Almennt - (Skýringar á uppdráttum)

20.50 — Táknar hæð 20.50m í sniðmynd

20.50 — Táknar hæð á plötu 20.50m í grunnmynd.

A-1 / SNIÐ. 1:20 — A-101 táknar númer og staðsetningu sniðs

18ø — Táknar að þykkt plötu eða veggjar er 180mm.

ofg — Öfrágengin gólfplata

Steypuskil. Í lóðréttum steypuskilum veggja komi a.m.k. 100mm plastþéttilisti.

Álagsforsendur og staðlar:

Snjóálag:
Skv. FS ENV 1991-1-3:2003 ásamt íslensku
þjóðarskjali.
Grunngildi snjóálags er sk= 2.1 kN/m²

Vindálag:
Skv. FS ENV 1991-1-4:12005 ásamt íslensku
þjóðarskjali. Grunngildi vindhraða er 36 m/s
Grunngildi vindálags = 0.81 KN/m².

Jarðskjálftaálag:
Skv. FS ENV 1998-1:20044
EUROCODE 8. - Hönnunarhröðun jarðskjálfta
(a_g) er 0.10 skv. þjóðarskjali

Notaálag:
Samkvæmt FS ENV 1991-1-1:2002
og FS ENV 1991-1-2:2002

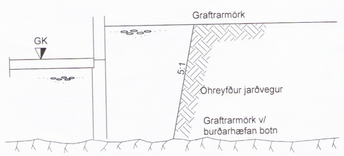
Rúm þyngd:

Steypa	25 kN/m³
Stál	79 kN/m³
Timbur	4-6 kN/m³

Jarðvinna og fylling undir hús:

Grafa skal fyrir undirstöðum niður á heillegan burðarhæfan botn, það er klöpp eða frostfrítt efni með grófleika sem svarar til malarefnis eða grófara, sambærilegt efni lagt ofan á klöppina, bleytt hæfilega og þjappað.
Þjöppunin skal uppfylla eftirfarandi kröfur:
(miðað við plötuprófi): E2 ≥ 100 MPa
E2/E1 ≤ 2.5

Tæki:	Lagþykkt (m)	Fjöldi yfirferða
10 tonna vibróvaltari	0.80	6
5 tonna vibróvaltari	0.40	6
0.5 tonna vibróplata	0.30	4
0.1 tonna vibróplata	0.20	4
15 tonna ýta	0.25	6
10 tonna bill	0.25	6



Steinsteypa

ALMENNT

Steinsteypa skal vera skv. Eurocode 2.

Öll steinsteypa og steypuvinna skal vera í samræmi við í ÍST 10, framkvæmdaflokk B.

A) Burðarvirki húss:
Botnplata, veggir og milliplötur ein. að utan skal vera C25 nema annað sé tekið fram
Bílskýli og veggir ein. að innan skal vera C30.
Sökklar skulu vera C25.

Vatnssementstala: < 0.55
Stærstu korn fylliefna: 32 mm almennt 9 mm neðst í veggjum
Loftmagn: 5 - 7 % mælt eftir dælingu, ef dælt er, annars rétt fyrir niðurlögn
Sigmál: 50-90 mm án sérvirkra þjálniefna (s2) 100-180 mm með sérvirkum þjálniefnum

B) Þrifalög:
Brotþolsflokkur: C16/20
Sigmál: 50-90 mm án sérvirkra þjálniefna
100-180 mm með sérvirkum þjálniefnum
Áríðandi er að oli steypa verði þétt og gallalaus.
Við niðurlögn steypu skal titra steypuna, en óheimilt er að titra mótin.

Steypuframleiðsla:
Steypa skal framleidd af viðurkenndri steypustöð, sem hefur tilskilin leyfi byggingaryfirvalda til framleiðslu og sölu á steinsteypu.
Um steypuframleiðslu gilda ákvæði ÍST EN 206-1:2000, kafla 9. á framleiðslustað steypunnar skal vera tæknimenntaður starfsmaður með viðeigandi þekkingu og reynslu í framleiðslu og framleiðslustýringu. Starfsmaður þessi skal bera ábyrgð á framleiðslunni og öllum nauðsynlegum prófunum. Aður en steypa er afhent á byggingarstað, skal verktaki leggja fram gögn til samþykktar hjá eftirlitsmanni verkkaupa, er sýni að steypan uppfylli tilskildar kröfur.

