumi 40/75 með neopren þéttskinnu. Negla skal í aðra hverja hábaru, nema á 1m kaffa við kanta og á plötusamskeytum, þar skal negla í hverja hábaru.

Í langgát skal vera 0.60m bil milli nagla, nema á þakbrúnum, þar sem koma 5 naglar í hverja hábaru með 0.30m millibili.

Kjölur skal negldur við plötur í hverja hábaru.

Á langskeytum skulu plötur skarast um eina og hálfu báru. Skörum skal ávallt vera undan verstu veðuráttinni, þ.e. suð-austan á höfuðborgarsvæðinu.

## STÁLVIKRI

Stálvirki skal vera skv. Eurocode 3.

**STÁLGAÐI:**  
S235 (annað en bendistál).

**RYÐVÖRN:**  
Allt stál sem ekki er fyrirskrifað heitgalvanhúðað, skal málað með zinkkríum grunni og síðan málað með tveimur umferðum af epoxymalningu, minnst 250µ.

Allt stál skal heinsa að hreinsigráðu Sa 2-2.5 fyrir yfirborðsméðhöndlun.

Allir boltar og festjárn skulu vera heitgalvanhúðuð eða ryðvarin á annan jafngóðan hátt.

**RAFSUDA:**  
Rafsuðuvir skal valinn í samræmi við tilhögun rafsuðu og eiginleika stálsins. Öll suðuvinna skal unnin af rafsuðumönnum, sem hafa til þess tilskilin réttindi.

**BOLTAR:**  
Til festingar á stáli: Allir boltar skulu vera af styrkleikaflokki 8.8

Til festingar á timbri: Allir boltar skulu vera af styrkleikaflokki 4.6

JÓN KRISTJÁNSSON BYGGINGARVERKFRÆÐINGUR  
KT: 210754-4829

BREYTINGAR

**ATHUGIÐ:**  
Almennar skýringar gilda nema annað sé tekið fram á sérteikningum.

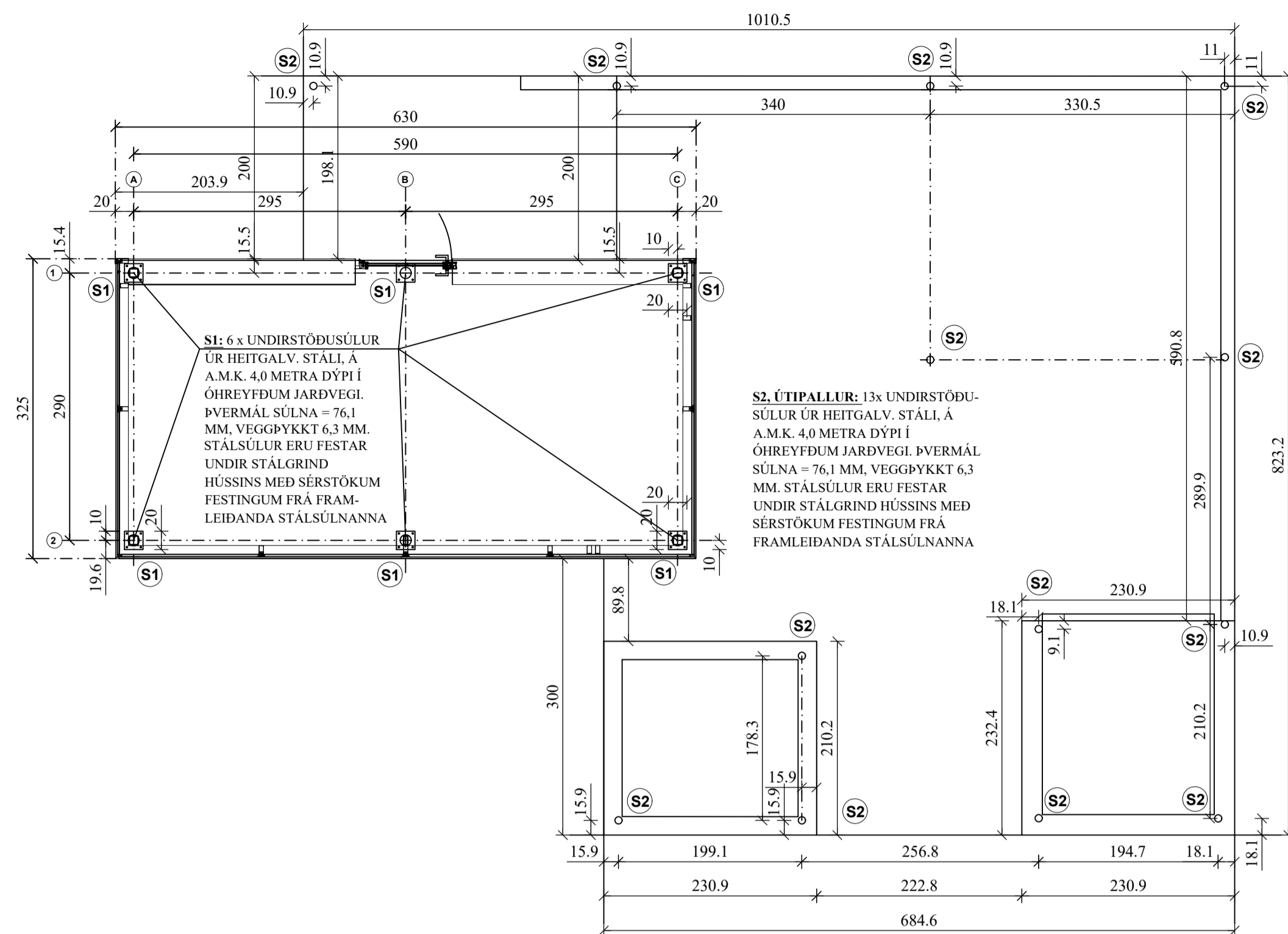
Reikn.	JKR	April '24	Útgefið:	16.04.2024
Teikn.	JKR	April '24	Kvarði:	ENGINN
Ath.				
Samþ.				

