

JÁRNBENT STEYPA Skýringar

UNDIRSTÖÐUR:

Húsið er grunduð á vel þjappaða grúsarfyllingu. Álag frá undirstöðum á þjappaða fyllingu er reiknað samkvæmt RB-blaði nr. (L4)102. Þjöppunarkröfur á fyllingu eru:

$$E_2 \geq 100 \text{ MPa og } E_2/E_1 < 2,4$$

Þá er leyfilegt álag skv. formúlunni:
 $q_a = 0,5 \times N_y \times B \times Y(1 - 0,3 \times B/L) + p' \times N_q$

$$\begin{aligned} N_y &= 40 \\ N_q &= 29 \\ Y &= 11,5 \text{ kN/m}^3 \\ p' &= 11,0 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

($\varphi = 40^\circ$ og $F=1,5$)

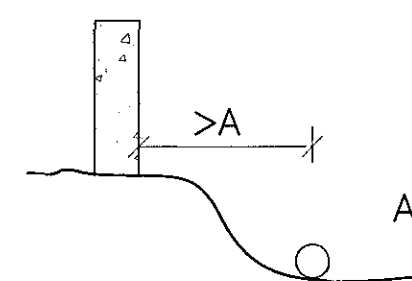
Mesta reiknislegt álag á fyllingu er:

$$q_{\max} = 0,15 \text{ MPa.}$$

Minnsta hæð sökkla við útvegg er 80 cm undir endanlegu jarðvegsyfirborði nema um sé að ræða hreina klöpp eða hraunfyllingu, sökkjar skulu þó aldrei vera minna en 30 cm undir neðri 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 lögn liggur gegnum sökkul skal dýpka sökkul sitt hvoru megin við.



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

Punktur á grunnmynd tákna lóðrétt K16 járn 130 cm löng, sem standa 65 cm upp úr sökkjum. Botnplata skal vera 15 cm þykk og járnbandast með járnsmottum K-257 í miðri plötu nema annað sé sýnt á teikningum.

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

STÁLVIRKI:

Allt stál utanhúss skal vera heitgalvanhúðað. Stál sem varið er fyrir veðrun og er inni í burðargrind skal vera grunnuð + 2 umf. af olíumálinu. Allt stál skal vera S 235 samkvæmt íslenskum staðli. Allar suður í stálvirki skulu hafa a-mál > 5 mm nema annað sé tekið fram.

TRÉVIRKI (ÞAK):

Naglar og girði skulu vera heitgalvanhúðað. Boltastærðir eru í mm, timburstærðir eru í millimetrum, 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 arkitektteikningar. 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 C24 samkv. EN 338:2009 staðli. Límtré skal uppfylla kröfur staðalsins ÍST EN 14080.

ÁLAGSFORSENDUR:

Vindálag: $q_w = 1,8 \text{ kN/m}^2$

Snjóálag: $q_s = 1,26 \text{ kN/m}^2$ (grunnildi $q = 2,1 \text{ kN/m}^2$)

Jarðskjálftaálag = Hröðun: 0,15 g

Þak (notálag): 1,0 (gangandi) + 1,0 (snjör) = 2,0 kN/m²

JÁRNBENDING:

Járnastærðir eru í mm, en önnur önefnd mál í cm.

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

$$\sigma_f (\sigma_{s2}) = 500 \text{ Mpa.}$$

MERKING JÁRNA:

K10 c 25 merkir að eitt 10 mm kambjárn komi á hverja 25 cm. Í plötu er fjarlægð gefin á milli beinna járna innbyrðis og á milli upp-beygðra járna innbyrðis.

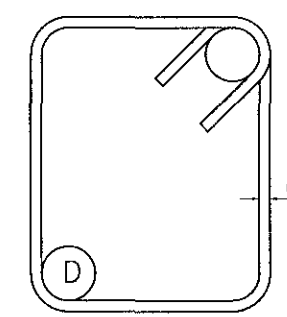
- járn í neðri brún plötu.
- járn í efri brún plötu.
- 1# einföld járnagrind í kross í miðjum vegg, nema annað sé tekið fram.
- 2# tvöföld járnagrind í kross hvor um sig staðsett í útbrún veggjar.