Aðhlúun steypu, raka- og hitastýring:
Verja skal steypu gegn hvers konar álagi, rennandi vatni, einhliða vatnsþrýstingi, hitastigsfalli af völdum vinds, frosts o.s.frv., a.m.k. þar til steypan hefur náð nægum styrkleika til að standast áraunina. Allri steypu skal haldið rakri og hún varin útþornun í að minnsta kosti 7 sólarhringa eftir niðurlögn. Fritt steypuyfirborð skal verja þornun strax og storknun þess leyfir. Nota skal yfirbreiðslur, t.d. plastdúk eða striga og vatnsúðun með volgu vatni, 10 - 15°c.
Halda skal hitastigsmun milli nýrrar og eldri steypu í lágmarki og a.m.k. innan við 15°c. m.a. með því að hindra of mikla kólnun eldri steypunnar og hafa hita nýju steypunnar sem minnstan. Einnig skal halda hitastigsmun milli miðhluta steypuþversniðs og yfirborðs þess í lágmarki á hörðnunartímanum og a.m.k. innan við 20°c. hitafall steypuyfirborðs má ekki verða meira en 10°c á sólarhring. Verktaki skal með hitastigsmælingum í samráði við eftirlitsmann verkkaupa sýna fram á, að ofangreindum kröfum sé fullnægt. Eftirfarandi aðgerðir m.a. eru annað hvort nauðsynlegar eða koma til álíta:
Hita upp yfirborð eldri steypu eða einangra það.
Halda hitastigi nýrrar steypu í lágmarki m.t.t aðstæðna, þegar hún er lögð niður.
Breiða yfir og einangra yfirborð nýrrar steypu.
Breiða yfir og/eða einangra útistandandi bendistál.
Einangra mót með lágt einangrunargildi.
Láta mót standa óhreyfð, þar til hitastig í steypunni hefur lækkað nægilega.
Verja steypuna útþornun og halda í henni raka með viðhlítandi aðgerðum.

Steypuvinna að vetrarlagi:
Ekki má leggja niður steypu nema tryggt sé, að hitastig yfirborðsins, sem steypan leggst að, svo sem eldra steypuyfirborðs, móta, járna, fyllingar og klappar, sé a.m.k. 3°c.
Niðurlögð steypa skal varin lægra hitastigi en 3°c þar til hún hefur náð a.m.k. 6 mpa þrýstiþoli, reiknað skv. rb-blaði EQ.003, "vetrarsteypa". við steypuvinnu í köldu veðri skal m.a. nota yfirbreiðslur eða einangra mót á annan hátt, til að koma í veg fyrir of mikla kólnun steypuyfirborðsins.
Að öðru leyti sjá ÍST 10, hluta í, kafla 7.9.

Steypuvinna:

Titra skal alla steypu í mótum.

Að öðru leyti sjá ÍST 10 I 7.

Steypumót:

Nákvæmniskröfur:

Staðsetning í plani og hæð, undirstöður	± 15mm
Staðsetning í plani og hæð, annað	± 5mm
Þykktir	± 5%
Hornskekkja	± 5mm
Misgengi á steypuskilum	± 2mm
Frávik frá lóðlínu	± 3‰

Steypuskil:

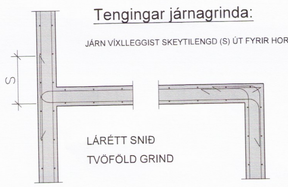
Áður en mót eru sett að steypuskilum, skal hreinsa burt allt hrongl og óþétta steypu. Setja skal vatnslás í lárétt steypuskil.

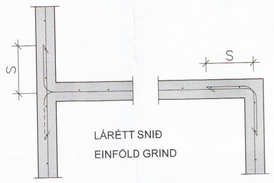
Hreinsun móta:

Hreinsa skal öll mót vandlega af öllu sagi, rusli og öðrum óhreinindum, áður en steypuvinna hefst. Einnig skal hreinsa járnbendingu og annað, sem ísteypist, af öllum óhreinindum.

Tengingar járnagrinda:

JÁRN VÍXLLEGGIST SKEYTILENGD (S) ÚT FYRIR HORN.





Járnbending

Járnbending skal vera skv. Eurocode 2.

Gerð og merking járna:

Almennt skal bendistál fullnægja kröfum Eurocode 2.

Stál merkt K er kambstál KS50, K20 merkir ø20mm kambstál með skriðmörk f_{yk} 500 MPa miðað við 0.1% vikmörk. Seigluflokkur er DCM.

Stál merkt K-S er suðuhæft kambstál, K20S merkir ø20mm suðuhæft kambstál með skriðmörk fyk 500 MPa miðað við 0.1% vikmörk. Seigluflokur er DCM.

