

# BURÐARÞOL ALMENNAR SKÝRINGAR.

## UNDIRSTÖÐUR:

Húsið er grundað á vel þjappaða malarfyllingu.

Vakin er athygli á ákvæðum byggingar-samþykktar varðandi undirstöður.

Álag frá undirstöðum á vel þjappaða malarfyllingu er reiknað samkvæmt RB-bláði nr. (L4)102.

Fylling með þjöppunargildi  $E = 110 \text{ MPa}$  og  $E_2/E_1 \leq 2.3$   
Þó er leyfilegt álag er skv. formúlunni ( $h=1.2 \text{ m}$ )

$$q = 0.5 \times N_v \times B \times Y (1 - 0.3 \times B \times L) q_0 + p' \times N$$

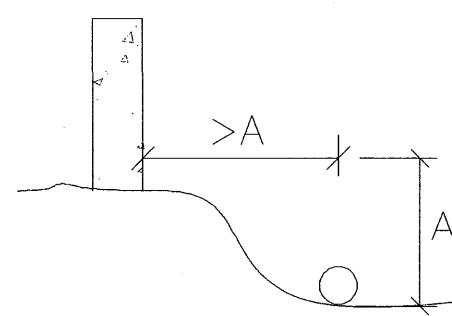
$$\begin{aligned} N_v &= 32 \\ N_q &= 23 \\ Y &= 11.5 \text{ KN/m}^3 \\ p' &= 11.0 \text{ KN/m}^2 \end{aligned}$$

( $\varphi = 40$  og  $F=1.5$ )

Samant RB-bláð nr. Rb (L4), 102.

Mesta reiknislegt álag á malarfyllingu er  $q_{\text{max}} = 0.55 \text{ MPa}$ .

Minnta hæð sökkla við útvegg er 100 cm undir endanlegu jarðvegsyfriborði nema um sé að ræða hreina klöpp/móhellu eða hraunfyllingu, sökkjar skulu þó aldrei vera minna en 30 cm undir efri brún botnplötu.



Úrtök úr sökkjum fyrir frárennislagnir, sjá frárennislíteikningar, lagnir í grunn.

Liggi frárennslidýpra en sökkull, skal fjarlægðin milli sökkuls og lagnar vera jöfn eða meiri en dýptarmunurinn. Þar sem lagnir liggur gegnum sökkul skal dýpka sökkul sitt hvoru megin við.

Efst og neðst í alla veggstökkla komi langjárn 2K12 nema annað sé tekið fram, járnin eru víxlögð um 80 cm í hornum og á samsk.

Punktur á grunnmynd tákna löðrétt K12 járn 115 cm löng, sem standa 60 cm upp úr sökkjum.

Undir gölfplötu komi malarfylling með þjöppunargildi sem samsvarar til 98% standard proctors.

## STÁLVIKRI:

Allt stál utanhúss skal vera heitgalvanhúðað. Stál sem varið er fyrir veðrun og er inni í burðargrind skal vera grunnað + 2 umf. af olíumáliningu. Allt stál skal vera S-235. Allar suður í stálvirki skulu hafa  $a$ -mál  $> 4 \text{ mm}$ .

## TRÉVIKRI (ÞAK):

Naglar og girði skulu vera heitgalvaniserað. Boltastærðir eru í mm, timburstærðir eru í tomum ("), önnur mál eru í cm. Ytra burðarvirki í þaki skal fúaverja með lituðu fúavarnarefni. Leggja skal tjörupappa eða olíusoðið masonit milli steins og timburs. Útloftun þakeinangrunar, sjá arkit.teikningar. Skinnur á boltum í trévirki skulu vera að þvermáli  $> 3d$  og þykkt  $> 0.3d$  þar sem  $d$  er þvermál bolta, nema annað sé sérstaklega tekið fram. Timbur í burðarvirki skal vera að gæðum T2 samkv. FS ENV staðli.