**HLAUPHÓLAR 3** Nr. 1-01  
Grimsnes- og Grafingshreppi

Verkhiluti  
**BURÐARVIRKI, ALMENNAR SKÝRINGAR.**

Verkfræðistofa  
Jóns Kristjánssonar ehf.  
Bláshöfða 12  
110 Reykjavík  
Sími: 537-0002 Gam: 772-3154  
Kf: 540817-0300  
Netfang: jkris54@gmail.com

UNDIRSTÖÐUR, GRUNNMYND. 1:50



ALLT STÁL Í UNDIRSTÖÐUSÚLUM SEM OG GÓLFI SKAL VERA HEIT- GALVANHÚÐAÐ.

ALLAR JARÐVEGSSÚLUR SKULU VERA HEITGALV. OG MEÐ CE VOTTUN AF GERÐ PAALUPISTE. STÁLGÆÐI S235. HATTAR ("CAPS") ERU 240x240 MM.

ALLAR JARÐVEGSSÚLUR SKAL FARA MEÐ NIÐUR Á FASTAN BERANDI BOTN. SKRÚFURNAR ERU SKRÚFAÐAR NIÐUR Í JARÐVEGINN MEÐ ÞAR TIL GERÐUM BÚNAÐI FRÁ FRAMLEIÐANDA JARÐVEGSSKRÚFANNA PAALUPISTE. SKAL FORSKIFT ÞEIRRA FYLGT AÐ ÖLLU LEYTI VIÐ UPPSETNINGU JARÐVEGSSKRÚFANNA.

LEYFILEGT HÁMARKSÁLAG PR. UNDIRSTÖÐUSÚLUR (S1) MEÐ ÞVERMÁLI 76,1x6,3 MM Í ÓHREYFÐUM JARÐVEGI:

Þrýstingur.....32,2 kN  
 Tog.....14,8 kN  
 Hliðarálag.....11,6 kN

LEYFILEGT HÁMARKSÁLAG PR. UNDIRSTÖÐUSÚLUR (S2) MEÐ ÞVERMÁLI 60,3x5,0 MM Í ÓHREYFÐUM JARÐVEGI:

