

# 1. Almenn

## 1.1 Hæðarkerfi og mál

Hæðir eru í metrum.  
Járnasterðir eru í mm.  
Öll uppgefin mál eru í mm. Öll mál yfirfarist á staðnum áður en smíð hefst.

## 1.2 Tákn

- Táknar steypuskil
- Skýringartákn við snið-/deilli myndir. Snið/deili A er tekið á blaði nr. 01 og sýnt á blaði nr. 02.
- Sniðtákn. Snið A er tekið á blaði nr. 01 og sýnt á blaði nr. 02.
- Deilitákn. Deili D er tekið á blaði nr. 01 og sýnt á blaði nr. 02.
- Táknar hæðarkóta á grunnmynd.
- Táknar hæðarkóta í sniðmynd.
- Táknar þykkt á plötu eða vegg.
- Klapparyfirborð
- Fylling
- Breyting unluðin
- Merking & breytingu í útgáfu A.

## 2. Álagsforsendur

Staðlari: Evrópustaðlari og Þjóðarskjöl.

Snjár, álagssvæði 2	2,1 kN/m <sup>2</sup>
4Foksstuðull	0,6
Vindálag	1,7 kN/m <sup>2</sup>
Notálag á plötur	3,0 kN/m <sup>2</sup>
Notálag á stíga, svalir	4,0 kN/m <sup>2</sup>
Leyfilegt álag á fyllingu	500 kN/m <sup>2</sup>
Þjöppunarkröfur fyllingar	E <sub>p</sub> > 120 MPa E <sub>p</sub> /E <sub>c</sub> < 2,5

## 3. Járnbending

Almenn ákvæði sjá, FS ENV 10080 og FS ENV 1992.

### 3.1 Gerð og merking járna:

- Stál merkt K, er kambstál B500B (skv. NS3576) með skriðmörk 500 N/mm<sup>2</sup>.
- Járn í neðri brún plötu eða fjarlægð veggjar.
- Járn í efri brún plötu eða nærhlöð veggjar.
- Bending beygð upp.
- Bending beygð niður.
- Dreifillína
- Gefur stefnu járna sem leggjast næst yfirborði steypu.

### 3.2 Lykill fyrir merkingu járna.

2 K12 c100  
Fjarlægð á milli járna  
Þvermál járns  
Kambstál  
Fjöldi járna

## 3.3 Lágmarkshula á járn:

Umhverfislöklar eru 2b og 4b  
Steyp á jarðvegi 50 mm  
Fletir á fyllingu 50 mm  
Veggir og plötur, ytri 20 mm  
Veggir og plötur, innri 20 mm

Þar sem raufar eða úrtök eru gerð í steypu skal steypuhula niðast við minnstu fjarlægð frá steypufirborði á rauf eða úrtaki að járn.

