

Teikningaskrá					
Teikninúmer	Heiti teikninga	Skýring á teikningu	Núverand i útg	Dags núv. útgáfu	Skýring útgáfu

B-0- SKÝRINGAR

B-0-001	Almennar skýringar	Grundun, tákni og forsendur	A	02.11.2022	Verkeikning
B-0-002	Almennar skýringar	Steypumót, járnending	A	02.11.2022	Verkeikning
B-0-003	Almennar skýringar	Steinsteypa	A	02.11.2022	Verkeikning
B-0-004	Almennar skýringar	Bendistál	A	02.11.2022	Verkeikning

B-1- GRUNNMYNDIR

B-1-001	Járnending	Grunnmynd sökklar	A	02.11.2022	Verkeikning
B-1-002	Járnending	Grunnmynd sökklar	A	02.11.2022	Verkeikning

J-1- JARÐVINNA

J-1-001	Jarðvinna	Graftarplan	A	02.11.2022	Verkeikning
J-1-002	Jarðvinna	Snið	A	02.11.2022	Verkeikning

Vistað: 2.11.2022 11:00:35 Útprintur: 02.11.2022

Útg.	Dags.	Skýring	Br. af:	Yfirf.
1	02.11.2022			

exa nordic

Brekkur 8

Brekkur 8
805 selfoss

Burðarvirki
Teikningaskrá

TEIKNINÚMÉR	DAGS.	BLAÐSTÆRÐ	ÚTGÁFA
1024-001	02.11.2022	A1	1

MÆLIKVARDI	HANNAÐ:	TEIKNAD:	YFIRFARIÐ:

Útgáfunúmer og dagsetning aðaluppdráttar:

Höfundur/teiknari:

Sambýkkir:

Almennar skýringar

Öll vinna skal vera í samræmi við teikningar þessar, verklýsingar og kröfur Byggingareglugerðar nr. 112/2012 ásamt áorðnum breytingum og aðra viðeigandi staðla.

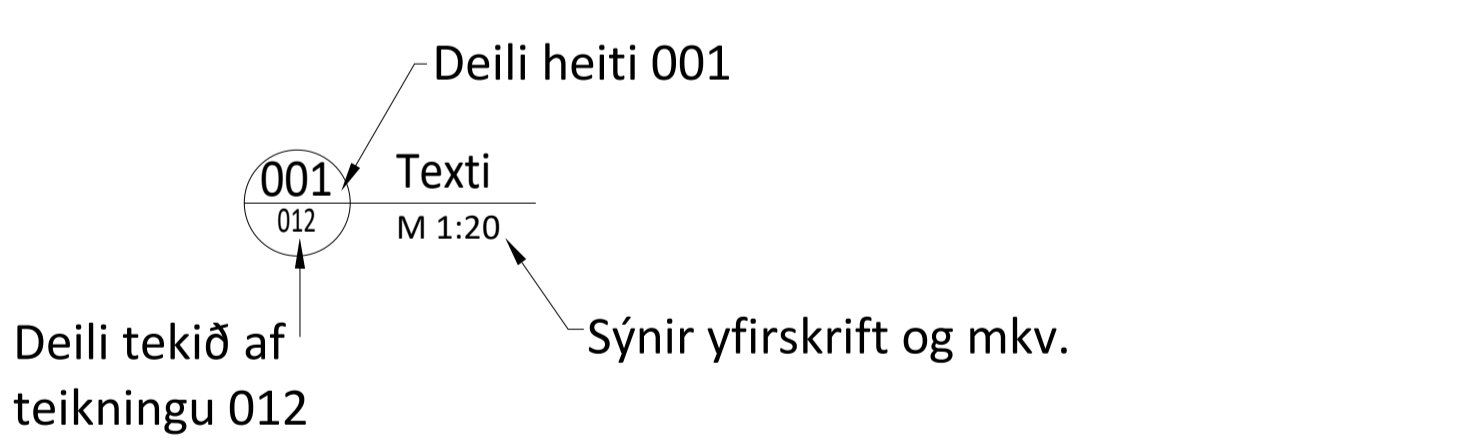
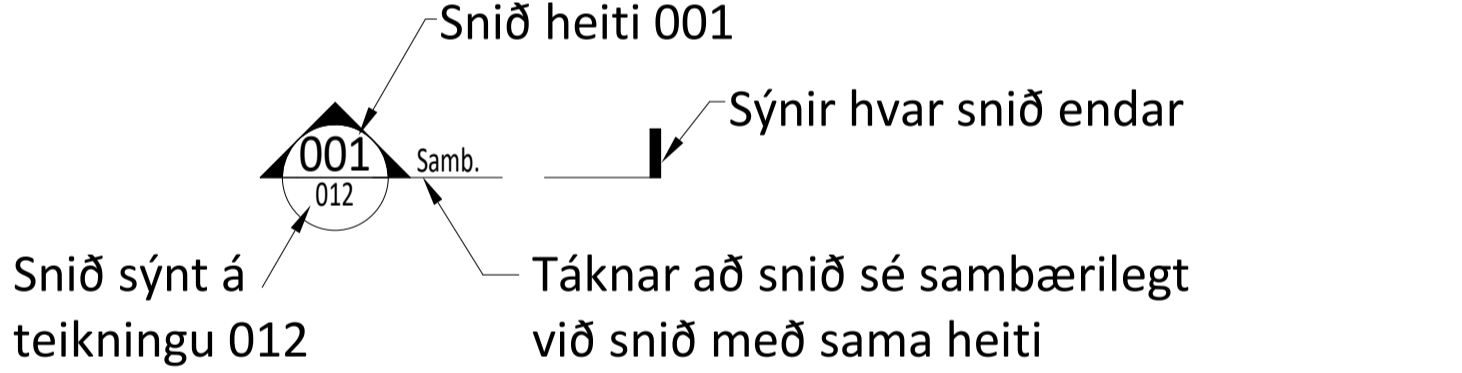
Sannreyna skal öll mál og staðfesta aðstæður á verkstað áður en vinna hefst.

