1. STAÐLAR OG ÁLAG

ÍST-12	:Álagsforsendur við hönnunarvirkja
Eurocode 8	:Jarðskjálftar, álag og hönnunarreglur
DS-409 og DS-410	:Öryggi og álag
DS-411	:Steinsteypuvirki
DS-412	:Stálvirki
DS-413	:Timburvirki
ÍST-15/DS-415	:Grundun

Grunngildi snjóálags	:3,0 KN/m2
Grunngildi vindálgs	:1,7 KN/m2
Notálag fyrir gólf	:2,0 KN/m2/Hlöðtaleiðir 3,0 KN/m2
Notálag fyrir stiga	:3,0 KN/m2
Notálag fyrir svalir	:2,0 KN/m2
Notálag fyrir þakplötu	:1,0 KN/m2
Léttir skilveggir	:0,5 KN/m2

2. STEINSTEYPA

Öll vinna og efni samkvæmt ÍST-10 og byggingarreglugerð

2.1 Brotþolsflokkun steypu
Brotþolsflokkun steinsteypu sem nauðsynlegur er í hverjum byggingarhluta er tilgreindur undir 4.1 steypa.
Brotþolsflokkarnir eru skilgreindir í ÍST-10 og táknaðir C-8 til C- 45, þar sem talan táknar brotþol 15x30 cm sívalnings.

2.2 Samsetning steypu
Fylliefni steypunnar, þ.e. möl og sandur skulu uppfylla kröfur byggingarreglugerðar er varða virkni alkali-kísil efnabreytinga.
Sáldurferill fylliefna skal að jafnaði liggja innan marka sem sýnd eru á Rb. blaði. Rb.Ep.002.
Reikna má með að stærstu malarkornin megi vera allt að 32 mm. Í þéttbentum bitum eða grönnum burðarhlutum verður hámarkskornastærð að vera minn en 12-16 mm (Perlusteypa).
Öll steypa sem verður fyrir áhrifum frosts skal vera loftblendin 5,5 % +/- 0,5 mælt með rúmmáls aðferð á byggingarstað (úr steypudælu).
Sementsmagn skal vera a.m.k. 300 kg/m3.
Vatnssementstala (hlutfall milli vatns og sements) skal vera minna en 0,55 í utanhússsteypu.
Notkun íblöndunarefna eru háð samþykki hönnuðar.
Alla steypu skal túra, einnig steypu sem hefur verið gerð fljótandi.

2.3 Steypuhula í mm yfir járnum
a gildir fyrir bita og súlur
b gildir fyrir plötur og veggi
Leyfileg frávik eru 5 mm. niður á við

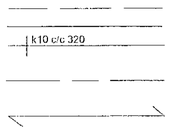
Veðrun, mengun og staðsetning	Styrkleikaflokkun steypu					
	S-200 og lægra		S-250 til S350		S400 og hærra	
	a	b	a	b	a	b
Lítil veðrun og mengun innan húss	20	15	15	15	15	15
Töluverð veðrun utanhúss Mikill raki innanhúss Steypa í jörðu án mengunar	30	25	25	20	20	15
Veruleg veðrun og mengun	40	35	35	30	30	20
Í sjávarborði eða þar sem salt er notað á steypu.	50	45	45	40	40	35

3. BENDISTÁL

Öll vinna og efni samkvæmt ÍST-10 og byggingarreglugerð.

3.1 Skilgreiningar og tákn
Slétt stál er táknað St -37. merkt t.d. R8, R10 o.s.fr.
Kambstál, suðuhæft, er táknað KS-40s, merkt t.d. K8, K10 o.s.fr.
Tölunar tákna þvermál járnanna í mm.

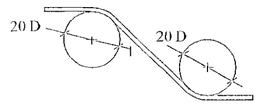
Tákn á teikningum fyrir járn í plötum:



Járn í efri brún plötu
Járn í neðri brún plötu
Að K10 járn leggist með 320 mm millibili yfir það svæði sem granna strikið spannar
Að hér beygist annað hvert járn í efribrún
Járn í sömu átt og pílan, liggja næst brún plötu

Skeitilengd járna í plötum má ekki vera minni en 40xD (D = þvermál járna í mm) nema annað sé sýnt á teikingu.