## JÄRNBENDING:

Járnstærðir eru í mm, en önnur ónefnd mál í cm.

Steypustyrktarstál merkt R á teikningu er slétt stál ST 37.12. Steypustyrktarstál merkt K á teikningu er kambstál KS 50 með:

$$C_F (C_{k2}) = 500 \text{ Mpa.}$$

## MERKING JÄRNA:

K8 c 25 merkir að eitt 8 mm kambjárn komi á hverja 25 cm. Í plötu er fjarlægð gefin milli beinna járna innbyrðis og milli uppbyggðra járna innbyrðis.

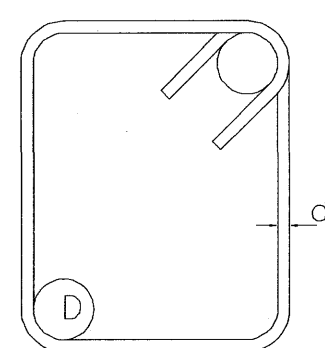
- járn í neðri brún plötu.
- járn í efri brún plötu.
- 1#: einföld járnagrind í kross í miðjum vegg, nema annað sé tekið fram.
- 2#: tvöföld járnagrind í kross hvor um sig staðsett í útbrún veggjar.

## BEYGGJUR OG SAMSKEYTI Á KS 50:

Mál í járnaskrá miðast við beinu línurnar. Þegar fundin er klippilengd dragast 5,5d frá gefinni lengd fyrir hverja 90 beygju, en 0,6d fyrir hverja 45 beygju.

ÞVERMÁL JÄRNS.	mm.	8	10	12	16	20	25
Þvermál beygjuhrings $D=20d$ .	cm.	16	20	24	32	40	50
90° beygja, 5.5d.	cm.	4	6	7	9	11	14
45° beygja, 0.6d.	cm.	0.5	0.5	1.0	1.0	1.5	2.0
Víxlunarlengd á samskeytum.	cm.	32	40	48	64	80	100

## MERKING JÄRNA:



$D = 3d$  fyrir slétt járn (ST 37.12)

$D = 5d$  fyrir kambjárn (KS 40).

Heimilt er að nota Ks10 í stað R10 í gjarðir.

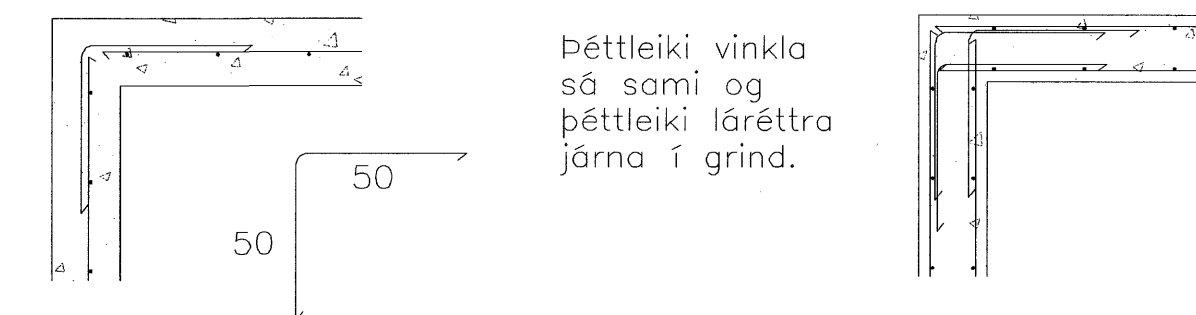
Allar gjarðir skulu vera úr suðuhæfu stáli.

Bil milli láréttra járna í bitum er 2,5 cm fyrir 16 mm járn, en 3 cm fyrir sverari járn.

Í plötum má ekki skeyta meira en þriðja hvert járn í þversniði, bil milli skeytiþversniða sé ekki minna en 40 x járnþvermálið.