Tryggja skal stöðugleika mannvirkja á öllum stigum verksins með tímabundnum stífingum, festingum eða á annan viðurkenndan hátt.

Grafísk tákñ

Öll mál eru í millimetrum og hæðarkótar eru í metrum.

▼▲ A	A tákna ­ r kóta (hæð) í sniðum
⊕⊖ B	B tákna ­ r kóta (hæð) á grunnmyndum
↙↘ C	C tákna ­ r kóta (hæð) á einstökum punkti á grunnmyndum
↙↘ D	D tákna ­ r kóta (hæð) á einstakri línu á grunnmyndum
⊕⊖ B.K.	B.K. tákna ­ r botnkóta á undirstöðum
⊙⊘ 200	Stendur fyrir þykktir á veggjum og plötum, hér 200mm
15	Stendur fyrir halla á greftri eða fyllingu í sniði



Breytingar eru táknaðar með bókstöfum, A, B, C o.s.frv. Dregið verður ský utan um allar breytingar, sem gerðar eru á milli útgáfa á hverri teikningu.

Breyting númer B og svæði í biðstöðu eru sýnd sem	☁▲	▨	Svæði í biðstöðu
	▲▼ B		

Á grunnmynd er horft á gólflötinn. Veggir ofan plötu eru sýndir með heilum línum, veggir og bitar neðan plötu eru sýndir með brotnum línum. Járn í efri brún plötu eru sýnd með heilum línum. Járn í neðri brún plötu eru sýnd með brotnum línum.

Hönnunarforsendur

Húsið er hannað skv. gildandi Evrópustöðlum, íslenskum þjóðarskjölum og Byggingarreglugerð nr. 112/2012 ásamt áorðnum breytingum. Meðhöndlun álags (álagsfléttur) eru í samræmi við ÍST EN 1990

ÁLAGSFORSENDUR		
- Eigið álag:	Skv. ÍST EN 1991-1-1	
- Viðbótar eigið álag:	Ílögn, gólfefni og afrétting á milligólfí Aukasteypa, möl og torf á gróðurþaki Aukasteypa, möl og hellur á svölum	2,5 kN/m² <p>5,7 kN/m²</p> 5,3kN/m²
- Notálag:	Notálag er ákvarðað skv. ÍST EN 1991-1-1 (jafndr. pkt.) Notálag á gólflötum Notálag á svölum Notálag á á þaki sem eingöngu er aðgengilegt vegna viðhalds Notálag á á þaki sem aðgengilegt er fólki	2,0 kN/m² 2,0kN <p>2,5 kN/m² 2,0kN</p> 0,4 kN/m² 1,0kN <p>2,5 kN/m² 2,0kN</p>