Þrýstingur.....22,3 kN  
 Tog..... 9,2 kN  
 Hliðarálag.....6,6 kN

JÓN KRISTJÁNSSON BYGGINGARVERKFRÆÐINGUR  
 KT: 210754-4829

BREYTINGAR

**TILVÍSANIR:**  
 SKÝRINGAR..... SJÁ TEIKN. NR. 1-01

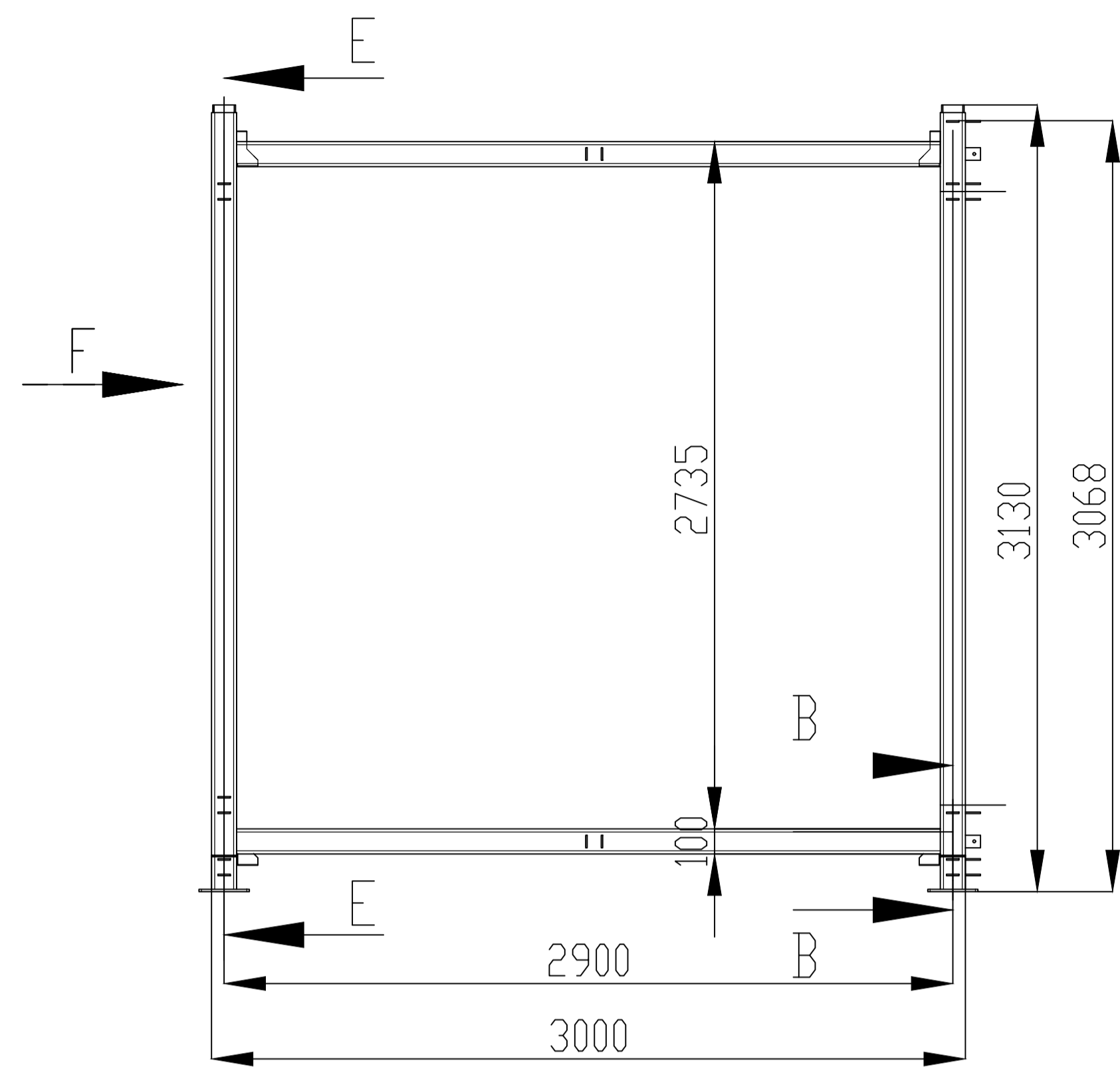
Reikn.	JKR	April '24	Útgefið:	08.05.2024
Teikn.	VP	April '24	Kvarti:	1:50,
Ath.				1:10, 1:5
Samþ.				