Járnum í efri brún er haldið uppi með stöllum. Yfir, undir og upp með múropum komi 2K12 er náði 50 cm út fyrir opin. Einnig komi 2K12 í alla veggenda og frístandandi vegg. Með plötuopum komi jafn mörg járn og klippt eru burtu. Öll járn kringum op skulu ná 50 cm út fyrir opin.

## FRÁGANGUR Á HORNUM ÞAR SEM JÄRNAGRINDUR MÆTAST:



Þéttleiki vinkla sá sami og þéttleiki láréttra járna í grind.

Vakin er athygli á nánari ákvæðum staðals IST 10.

## FJARDLÆGD JÄRNA FRÁ STEYPUYFIRBORDI:

	Hula í cm.		
	PLÖTUR	VEGGIR BITAR	STODIR
Innanhúss.	2.5	2.5	2.5
Utanhúss og þar sem raki er mikill	3.5	3.5	3.5
Þar sem sjóroki er eða jarðvegssýrur	3.5	4.0	4.0
Þar sem tærandi lofttegunda getir.	3.5	4.0	4.0
Í vatni.	4.0	4.5	5.0
Steypa að jörðu t.d. sökkjar.	5.0	5.0	5.0

Járnum skal haldið í réttri fjarlægð frá mótum með þar tilgerðum klossum úr plasti eða steinsteypu.

## STEINSTEYPA:

Öll steypa og steypuvinna skal vera í samræmi við staðal IST 10, framkvæmdaflokk B. Nota skal loftblendi sem gefur 5–6,5% loftinnihald við útlögn. Titra skal alla steypu í mótum. Sigmál steypu skal vera 8–10 cm. Lágmarks sementsinnihald í C25 steypu er 300 kg/m<sup>3</sup> og  $v/s \leq 0.55$ . Lágmarks sementsinnihald í C30 steypu er 330 kg/m<sup>3</sup> og  $v/s \leq 0.52$ . Hámarks steinstærð í steypu er 25 mm.

BYGGINGARHLUTAR.	BROTÞOLSFLOKKUR
Sökkjar og botnplata:	C25
ÖLL ÖNNUR STEYPA:	C30

## Álagsforsendur:

Notálag: **Gölf 2,0 KN/m<sup>2</sup> + 1,5 KN/m<sup>2</sup> (léttir veggir og ásteypa). Svalir 4,0 KN/m<sup>2</sup>.**

Grunngildi snjóálags: **1,5 KN/m<sup>2</sup>.**

Grunngildi vindálags: **1,9 KN/m<sup>2</sup>.**

Að öðru leiti vísast til eftirfarandi skjala:  
 – Eigið álag: **Skv FS ENV 1991-2-1:1995**  
 – Notálag: **Skv FS ENV 1991-3:1995**  
 – Jarðskjálftálag: **Skv FS ENV 1998-1-1:1994 og FS ENV 1998-2:1994 auk ísl. þjóðskjala.**

Skýringar:

Breytingar:

TEIKNISTOFAN ÖDINSTORCI, VERKFRÉDISTOFA ehf.  
**TÓV**  
 Öðinsgötu 7  
 101 Reykjavík  
 Netfang: tov@ta.is  
 Sími: 510 2211 Fax: 510 2201

Verkefni: Drekavellir // Hafnarfirði.

Heiti: Burðarþol: Almennar skýringar.

Hönnun: VIFILL ÖDDSSON kt. 101237-3629 VERKFRÉDINGUR FVFI - FRV  
 GUSTAF VIFILSSON kt. 231163-5069 VERKFRÉDINGUR FVFI

Áritun aðalhönnuðar:

*RAH 15064-5999*

M.  
 R. G.V.  
 T. G.V.

Dags. Jan. 2007. Nr. 1134-1-1.

Samþykkt þann  
**23 FEB. 2007**  
 Byggingafulltrúinn í Hafnarfirði  
 F.h. Sigurbjartur Halldórsson