- Vindálag:	Vindálag er ákvarðað skv. ÍST EN 1991-1-4 og íslenskum þjóðarskjölum. Grunnildi vindhraða: V _{b0} = 36,0m/s <p>Árstíðarstuðull: c_d = 1,0</p> Stefnustuðull: c _s = 1,0 <p>Hrýfisflokkur: I</p> Formstuðlar byggingarhluta fyrir ytri og innri vindþrýsting eru ákvarðaðir skv. kafla 7 í ÍST EN 1991-1-4.
-------------	---

- Snjóálag:	Snjóálag er ákvarðað skv. ÍST EN 1991-1-3 og íslenskum þjóðarskjölum. Kennigildi snjóálags á jörðu, s _k = 2,1 kN/m2 <p>Affoksstuðull, C_e = 0,8</p> Varmaflæðisstuðull, C _t = 1,0 <p>Formstuðlar fyrir snjósöfnun eru ákvarðaðir í samræmi við kafla 5 og 6 í ÍST EN 1991-1-3.</p>
-------------	--

- Jarðskjálftaálag:	Jarðskjálftaálag er ákvarðað skv. ÍST EN 1998-1 og íslenskum þjóðarskjölum. Grunnhröðun: a _g =0,5g <p>Mikilvægiflokkur: II</p> Jarðvegsflokkur: A <p>Hegðunarstuðull: 1,5</p>
---------------------	--

- Útbeygjukröfur:	Kröfur til hámarks formbreytinga burðarvirkisins eru skv. Byggingarreglugerð nr. 112/2012 fyrir byggingu í flokki A.
-------------------	--

Grundun

Almennt

Grundun er í samræmi við ÍST EN 1997-1 og íslensk þjóðarskjöl. Mannvirkið er grundað á þjappaðri fyllingu. Fyrst er grafið niður á burðarhæfan botn. Lagt er á þann botn burðarhæft frostþolið efni, þjappað í hæfilegum lagþykktum, og skal heildarþykkt þess fyllingarpúða vera a.m.k. 500mm. Vegna staðsetningar mannvirkis í hæð yfir sjávarmáli og í hlíð er grunnvatn ekki talið liggja á húsinu, heldur verður því vatni sem seitlar niður hlíðina veitt meðfram húsinu og áfram niðureftir. Leyfilegur jarðþrýstingur í grunni er reiknaður sem 0,45MPa í notmarkaástandi.