**HLAUPHÓLAR 3**  
 Grimsnes- og Grafingshreppi Nr. 1-02

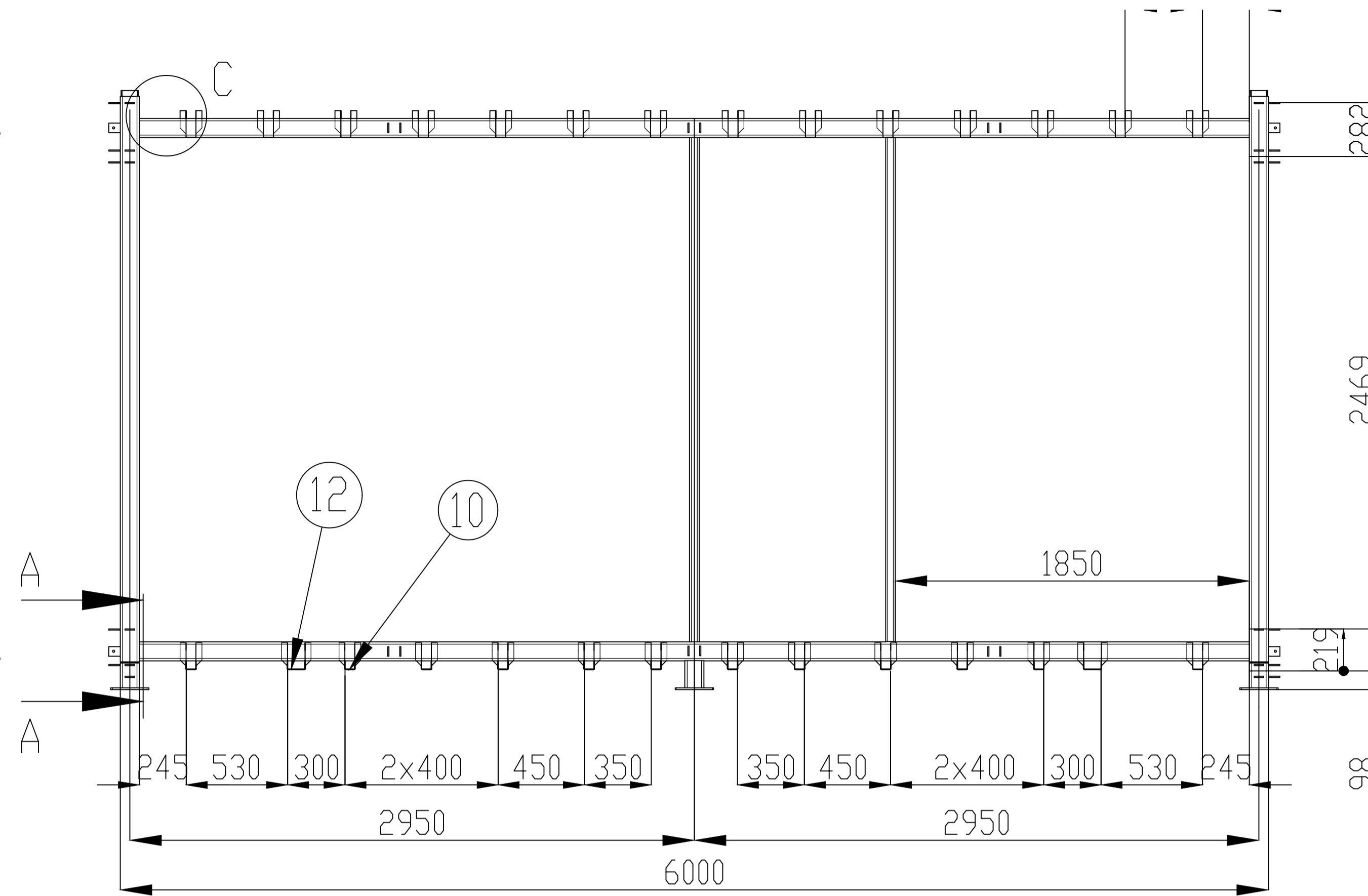
Verkhlutí  
 UNDIRSTÖÐUR,  
 GRUNNMYND OG SNID.

