

# Forsendur - almennar skýringar - greinagerð:

## Álagsforsendur:

**Notálag:**  
Álagstíðhögun er í samræmi við ÍST EN 1990:2002, ÍST EN 1991-1-1:2002 og Þjóðarvöðuka Staðlaráðs Íslands

## Grundun

Grundun er samkvæmt ÍST EN 1997-1:2004 ásamt Þjóðarvöðuka Staðlaráðs Íslands  
Grundað er á þjappaða frostfria malarfyllingu.  
Mesta nafnhálag frá undirstöðu er minna en 0,4 MN/m<sup>2</sup>. (<400kN/m<sup>2</sup>)

Þegar fyllt er í grunn skal fylla í lögum og þjappa með vibravöllum. Fylgja skal fyrirmælum framleiðanda vallara um hámarkslagþykktir, þó aldrei meiri lagþykkt en 50cm.  
Fylling skal standast þjöppunarpróf þar sem E2>120MPa og hlutfallið E2/E1<2,3.  
Lágmarkshæð á fyllingu undir sökkla er 0,5m. Ávallt skal þess gætt að grafið sé niður á burðarhæfan botn.

## Snjóálag

Snjóálag reiknast samkvæmt ÍST EN 1991-1-3:2003, ásamt Þjóðarvöðuka Staðlaráðs Íslands.  
Grunnigliði snjóálags er 2,1 kN/m<sup>2</sup> (Svæði 1).

## Jarðskjálftaálag

Jarðskjálftaálag reiknast samkvæmt ÍST EN 1998-1:2004, ásamt Þjóðarvöðuka Staðlaráðs Íslands.  
Lárétt grunnhröðun er: a<sub>0</sub> = 0,20 g  
Mikilvægisflokkur II. Jarðvegislökkur B

## Vindálag

Vindálag reiknast samkvæmt ÍST EN 1991-1-4:2005, ásamt Þjóðarvöðuka Staðlaráðs Íslands.  
Grunngildi vindhraða er 36,0 m/s, ásamt tilheyrandi formstuðlum.  
Hryfnisflokkur II. Grunngildi vindálag á hlutstuða q<sub>w</sub>=1,83 kN/m<sup>2</sup>  
**Bendistál:**

Allt stál í burðarvirki sem merkt er Kd merkir kambstál með þvermál d og skal vera B500C samkvæmt NS 3576-3. Flötmark: F<sub>y</sub> = 500 MPa  
Bendinet: B500B skv. NS3576-2. Flötmark: 500MPa  
K189: 6mm teinar c/c150mm

Tengilykkjur: Pfeifer-VS120. Leyfilegt togálag: 14kN/stk.

Tengistigi: Ryðfrítt stál, 6mm. Stálágæði: EN1.4301 flötmark 210MPa.

**Bendistál í veðurkápu eininga:**  
Bendinet: B500B skv. NS3576-2. Flötmark: 500MPa  
K189: 6mm teinar c/c150mm  
Heimilt er að nota stál í seiglutlokki A í veðurkápu eininga (B500A skv. NS3576-1).

## Annað:

Tengja skal neðstu (2K12) sökkuljárnin með þar til gerðum klemmum eða sjóða saman og nota sem sökkulskaut. Setja skal 2K12 sökkulskautsteinina upp við innlök rafmagns. Almennit skal þó farið eftir teikningum frá raðhönnuði við frágang sökkulskauts.

## Þéttlingar:

Almennit er miðað við að frágangur/uppbygging á þéttlingum sé sýndur á teikningum arkitekts og hann beri ábyrgð forskrift þeirra.

Við frágang forsteyptra einingar er þó almennit miðað við:

- Þegar steyptra eru saman veggeiningar sem einangra og klæða á að utanverðu, þá er reiknað með því að soðinn/bæddur sé þar til gerður tjörupappi yfir öll lárétt og lóðrétt steypuskil (samskeyti).
- Þegar gengið er frá samlokuvæggjum að utanverðu, þá er mikilvægt að notað sé viðurkennt þéttiefni (kitti) sem henti fyrir íslenskar aðstæður og þéttling framkvæmd í samræmi við forskrift framleiðanda þéttiefnis.