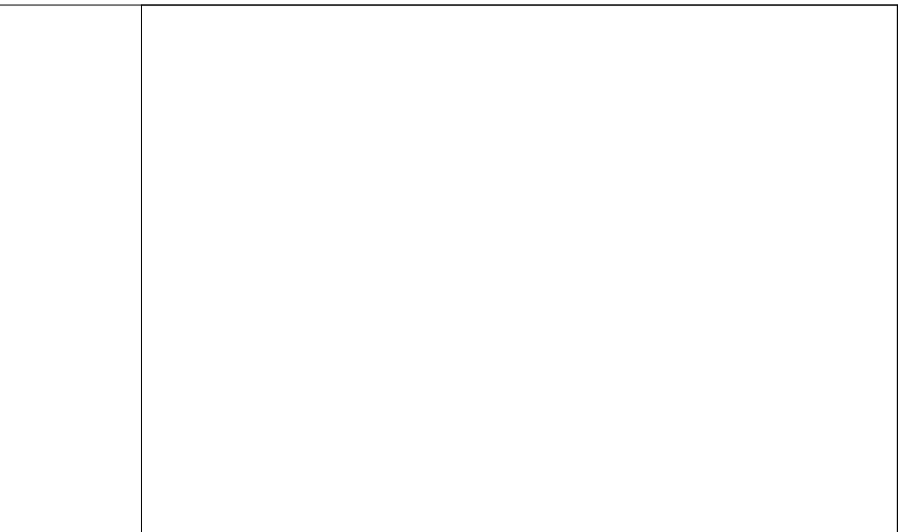
Fyllingarefni

Fyllingar skulu gerðar úr burðarhæfu, þjappanlegu, ólífrænu og frostþolnu böggjarbergi með góðri kornadreifingu. Efnið telst frostþolið ef minna en 5,5% af þyngd þess er fínna en 0,063 mm. Þá skal meira en 50% þyngdar vera með kornastærð yfir 4 mm. Ekki má fylla með frosnu efni eða efni sem blandað er snjó. Stærsti steinn má ekki vera stærri en þriðjungur af lagþykkt og stærsti steinn má ekki vera stærri en 15 cm í þvermál. Kornadreifingu hvers lags skal þannig gert að ekki sé hætta á að finni efni úr einu lagi gangi inn í grófara efni í næsta lagi undir eða yfir. Nota skal 0 – 25 mm brotið fyllingarefni til afréttingar. Þegar fyllt er aftur að sökklum skal nota fint brotið efni eða annað vel drenandi efni með kornastærð á bilinu 5-30 mm, minnst 0,5 m frá vegg. Hætta skal vinnu við fyllingar ef hætta er á að ís og/eða snjór blandist fyllingarefninu. Áður en fyllt er skal hreinsa vandlega allan ís og snjó af yfirborði sem fylla skal á. Við útjöfnun skal forðast aðskilnað kornastærða efnisins og bæta úr með fullnægjandi hætti þar sem aðskilnaður verður.

Þjöppun

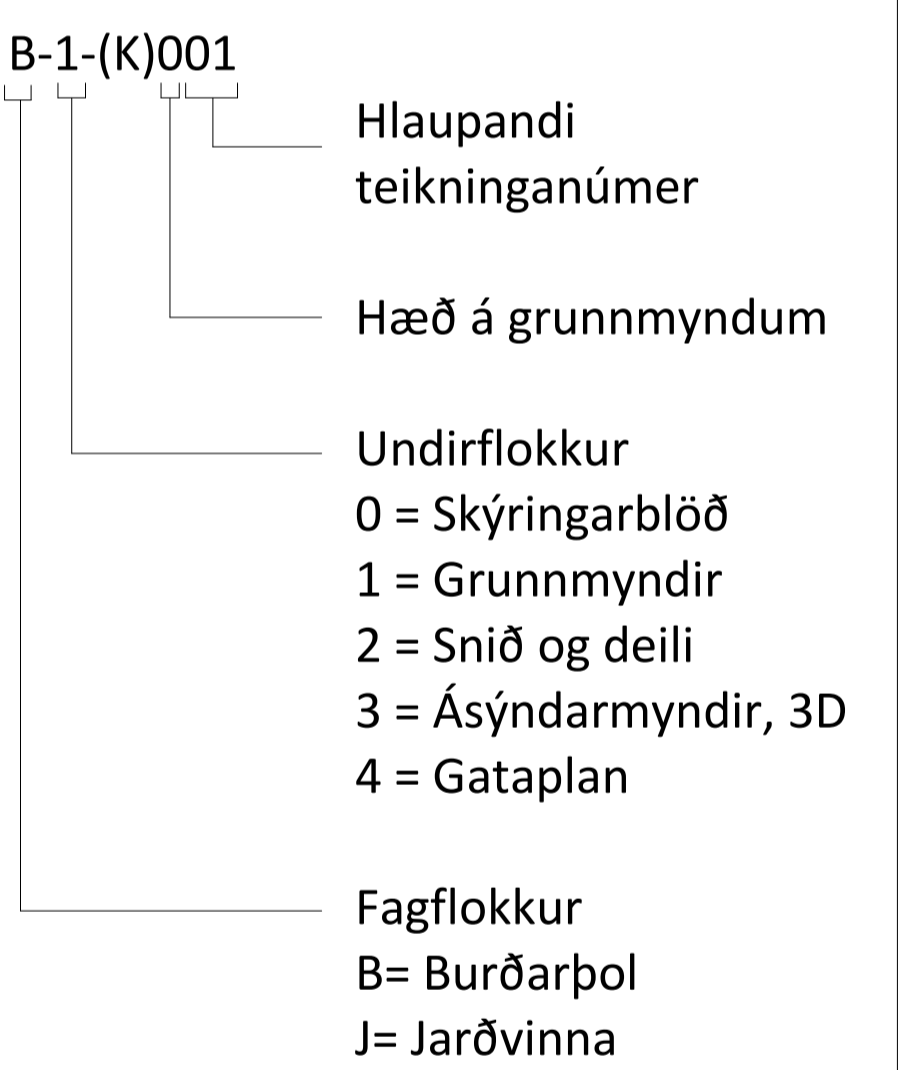
Fyllingu skal leggja út í lögum og vökva skal hvert lag og þjappa blautt með vibróvaltara. Í meðfylgjandi töflu kemur fram lágmarksfjöldi yfirferða fyrir ákveðna lagþykkt og tæki. Tekið skal fram að þessi lágmarksfjöldi tryggir ekki þjöppun efnisins og skal hún metin út frá plötuprófum. Við mat á þjöppun er miðað við þjöppunarpróf með plötuprófi þar sem notuð er plata með 45 cm þvermál. Hæsta álag skal vera 0,35 MPa. Fyrir fyllingu undir byggingar skal þjöppunarpróf uppfylla E₂ > 120 MPa (1200 kg/cm2) og E₂/E₁ < 2,3. Haga skal þjöppun þannig að hún valdi ekki óeðlilega miklu niðurbroti á því efni sem þjappa skal. Gæta skal þess að sambærilegri þjöppun sé náð í öllum grunninum, þ.e. lagþykktir og fjöldi yfirferða þjöppunartækis á hvert fyllingarlag séu á hverjum stað sambærileg. Alltaf skal fyllt báðum megin veggja, þannig að hæðarmunur verði hvergi meiri en 0,5 m. Þar sem þjappað er nálægt mannvirkjum skal hafa sérstaka aðgát. Næst veggjum skal nota plötuþjöppu og þjappa í 20 cm lögum við hæfilegt rakastig, 3-4 umferðir fyrir hvert lag. Sama á við í lagnaskurðum.