BEYGGJUR OG SAMSEYTI 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 járn	mm	8	10	12	16	20	25
Þvermál beygju-hrings 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 JÁRNA:



D = 3d fyrir slétt járn (ST 37.12)

D = 5d fyrir kambjárn (KS 50).

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.

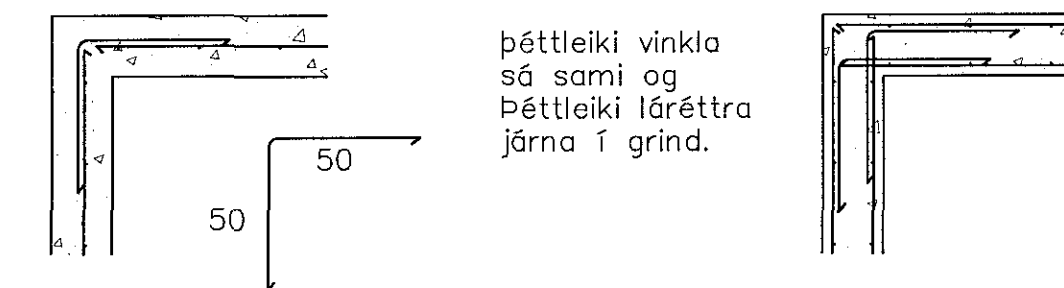
Járnum í efri brún er haldið uppi með stöfum. Yfir, undir og upp með múropum komi 2K12 er nái 50 cm út fyrir opin. Einnig komi 2K12 í alla veggenda og frístandandi veggi.

Með plötuopum komi jafn mörg járn og klippt eru burtu eða samsvarandi að þvermáli. Öll járn kringum op skulu ná 50 cm út fyrir opin.

Í steypuskilum djárnbennta veggja komi K10 c 30 L=115 cm sem ganga 50 cm upp fyrir plötu.

Punktur á grunnmynd tákna K16 mnr járn.

FRÁGANGUR Á HORNUM ÞAR SEM JÁRNAGRINDUR MÆTAST:



Vakin er athygli á nánari ákvæðum staðals ÍST 10.

FJARDLÆGD JÁRNA FRÁ STEYPUYFIRBORDI:

	Hula í cm		
	PLÖTUR	VEGGIR BITAR	STÖDIR
Innanhúss	1,5	2,5	2,5
Utanhúss og þar sem raki er mikill	3,5	3,5	3,5
Þar sem sjórök er eða jarðvegssýrur	3,5	4,0	4,0
Þar sem ferandi lofttegunda gæfir	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 rétti fjarlægð frá mótum með þar tilgerðum klossum úr plasti eða steinsteypu.

STEINSTEYPA:

Öll steypa og steypuvinna skal vera í samræmi við staðal ÍST 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/m³ og v/s ≤ 0,55.

Lágmarks sementsinnihald í C30 steypu er 330 kg/m³ og v/s ≤ 0,50.

Lágmarks sementsinnihald í C35 steypu er 360 kg/m³ og v/s ≤ 0,45.

Hámarks steinstærð í steypu er 25 mm.

BROTÞOLSFLOKKAR STEYPU:

BYGGINGARHLUTAR	BROTÞOLSFLOKKUR
Undirstöður og botnplata	C25
Öll önnur steypa (staðsteypa)	C30

Samþykkt þann
13. apríl 2018
Byggingafulltrúinn í Hafnarf.

Breytingar:

TÓV TEKNISTOFAN ÖDINGSTORGI
VERKFRÉDINGUR ehf.
Óðinsgötu 7
101 Reykjavík
Netfang: gusti@tov.is
Sími: 510 2211

Verkefni: Leikskólinn Hvammur
Staðarhvamur 23 Hafnarf.
Heiti: Járn. steypa: Skýringar

Hönnun: VÍFILL ÖDDSSON VERKFRÉDINGUR
kt. 101237-3629 FVFI - FRV
KRISTJAN S. GUÐM. VERKFRÉDINGUR
kt. 070254-5819 FVFI
GÓSTAF VÍFILSSON VERKFRÉDINGUR
kt. 231163-5069 FVFI

Áritun aðgönguávar: Halvar Þorsteinsson

M. V.O.
R. K.S.G.
T. K.S.G.

Dags. jan. 2018 Nr. 1708-1-1