## Eiginbyrðir:

Steypa, jámbent: 25,0 kN/m<sup>3</sup>  
Þak (léttbyggt): 0,45 kN/m<sup>3</sup>  
Arihyrnt, flötlögn: 23,0 kN/m<sup>3</sup>  
Timbur: 6,0 kN/m<sup>3</sup>  
Gasbetong (milliveggir): 9,0 kN/m<sup>3</sup>  
Torf (mettað): 10,0 kN/m<sup>3</sup>  
Mold, (mettuð): 15,0 kN/m<sup>3</sup>  
Vikurstein (þurr): 9,0 kN/m<sup>3</sup>  
Vatn: 10,0 kN/m<sup>3</sup>

## Steypa:

Veggeiningar:  
Burðarveggir, bitar og súlur:  
Styrkleikaflokkur: >C35/45  
sementsmagn: >340 kg/m<sup>3</sup>  
mesta komastærð: 25mm  
v/s tala: < 0,50

Veðurkúpa, lítuð steypa:  
styrkleikaflokkur: >C30/37  
sementsmagn: 340kg/m<sup>3</sup>  
v/s tala: <0,50  
loftinnihald: >5,0%

Fyllisteypa(samsteypa):  
Styrkleikaflokkur: >C35/45  
Sementsmagn: >340kg/m<sup>3</sup>  
Mesta komastærð: 10mm  
v/s tala: <0,45

Steypa í þrifalag (á klöpp): C16/20  
Steypa í undirstöðu skal vera: C25/30  
Steypa, ásteypulag milliplötu: C35  
Fjarðurstöðull steypu skal uppfylla 0,9"Ecm. Ecm er fjarðurstöðull steypu samkvæmt ÍST EN 1992-1-1:2004, tafla 3.1.  
Steypa í botnplötu skal vera: C30/37 ef vélsliðað, annars C25/30

## Skýringar við steypuflokk:

styrkleikaflokkur steypu er gefinn upp á forminu: Caa/bb+áreltisflokkur samkvæmt ÍST EN 206-1 þar sem  
C = Styrkleikaflokkur  
aa = kennistýrkur, mældur sívalningsstyrkur (staðlað próf)  
bb = kennistýrkur, mældur terningsstyrkur (staðlað próf)

## Áreltisflokkar eru:

XD Engin hættu tæringu  
XC Tæring af völdum kolsýringar, 1-4 (hærra númer táknar meiri raka)  
XS Tæring af völdum klóríðs í sjó, 1-3 (hærra númer táknar meiri raka)  
XD Tæring af völdum annarra klóríða 1-3 (hærra númer táknar meiri raka)  
XF Frostþjálfing  
XA Efnaráun frá umhverfi 1-3 (hærra númer táknar aukil efnaráreit)

Auk ofangreinds þarf að hafa í huga hámarkskomastærð, D<sub>max</sub>, ef verið er að steypa granna byggingahluta eða lítið bil er á milli járna þarf að velja steypu viðeigandi hámarkskomastærð.

Við val á steypu skal ávallt taka mið af þeim lágmarkssteypustyrk sem er fyrirskrifaður og huga að þeim áreltisflokki sem steypa þarf að uppfylla. Þá skal skoða vel á burðarvirki teikningum hvort sérstök kröfur er gerð fyrir þann byggingahluta sem steypa fer í.

Steypuhula bendistáls					
Tafla 2	Byggingahluti (fjarlægðir í mm)				
	Plötur		Veggir	Bitar	Súlur
Umhverfi	efri brún	neðri brún			
Steypa innanhúss og undir klæðningu	20	25	20	20	30
Steypa utanhúss eða þar sem eru miklar raka- og hitabreytingar	40	40	30	35	40
Steypa að jarðvegi eða vatni	50	50	50	50	50

Leyfileg víkmörk frá tilgreindri steypuhulu er +10mm og -5mm.  
Til athugasemju: Aðrar kröfur geta verið settar fram um steypuhulu en koma hér fram á sérteikningum fyrir byggingahluta, t.d. vegna mikils áreltis í umhverfinu. (s.s. vegna kolsýringar, klóríða eða annarra þátta)