Tæki til þjöppunar	Þungi [tonn]	Lagþykkt [cm]	Fjöldi yfirferða
Vibrókefli	3-5	20	3
		30	4
		40	6
Vibrókefli	5-8	30	3
		40	4
		50	6
Vibróvaltari	5-9	30	4
		40	5
		50	7



Vistað: 2.11.2022 11:00:34	Útprintun: 02.11.2022			
Útg.	Dags.	Skýring	Br. af:	Yfirf.
A	02.11.2022	Verkteikning	AKH	AF

Teikningarnúmer



exa nordic

Brekkur 8

Brekkur 8

805 selfoss

Burðarvirki Almennar skýringar Grundun, tákñ og forsendur			
TEIKNINUMER	DAGS.	BLAÐSTÆRÐ	ÚTGÁFA
1024-001	02.11.2022	A1	A
B-0-001			
MÆLIKVARDI	HANNAÐ:	TEIKNAD:	YRIRFARID:
	AKH	HIS	AF

Útgáfunúmer og dagsetning aðaluppráttar:

Hönnunartíðni:

Sambýkk:

Steypumót

Almennt

Öll mót og mótasmíði skal vera í samræmi við ákvæði Byggingarreglugerðar nr. 112/2012 ásamt áorðnum breytingum, ÍST EN 13670, og eins og tilgreint er á teikningum og/eða í verklýsingum. Framkvæmd við steypuvirki skal vera í samræmi við „Execution Class 2“ skv. ÍST EN 13670.

Lögð er áhersla á að mót séu hreinsuð vandlega af öllu sagi, rusli og öðrum óhreinindum áður en steypuinna hefst. Einnig skal hreinsa járnbendingu og stál til ísteypu af öllum óhreinindum áður en steypuinna hefst.

Mótaefni

Yfirborð móta skulu vera laus við steypuklepra, misbrýningar, skarpar brúnir og aðrar óæskilegar ójöfnur.