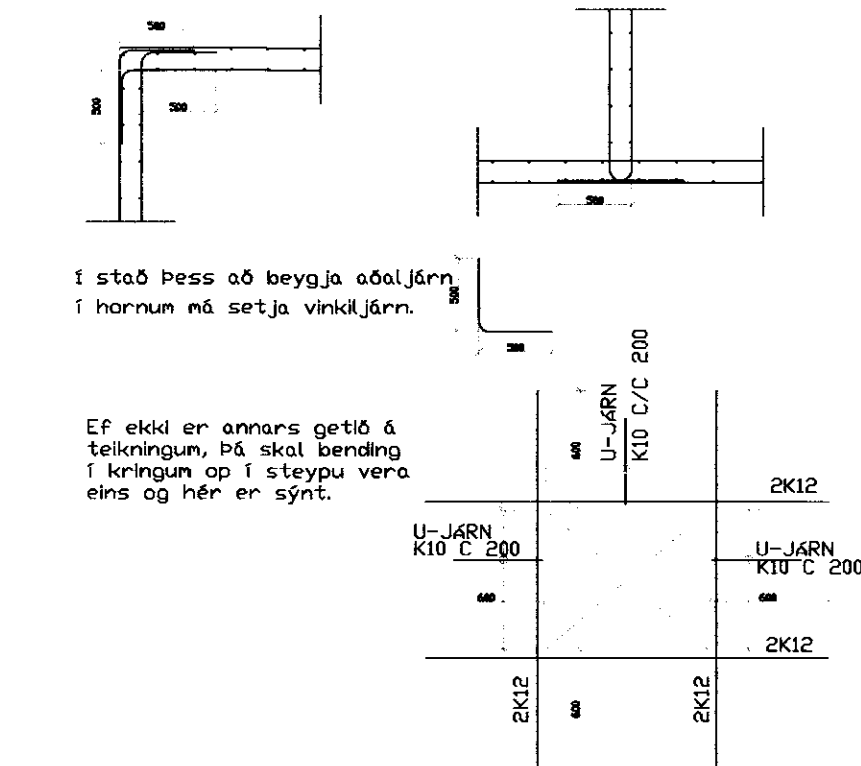
## 3.4 Beyging steypustyrktarstáls



Þvermál beygðuskífur D skal ekki vera minni en eftirfarandi:  
Þvermál stangar d < 20 mm : D = 4d  
Þvermál stangar d > 20 mm : D = 7d

Öll uppgefin mál & lykklum, tákná utannál lykklunnar.

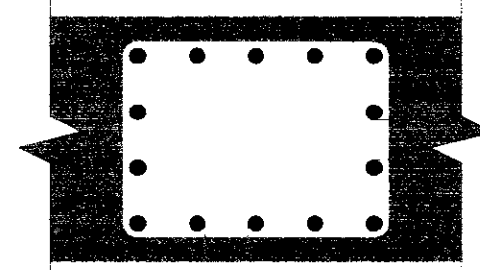
## 3.5 Frágangur járna í veggjum og kringum op.



Í stað þess að beygja aðaljárni í hornum má setja vinkiljárni.

Ef ekki er annars getið & teikningum, þá skal bending í kringum op í steypu vera eins og hér er sýnt.

## 3.7 Minnst fjarlægð milli járna



Fjarlægð milli langjárna, lárétt og lóðrétt, skal ekki vera minni en þvermál járna, aldrei minni en 20mm og aldrei minni en hámarks steinasterð að viðbættum 5mm.

Míðað við 19mm steinasterð í plötu þá er minnst bil á milli járna:

Þvermál stangar mm	8	10	12	16	20	25
Minnsta fjarlægð milli járn	24	24	24	24	24	25

Míðað við 32mm steinasterð í veggjum þá er minnst bil á milli járna:

Þvermál stangar mm	8	10	12	16	20	25
Minnsta fjarlægð milli járn	37	37	37	37	37	37

## 4. Steinsteypa

Gæð steinsteypu og meðhöndlun (niðurlögn) skal vera í samræmi við staðal FS ENV 1992. Fylliefni steypunnar, þ.e. mál og sandur, skulu uppfylla kröfur byggingarreglugerðar er varðar virkni fyrir alkali-kísil efnabreytingum.

Sáldurdreifing fylliefna skal að jafnaði liggja innan marka sem sýnd eru á Rb blaði Rb.Ep.002.

Öll steypa sem verður fyrir áhrifum frosts skal vera loftblendlin og skal loftmagnið vera skv. meðfylgjandi töflu. Loftmagn skal mæla á byggingarstað með rúmmálsaðferð rétt áður en steypa er lögð í mót.

Notkun íblöndunarefna er háð samþykki verkkaupa.

Steinsteypa skal uppfylla eftirfarandi kröfur:

Styrkleikaflokkur	C20	C25	C30
Sementsmagn	>250 kg/m <sup>3</sup>	>300 kg/m <sup>3</sup>	>350 kg/m <sup>3</sup>
Loftmagn	6-8%	6-8%	6-8%
Vatns-/sementsmagns	<0,55	<0,55	<0,50
Sigmál steypu	8-10 cm	8-10 cm	8-10 cm
Hámarks kornasterð	32 mm	32 mm	32 mm

C20 steypa er notuð í brifaldg.  
C30 steypa er notuð burðarvirki.

Loftdreifing: Yfirborð loftból: ≥ 25 mm<sup>-1</sup>  
Fjarlægðarstuðull: < 0,2

## 4.1 Fjarlægð járna frá steypufirborði.

Byggingarhlutar	Minnsta þykkt steypulags í mm.			
	Plötur	Veggir	Bitar	Súlur
Innanhúss	15	20	20	25
Utanhúss	25	25	25	30
Sökkjar	30	30	30	30
Steyp á jarðvegsfirborði	50	50	50	50

Þar sem raufar eru gerðar í steypufirborði skal steypuhulan míðast við botn raufar.