Stál merk R er slétt stál, Fe360 (St 37) með skriðmörk fyk 240 MPa miðað við 0.1% vikmörk.cp

Stál merkt K189 er bendinet með skriðmörk f_{yk} 500MPa miðað við 0.1% samb.
B500NB/NC í seigluflokki B/C.
vikmörk og þverskurðarflatarmál 189mm²/m (krafur skv. DS 13082).

Járn í neðri brún plötu / innri brún veggjar (járn í þeirri brún, sem er nær teiknuðum fleti).

Járn í efri brún plötu / ytri brún veggjar (járn í þeirri brún, sem er fjær teiknuðum fleti).

K10c/c20
L=800
Eitt 10mm kambjárn, L=800cm, á hverja 20cm á svæði, sem málilna nær yfir.

Endi á kambjárni.

Járn, sem beygist skeytilengd inn í aðliggjandi vegg (niður miðað við teiknaðan flöt).

Gefur stefnu járna, sem liggjast næst yfirborði steypu.

Einföld járnagrind í kross í miðjum vegg eða skv. málsetningu.

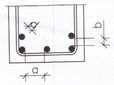
2 x
Tvöföld járnagrind í kross, hvor um sig staðsett í útbrún veggjar.

Merkir uppbeygjulínu í plötum, þar beygjist annað hvert járn upp í efri brún á plötu.

Fjarlægðir milli járna, minnsta ljósmál:

Minnstu fjarlægðir milli járna lóðrétt og lárétt.
Miðað við hámarks kornastærð steypu 32 mm.

Járnaþvermál d (mm)	12	16	20	25	32
Minnsta bil lárétt a (mm)	42	42	42	50	64
Minnsta bil lóðrétt b (mm)	32	32	32	32	32

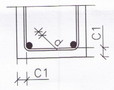


Steypuhula á járnum:

GILDIN EIGA VIÐ UM VENJULEGAR AÐSTÆÐUR, EF ANNAÐ ER EKKI SÝNT Á TEIKNINGUM ÞAR SEM TÆRINGARHÆTTA ER MIKIL GILDA AÐRAR REGLUR UM STEYPUHULU JÁRNA

	Plötur	Veggir	Bitar	Súlur
Inannhúss	20	20	20	20
Utanhúss	40	40	40	40
Sökklar	35	35	35	35
Steypt að jörð	60	60	60	60

Um bita og súlur gildir einnig:
C1 ≥ 1.5 x d



Skeytilengd bendistáls:

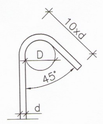
Skeyting bendistáls er samkvæmt eftirfarandi:

Þvermál stáls, d í mm	8	10	12	16	20	25	32
Skeytilengd í mm	400	500	600	800	1000	1250	1600

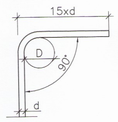
Ekki skal skeyta meira en þriðja hvert járn í sama sniði nema annað sé sýnt á teikningum eða heimilað af umsjónarmanni verkkaupa.
skeyting rafsoðinna bendineta er samkvæmt eftirfarandi:

ÞVERMÁL STÁLS, d í mm	5	6	7	8	
SKEYTILENGD ÞVERJÁRNA	Einn möskvi minnst 150 mm		Tveit möskvar Minnst 200mm		
SKEYTILENGD BURÐARJÁRNA	Þrír möskvar Minnst 300mm		Þrír möskvar Minnst 300mm		

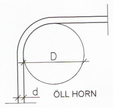
d = 16 mm
d = 20 mm



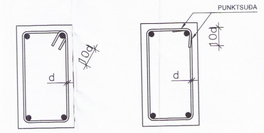
D = 4 x d
D = 7 x d



HÖFUÐBENDING (ALLAR STÁLTEGUNDIR)
d= ALLIR SVERLEIKAR D = 20 x d



ENNFREMUR GILDIR UM LYKKJUR - ÍST/DS411



Timburvirki

Timburvirki skal vera skv. Eurocode 5.

LÍMTRÉ:

Styrkleikaflokkur GL-32, límt með "U-lími" (vatnsþolið). Skal vera sambærilegt að gæðum við límtré frá Límtré hf. að Flúðum.

KROSSVIÐUR:

Nota skal rakaþolinn (WBP) krossvið COMBI 2-4, t.d. Schauman plywood COMBI II-IV.
Krossviðurinn neglist á jöðrum í burðarvirki með galvanhúðuðum saumi 28/65 c/c 100mm, en c/c 150mm annars staðar.

ANNAÐ TIMBUR:

Burðarvirki: C18 eða betra. Rakaflokkur IU.
Borðaklæðning: C18 eða betra. Rakaflokkur IU.