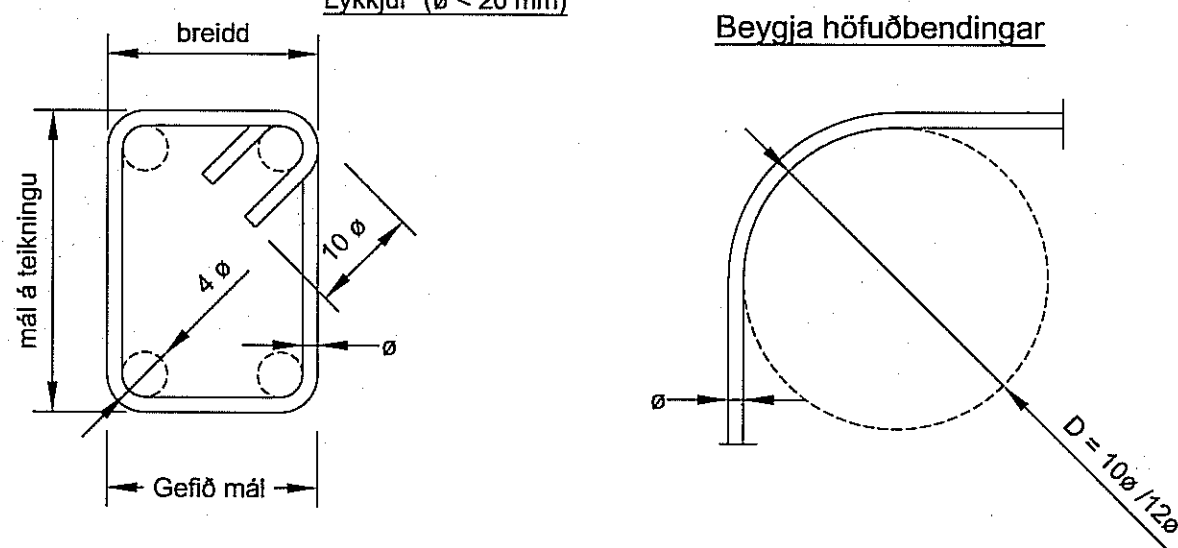
## Beyging bendistáls

Við beygingu á bendistáli skal gæta þess að beygja ekki krappar en kemur fram í eftirfarandi skýringum:

þvermál stangar ø	Beygjur og krókar á lykkjum, aðrar en á höfuðbendingu		Beygjur á höfuðbendingu	
	ø ≤ 16 mm	ø > 16 mm	ø < 16 mm	ø > 16 mm
Stærð beygjubermáls D	4 ø	7 ø	10 ø	12 ø

ø = þvermál stangar (mm).  
D = minnsta þvermál beygjuskifu (mm).

Festilengd og gerð samskeyta í lykkjum skal vera eins og sýnt er skv. eftirfarandi myndum



## Ýmsar forsendur og tákn:

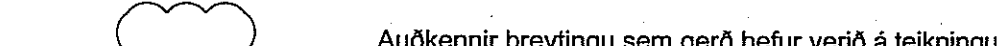
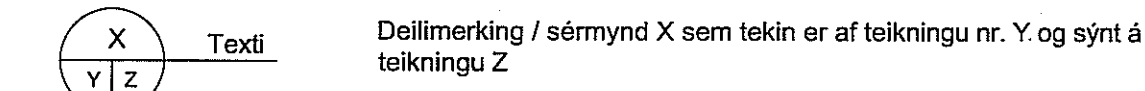
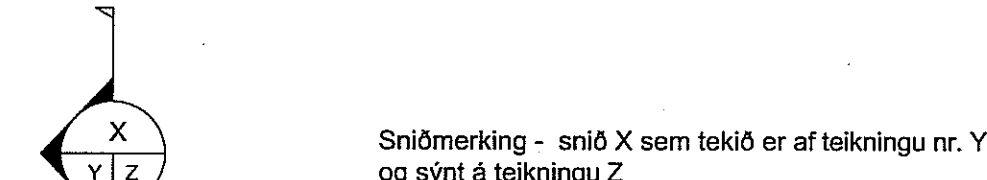
K10 c300 táknar 10mm kambstál með 300mm bil milli járna