Beygjuskífa fyrir uppbeygju á langjárnum í bitum, súlum, plötum og í gerð króka á langjárnum skal vera:

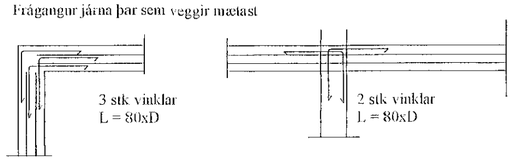


Beygjuskífa fyrir lykkjur skal hafa þvermál sem er ekki minnna en taflan segir, en beygjuþvermál má þó aldrei vera minna en þau gildi sem framleiðendur gefa upp.:

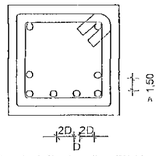
Þvermál stangar mm	stáltegund Slétt stál D mm	Kambstál D mm	Tentorstál D mm
4, 5, 6	24	24	24
7, 8, 9	24	32	48
10	24	48	48
12	24	64	128
16	24	128	128

3.2 Deili

Frágangur járna þar sem veggir mætast

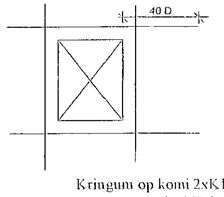


Lágmarksfjarlægð milli járna í bitum



Einnig skal fjarlægð milli járna vera stærri en hámarkskornastærð + 5mm

Op í vegg



Kringum op komi 2xK12, nema annað sé tekið fram.

Með opum í plötum skal setja sama magn og klippt er í burtu.

Með öllum brúnum t.d. í verggendum, dyraopum og þakbrúnum skal setja 2xK12.
Í steypuskilum gangi járn áfram a.m.k. jafnlangt og 40xD.
Plötu og bitasæti skulu vera a.m.k. 40 mm, nema annað sé tekið fram.

4. STÁLVIRKI

5.1 Stál
Burðarvirki úr stáli skal uppfylla a.m.k. Fe 360, samkvæmt DS-412, nema annað sé tekið fram.
Allt stál skal grunna með ryðvarnarmálningu, nema annað sé tekið fram.

5.2 Festingar
Stál í festingum skal uppfylla a.m.k. Fe 360 og allir boltar í styrkleikaflokk 4.6 samkvæmt DS-412, nema annað sé tekið fram.

Lágmarks bil milli olta í festingum:

álags	innbyrðis	endi undir álagi	endi án álags	kantur undir álagi	kantur án
Boltar	3d	3d	2d	3d	1,5d

d þvermál í mm

5. TRÉVIRKI

5.1 Timbur
Allur timbur skal uppfylla timburflokk K18 og límtré L40 samkvæmt DS 413 , nema annað sé tekið fram.
Að jafnaði má ekki rýra þversnið meira en nemur $\frac{1}{3}$ af heildinni. Þar sem timbur og steypa koma saman skal setja tjörupappa á milli.

5.2 Festingar
Sjá töflu um bil milli festipunkta í festingum.

	Í vaxtarstefnu			Hornrétt á vaxtarstefnu		
	innbyrðis	endi undir álagi	endi án álags	innbyrðis	endi undir álagi	endi án álags
Naglar	10d	15d	10d	5d	10d	5d
Boltar	7d	7d	4d	2d	4d	2d
Skrúfur	7d	7d	4d	2d	4d	2d

d er þvermál nagla, bolta eða skrúfu í mm

5.3 Þakvirki
Heilklæða skal þök með 25x150 mm borðaklæðningu og negla hana með 3x3" galv. nöglum í hvarja sperru.
Þakjárn neglist í aðra hverja hábáru með snúnum saum 55x66 með þéttibring eða kambsaum 37x61 með þéttibring.
Negla skal þakjárn c/c á meginhluta þaks. Á útbrún þaks skulu nelgdar 2 naglaraðir með c/c 150 í aðra hverja hábáru. Að öðru leiti skal ganga frá þakjárni samkvæmt Rb - blöðum nr. (47) 102 og 103.

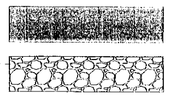
6. Grundun

6.1 Grundun undir sökkla
Grafa skal fyrir húsinu niður á burðarhæfan jarðveg. áður en þrifalög eða undirstöður verða steypt skal hreinsa allan lausan jarðveg og lausa steina af yfirborði því sem steypt skal á.

6.2 Fylling inn í sökkla
Fylling skal vera frostfrí grús eða sambærilegt efni. Þjappa skal fyllinguna með a.m.k. 100 kg vibrósleða í 20 sm lögum, 4 umferðir hvert lag. Undir einangrun skal setja 50 mm jöfnunarlag.

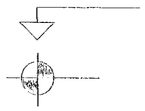
6.3 Járn í sökkum
2x K12 komi efst og neðst í sökkla. Við steypu skal koma fyrir tengijæárnum upp úr sökkli sí samræmi við sökkulteikningu.

7. Tákn á teikningum



Ný steypa

Forsteyptar einingareða eldri steypa



Hæðarkóti sýndur í sniði

Hæðarkóti sýndur á grunnmynd

Gísli Norðdahl kt. 060747-5989 byggingartæknifræðingur	Reykir á Skeiðum
Dagsetning: 6. júlí 2004 / Samþykkt:	Vélageymsla og tengibygging við íbúðarhús
Breytingar á teikningu Nr. breytinga / Dagsetning / Tegund breytinga	Burðarvirki
	Skýringar
	Mælikvarði: Enginn / Verk nr. / Teikning nr.: B 01