Fyrir steypuyfirborð úr mótum eru tilgreindir þrír áferðaflokkar:

M1	Yfirborðsáferð M1 (óskilgreind áferð, á við um steypufleti að jörð). Ekki eru gerðar sérstakar kröfur til mótaklæðnigar umfram nákvæmnikröfur og kröfur vegna aðhlúunar steypu eftir niðurlögn.
M2	Yfirborðsáferð M2 (á við steypufleti, almennt, þ.mt. sökkla og útveggi sem eru klæddir. Gerð er sú krafa að mótaáferð verði slétt. Mótaefni skal vera krossviður eða dokaflekar.
M3	Yfirborðsáferð M3 (á við um veggj inni). Gerð er aukin krafa um nákvæmni og aðhlúun eftir niðurlögn. Einnig eru gerðar kröfur um samræmt útlit, slétt yfirborð og fallega áferð. Verktaki skal því nota ný og óslitin kerfismót í þessa fleti.

Mótaolía, bleyting móta

Ef mótaolía er notuð skal gæta þess að mótaolía berist ekki á steypu, bendistál, ísteypa hluti eða annað sem steypa á að. Mótaolíu má því ekki bera á veggjamót eftir að þeim hefur verið komið fyrir á réttum stað. Mótaolíu skal bera tímanlega á mót til þess að fyrirbyggja hættu á smitun inn í steypu og hún skal vera borin í þunnu og jöfnu lagi þannig að hún valdi ekki göllum á steypuyfirborði. Ef mótaolía er ekki notuð, skal gegnvæta mót áður en er steypt.

Mótarif

Ekki skal rífa mót af fyrr en steypa hefur náð nægjanlegum styrkleika. Við mótarif skal gæta þess að steypufletir og steypubrúnir skemmist ekki.

Nákvæmnikröfur

Mótasmíði skal almennt haga þannig að frávik frá málsetningum á teikningum verði ekki meiri en tilgreint er í staðli ÍST EN 13670. Frávik í málum milli eða innan einstakra hluta skulu ekki vera meiri en svo að þau skaði ekki útlit mannvirkis eða hluta þess.

Eftirfarandi nákvæmniskröfur í steypuvinnu gilda umfram ÍST EN 13670 í þessu verki:

Skýring	Almennt	Frávik frá 3 m réttскеið	Frávik frá 1 m réttскеið
Almennt Frávik í lóðlínu	0,2%		
Undirstöður Stærð og staðsetning neðri hluta	±10 mm		
Stoðveggir Stærð og staðsetning Sléttleiki sýnilegs flatar	±10 mm	±10 mm	±5 mm
Mislöndun á steypuskilum sýnilegs flatar	±2 mm		
Plötur Hæðasetning undir einangrun	±10 mm	±10 mm	±5 mm
Hæðasetning undir flotun	+5/-10 mm	±10 mm	±5 mm
Hæðasetning vélslípaðara platna	±5 mm	±5 mm	±3 mm
Annað Staðsetning og stærð gata	±10 mm		

Járnbending

Almennt

Öll járnbending, efni og vinna skal vera í samræmi við Byggingarreglugerð nr. 112/2012 ásamt áorðnum breytingum og nýjustu útgáfur við Byggingarreglugerð nr. 112/2012 ásamt áorðnum breytingum, og nýjustu útgáfur staðla ÍST 16, ÍST EN 10080, ÍST NS 3576, hlutar 1-4, ÍST EN 13670 ÍST EN ISO 17660-1, og ÍST EN 1992-1-1.

Framkvæmd við steypuvirki skal vera í samræmi við „Execution Class 2“ skv. ÍST EN 13670. Hreinsa skal járnbendingu og stál til ísteypu af öllum óhreinindum áður en steypuinna hefst.

Efnisgæði

Bendistál skal vera suðuhæft kambstál af gerð B500NC skv. ÍST NS 357 og í samræmi við afhent framleiðslu- og upprunavottorð. Kennigildi flotstyrks bendistáls, *f_{yk}*, skal vera að lágmarki 500 MPa.