## 5. Stál

### 5.1 Efnisgæði

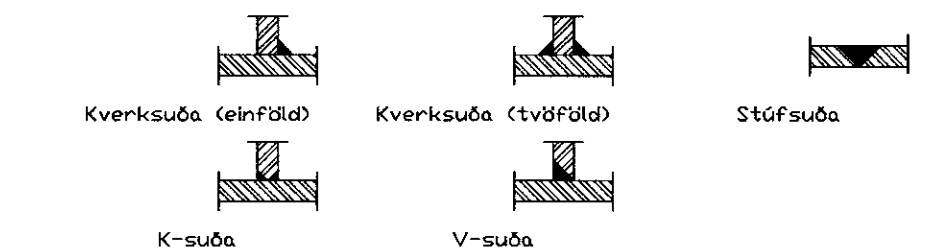
Allt smíðastál skal vera skv. EN 10 025 af gerðinni S235. Boltar skv. DIN 931, 8.8 Rör skv. DIN 934 - 8 Skinnur undir rær skv. DIN 126 C Boltar, rær og skinnur skulu vera heitgalvanhúðuð.

Um yfirborðsmeðhöndlun stálvirkis er vísað í verklýsingu.

Þeir einir mega framkvæma suðuvinnu, sem hafa til þess tilskilin réttind.

Minnsta leyfilega kverksuða er 4 mm. Suðuefni skal vera a.m.k. jafngott og efni þess stáls sem verið er að sjóða saman, bæði hvað varðar styrk og selgu.

### 5.2 Suðutákn:



## 6. Timburvirki ásamt festingum

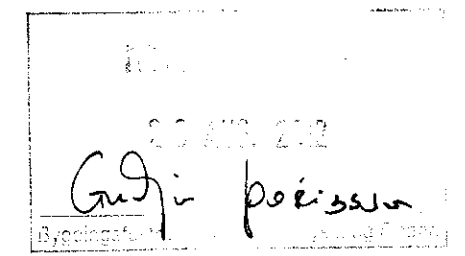
Timburvirki er skv. FS ENV 1995. Timbur (fura) skal vera burðarvirki í styrkleikaflokki K18 eða betra. Negling og frágangur á þaki skal vera í samræmi við RB blaði (47)-103 kafla 142.

Líntré skal vera í styrkleikaflokknum L40. Þar sem timbur liggur að steypu skal setja þykkan asfaltþappa á milli steypu og timbers.

Skinnur koma á alla bolta þar sem boltahaus/ró koma að timbril og skal þykkt þeirra vera 0,3D og B = L = 3D, þar sem D er þvermál bolta. Ef skinnur eru hringlaga þá skal þvermálið vera 3,5D. Fjarlægð bolta frá timburkantil og fjarlægð milli bolta skal ekki vera minni en 7D nema annað komi fram á teikningum. Naglastærð a/b táknar nagla með þvermál 0,1 x a mm lengd b mm. Fjarlægð nagla frá timburkantil skal ekki vera minni en 10d þar sem d er þvermál nagla. Boltar, naglar, skinnur, skrúfur og BMF-festingar skulu vera heitgalvanhúðuð. Allt innsteypst timbur skal vera fúavarið.

### 6.1 Fúavörn

Fúaverja skal spennuenda og þá hluta trés, sem steypast inn eða leggjast að steinsteypu, með C-TDX eða sambærilegu efni (tvar unferðir). Þar sem tré leggst að steinsteypu, eða steypist inn, komi asfaltþappi milli steins og trés.



Aðalhönnuður kt.061071-3269  
anna-margrét birgisdóttir

Mikael Þ. Traustason  
Kt. 2105673059

<b>MTR</b> RÁÐGJÖF Melbær 34, 110 Reykjavík Sími: 6173737 Fax: 5341041 Netfang: mikael@mtradjof.is	Blað 01 Kvarði
	Reikn. MT
Minni-Borgir Baula	Teikn MT
Burðarþóisskýringar	Dags. 10.07.2012
Skýringar eru almennar og notist þar sem við á hverju sinni	Nr. 12-101

Nr.	Dags.	Breyting.	Af.	Samþ.	Yfirarið