TL c500 táknar tengilykkjur með 500mm millibili

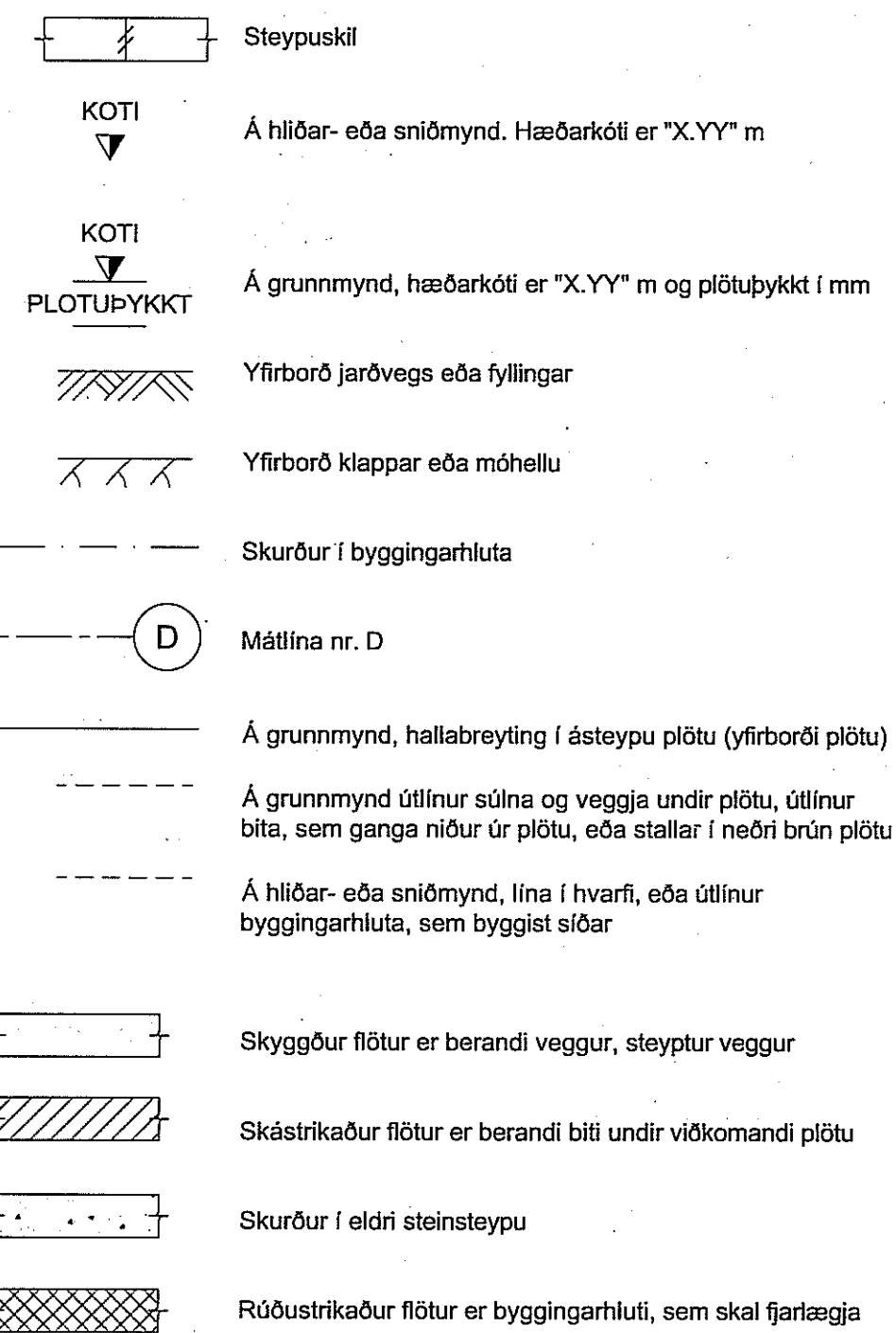
PM merkir þungamiðju einingar

A, B, C o.s.frv. merkir gerð endafragangs hverra eininga

aðrar hönnunarforsendur visast á staðlaðar hönnunarforsendur Smellinn eininga



## Ýmis tákn:



## Almennit um uppbyggingu húsnæðis:

Um er að ræða hús að hluta á tveimur hæðum. Iðnaðarsalur er á einni hæð en skrifstofu- og starfsmannarymi eru tveimur hæðum, með steyptri milliplötu. Innlats og geymslurými er einnig steyptri plötu yfir. Húsið er byggt upp með forsteypum útveggjaeiningum (samlokueiningum) og helstu burðarveggir undir þak eru steyptri (forsteyptri). Þak er tvíhalla "léttbyggt þak" sem er borið uppi af limtrébitum sem festast í steyptra burðarveggi og stálsúlur sem koma niður á steyptra vegg(plötu). Gert er ráð fyrir að þak flytji kröfta í burðarveggi og sökkla, samsíða álagssteifu. Samtenging á milli forsteyptra eininga er að mestu steyptra samtengingar en einnig í gegnum þar til gerðar innsteyptra skrúfaðar samtengingar og innsteyptra stálfestingar sem rafstöðnar eru saman á byggingastað. Undirstöður eru byggðar upp með forsteypum sökkuleiningum sem steipt er undir á byggingastað, viðnámsflötur undirstaða við fyllingu er því stáðsteypur. Veggeiningar eru tengdar með kambstálsvinklum (tengjárnnum) meðan úr veggeiningum í botnplötu og botnplötu ofan í sökkuleiningar. Botnplata er staðsteipt efrir uppselningu veggeininga og tengir saman veggeiningar og undirstöður. Sett eru kambstálsstæsijám í kverkar á vinklum/ tengjárnnum, útfærsla er sýnd nánar á sniðum og delum á sökkuleikningum. Hönnun þakvirkis er unnin af Limtré-Virnet og er burðarvirki veggja og þaks samræmt. Festingar fyrir þakvirki eru boltaðar í steyptra vegg.