Verkræðastofa  
 Jóns Krísjánsónar ehf.  
 Bilsdóla 12  
 110 Reykjavík  
 Sími: 537-0002 Fax: 772-3154  
 KÍ: 540817-0300  
 Netfang: jkns54@gmail.com

LÓÐRÉTT SNIÐ Í STÁLGRIND. 1:20



STÁLGRIND ÞAKS, GRUNNMYND. 1:20



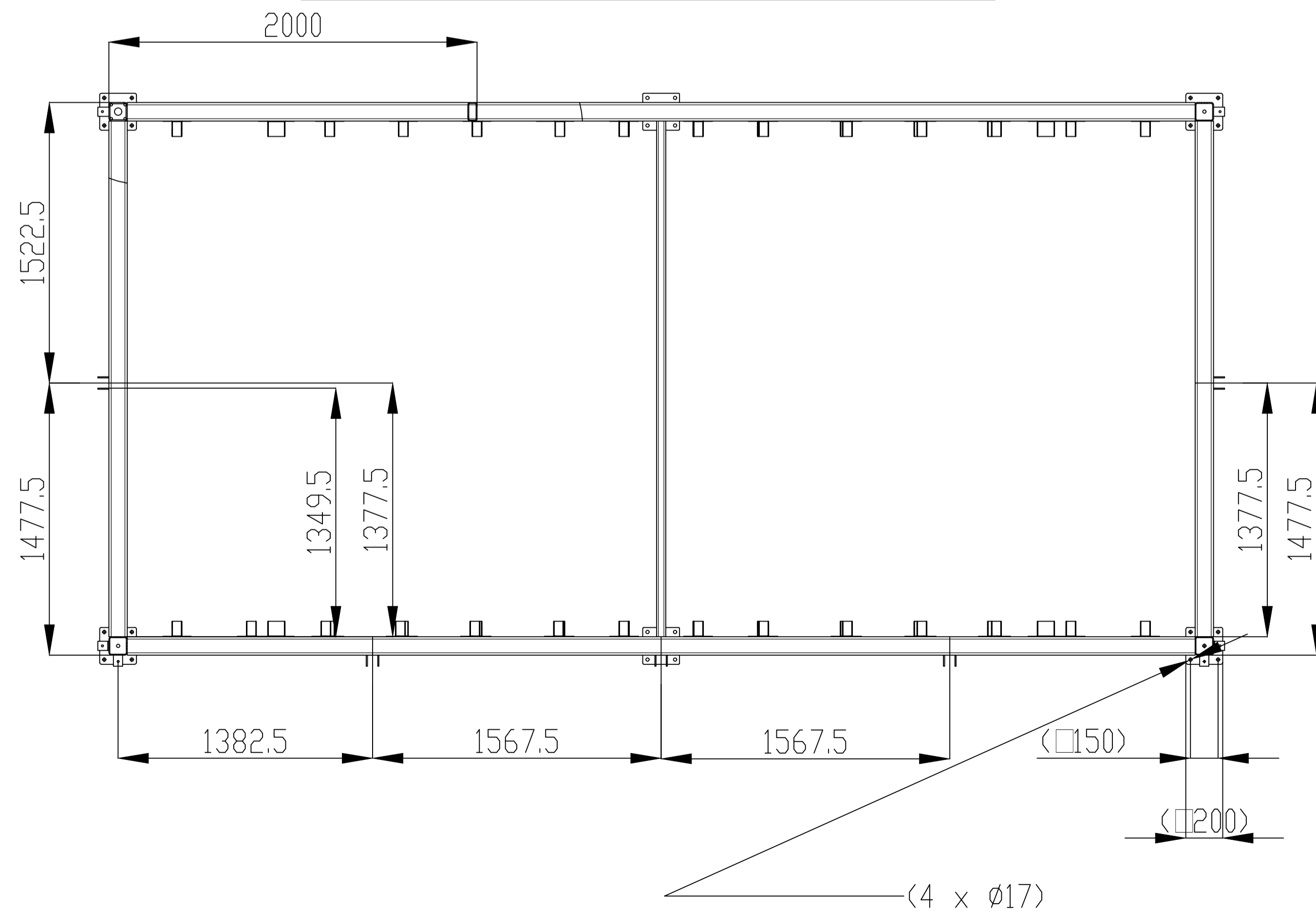
ÁSÝND F  
(Bakhlið húss)