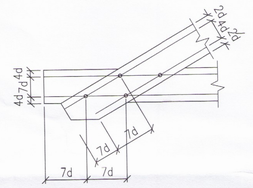
Timbur sem er utanhúss, skal fúaverja með þrýstifúavörn með viðurkenndum efnum og aðferðum. Nota má olíuefni (B vörn) eða málmsölt (A vörn) til fúavarnarinnar.

Timbur innanhúss, sem liggur í eða við steypta byggingarhluta, skal fúaverja með viðurkenndu fúavarnarefni. Milli steypu og timburs skal leggja tjörupappa eða olíusoðið masonít.

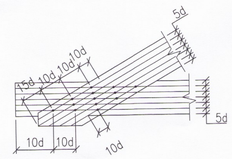
FESTINGAR OG FLEIRA:

Skinnur koma á alla bolta þar sem boltahaus/ró koma að timbri og skal þykkt þeirra vera 0.3xd.
Stærð rétthyrndra skinna BxL = 3xd, þar sem d er þvermál bolta en ef skinnur eru hringlaga þá skal þvermálið vera 3.5xd.

Fjarlægð bolta frá timburkanti og fjarlægð milli bolta skal vera skv. eftirfarandi skissu:



Fjarlægð nagla frá timburkanti og fjarlægð milli nagla skal vera skv. eftirfarandi skissu:



Allur saumur, boltar, undirlagsskífur og aðrar stálfestingar skulu vera heitgalvanhúðaðar.

NEGLING ÞAKKLÆÐNINGAR:

Þak skal þéttklætt með borðaklæðningu 25x150mm. Timbrið skal vera C18 eð betra, rakaflokkur IU.

Hvert borð skal neglt í hverja sperru með 3 stk. 40/75 galvanhúðuðum kambsaumi. Borð skulu sett saman á sperrum og mega aldrei vera tvær eða fleiri samsetningar í röð á sömu sperru. Borð skulu ná yfir a.m.k. tvö sperrubil.

NEGLING ÞAKJÁRNS:

Þakjárn skal negla með galvanhúðuðum kambsaumi 40/75 með neopren þéttiskinnu. Negla skal í aðra hverja hábáru, nema á 1m kafla við kanta og á plötusamskeytum, þar skal negla í hverja hábáru.

Í langátt skal vera 0.60m bil milli nagla, nema á þakbrúnum, þar sem koma 5 naglar í hverja hábáru með 0.30m millibili.

Kjölur skal negldur við plötur í hverja hábáru.

Á langskeytum skulu plötur skarast um eina og hálfa báru. Skörun skal ávallt vera undan verstu veðuráttinni, þ.e. suð-austan á höfuðborgarsvæðinu.

Stálvirki

Stálvirki skal vera skv. Eurocode 3.

STÁLGÆÐI:

S235 (annað en bendistál).

RYÐVÖRN:

Allt stál sem ekki er fyrirskrifað heitgalvanhúðað, skal málað með zinkríkum grunni og síðan málað með tveimur umferðum af epoxymálningu, minnst 250µ.

Allt stál skal heinsa að hreinsigráðu Sa 2-2.5 fyrir yfirborðsmeðhöndlun.

Allir boltar og festijárn skulu vera heitgalvanhúðuð eða ryðvarin á annan jafngóðan hátt.

RAFSUÐA:

Rafsuðuvír skal valinn í samræmi við tilhögun rafsuðu og eiginleika stálsins. Öll suðuvinna skal unnin af rafsuðumönnum, sem hafa til þess tilskilin réttindi.

BOLTAR:

Til festingar á stáli: Allir boltar skulu vera af styrkleikaflokki 8.8

Til festingar á timbri: Allir boltar skulu vera af styrkleikaflokki 4.6

Skipulags- og byggingarfulltrúi Uppsveita bs.
Yfirfarið
01. ágú. 2017
Byggingarfulltrúi

ATHUGIÐ:
Almennar skýringar gilda nema annað sé tekið fram á sérteikningum.

Sumarhús, Kerhraun 92
Grímsnesi

Burður, almennar skýringar	101
	Dags: 29.05.17
Burðarþol	Hkv:

TAG teiknistofa
Síðumúla 33, 108 Reykjavík, sími: 568-6681, 699-4297
tagteiknistofa.is

Jón Kristjánsson
Byggingarverkfræðingur
kt: 210754-4829
netfang: jon@tagteiknistofa.is

Atli Jóhann Guðbjörnsson
Byggingafræðingur
kt: 260978-5789
netfang: atli@tagteiknistofa.is

Áritun hönnuðar:

Áritun aðalhönnuðar:

2231