## Aðrar skýringar

Öll ónefnd mál eru í mm, nema hæðartölur sem eru í m.  
Undirstrikuð mál eru ekki teiknuð í réttum mælikvarða.  
Mál og hæðartölur innan sviga skal endurskoða á byggingarstað.  
Óheimilt er að mæla upp af teikningum.  
Aðeins helstu gót í steyptra burðarvirki eru sýnd á burðarvirkiteikningum.  
Önnur gót eru sýnd á teikningum lagnahönnuða og/eða sérstöku gataplani.  
Lagnaleiðir og nauðsynleg gót skal yfirfara á verkstað áður en plötur er steyptra

Öll mál eru í mm, hæðarkótar í m

Útgáfa:	Skýping:	Dagsetning:	Hannað:
B01	Byggingarteikning	5.2.2025	BH/AS
Dags undirskrift:	Nafn og kt. hönnuðs/öðra:		
	Atli J. Guðbjörnsson K1.260878-5789 Netfang: atli@stakliststofa.is		
Undirskrift hönnuðs/öðra:			
Húsnæðis hönnun:		KL 450510-0680 - Bláskóglóka 7 - 110 Reykjavík - Sími: 412-5000 - Fax: 412-5001	
Húsnæðis hönnun:			
Þessi hönnun er hönnuð af:			
Agnar Snædahl Gylfason KL 270474-4899 Netfang: beggi@bmvalla.is			
Agnar Snædahl Gylfason KL 120461-5329 Netfang: agnar@bmvalla.is			
Undirskrift og kt. hönnuðs:			
Þessi hönnun er hönnuð af:			
Elin B. Valliá Beigjörð Helgason 270474-4899			
Bláskóglóka:	MKV:	Teknað:	Yfirlit:
A1	1:50 1:10	BH / GN	Dagsetning:
Vör:			Teikning nr:
Breiðhella 1, Reykjavík			B100
Iðnaðarhús			Vör:
Burðarbol			V25-004
Almennar skýringar, greinagerð og efnisforsendur			