**STÁLGRIND:**

ÖLL STÁLGRINDIN ER SETT SAMAN ÚR RHS 100x100x5,0 MM STÁLPRÓFÍLUM, SEM ERU HEILSOÐNIR SAMAN. ALLAR FESTINGAR FYRIR TIMBURVIRKI HÚSSINS ERU SOÐNAR Á STÁLVIKRI HÚSSINS.

SJÁ SNIÐ OG DEILI Á TEIKN. NR. 1-04.

STÁLGRIND GÓLF, GRUN2MYND. 1:20



**ÞAK:**

ALLAR ÞAKSPERRUR ERU (4,5x24,5) c/c 45 CM OG ERU FESTAR Í BITASKÓ, SAMBÆRILEGA VIÐ BMF 48x166 BITASKÓ. BITASKÓR ERU SOÐNIR VIÐ STÁLGRIND, SUÐUR Δ4 MM. NEGLING MEÐ 6 STK. GALV.  $\frac{40}{40}$  KAMBSAUMI Í SPERRUR. ÞAKKLÆÐNING ER 18 MM KROSSVIÐARKLÆÐNING. NEGLING M/21/2" GALV. SAUM c/c 100 MM Á JÖÐRUM EN c/c 200 MM ANNARS STAÐAR.

**ÚTVEGGIR:**

ALLAR ÚTVEGGJARSTOÐIR ERU (4,5x14,5) c/c 60 CM OG ERU FESTAR M/BMF 105 VINKLUM Á REIM, SEM SKRÚFUÐ ER Á STÁLGRIND M/ 5 MM STÁLSCRÚFUM c/c 60 CM. NEGLING MEÐ 6 STK. GALV.  $\frac{40}{40}$  KAMBSAUMI Í VEGGSTOÐIR. VEGGKLÆÐNING ER 9 MM KROSSVIÐAR- EÐA OSB PLÖTUM. NEGLING M/21/2" GALV. SAUM c/c 100 MM Á JÖÐRUM EN c/c 200 MM ANNARS STAÐAR.

**GÓLF:**

ALLIR GÓLFBITAR ERU (4,5x19,5) c/c 45 CM OG ERU FESTAR Í BITASKÓ, SAMBÆRILEGA VIÐ BMF 48x166 BITASKÓ. BITASKÓR ERU SOÐNIR VIÐ STÁLGRIND, SUÐUR Δ4 MM. NEGLING MEÐ 6 STK. GALV.  $\frac{40}{40}$  KAMBSAUMI Í GÓLFBITA. GÓLF ER KLÆTT M/TVÖFÖLDUM 25 MM GIFSFIBERPLÖTUM.

**EFNISGÆÐI:**

STÁLGAÐI: S235  
BOLTA-SKRÚFURGÆÐI: 8.8

JÓN KRISTJÁNSSON BYGGINGARVERKFRÆÐINGUR  
KT: 210754-4829


BREYTINGAR

**TILVÍSANIR:**

SKÝRINGAR..... SJÁ TEIKN. NR. 1-01

Reikn.	JKR	Mai '24	Útgefið:	08.05.2024
Teikn.	VP	Mai '24	Kvardi:	1:20
Ath.				
Samþ.				

**HLAUPHÓLAR 3**  
Grimsnes- og Grafingshreppi Nr. 1-03

Verkhliuti  
STÁLGRIND,  
GRUNNMYND OG SNIÐ.

Verkraðstofa  
Jóns Kristjánssonar ehf  
Bíldstöða 12  
110 Reykjavík  
Sími: 537-0002 Fax: 772-3154  
KÍ: 540817-0300  
Netfang: jkris54@gmail.com