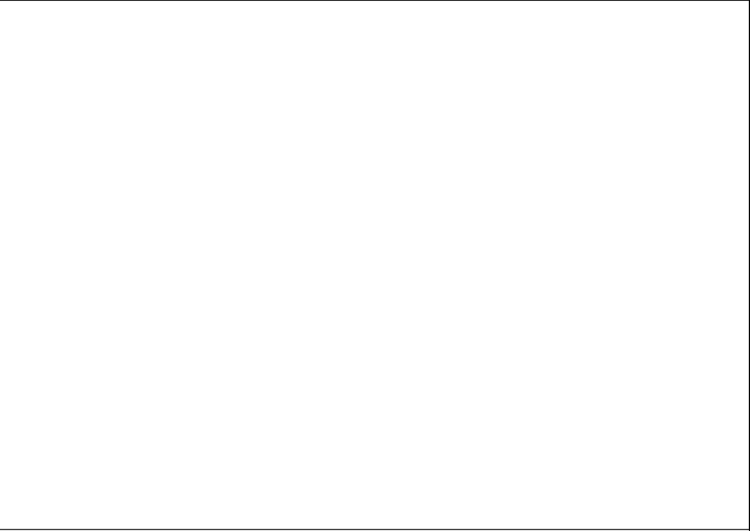
Kambstál er auðkennt á teikningum sem K8, K10, K12, K16, o.sfrv, þar sem tölugildi tákna kennigildi þvermál járna í millimetrum (mm).

Járn í járnabökkum skal uppfylla kröfur skv. ÍST EN 10080 og ÍST NS 3576-4 og vera í áðurnefndum styrkleika og seigluflokki. Bakkarnir eiga að vera grófrifflaðir og framleiðandi skal upplýsa um skerþol milli steypu og bakka.

Bendistál skal vera laust við öll óhreinindi, fitu, málningu, ryðflögur eða annað, sem gæti heft viðloðun þess við steypu. Á byggingarstað skal geyma allt bendistál á timbri til eða öðru jafngildu undirlagi til að verja það fyrir óhreinindum og skemmdum. Stáltegundum skal haldið aðgreindum.

Járnalögn

Járnagrind skal binda saman þannig að hún myndi stífa heild og skal nota til þess bindivir eða aðra viðurkenna aðferð. Þess skal gætt að lykkjur og endar á bindivir verði beygðir inn í steypunna og liggja ekki að yfirborði hennar. Notkun punktsuður til að reisa og stífa járnagrind er ekki leyfð, nema með fengnu sérstöku leyfi.



Vissáð: 2.11.2022 11:00:34	Útprintun: 02.11.2022			
Útg:	Dags:	Skýring	Br.af:	Yfirf.
A	02.11.2022	Verkteikning	AKH	AF

exa nordic

Brekkur 8

Brekkur 8

805 selfoss

Burðarvirki Almennar skýringar Steypumót, járnbending

TEIKNINUMER	DAGS	BLAÐSTÆRÐ	ÚTGÁFA
1024-001	02.11.2022	A1	A
B-0-002			
MÆLIKVARÐI	HANNAÐ:	TEIKNAD:	YRIRFARIÐ:
	AKH	HIS	AF

Útgáfunúmer og dagsetning aðaluppráttar:

Hönnunarstjórn:

Samþykkt:

Steinsteypa

Almennt

Öll steinsteypa, efni og vinna, skal vera í samræmi við Byggingarreglugerð nr. 112/2012 ásamt áorðnum breytingum, og nýjustu útgáfur staðla ÍST EN 12620, ÍST EN 206, ÍST EN 13670, ÍST EN 197-1.

Steypuflokkar

Steypuflokkar gefnir upp á forminu Cxx/yy:zz-dd samkvæmt ÍST EN 206. Cxx/yy sýnir þrýstiflokk steypu þar sem xx táknar lágmarks kennigildi þrýstistyrks 150 mm x 300 mm sívalninga og yy táknar lágmarks kennigildi þrýstistyrks teninga með kantlengt 150 mm. zz er umhverfisflokkur og dd er stærsta kornastærð fylliefna í mm. Steypuflokkar sem nota skal fyrir bygginguna eftir byggingarhlutum eru tilgreindir í meðfylgjandi töflu.

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.

Sement

Sement skal uppfylla kröfur skv. ÍST EN 197-1 fyrir styrkleikaflokk 42,5 N. Þess skal gætt að sement samrýmist öðrum kröfum til steypugæða, verklags og aðstæðum á byggingarstað.

Fylliefni

Um fylliefni í steypu gilda ákvæði gr. 8.3 í Byggingarreglugerð nr. 112/2012 hvað varðar skilyrði um alkalívirkni, saltinnihald og berggreiningu. Auk þess skal fylliefnið vera laust við óhreinindi eða aðra efnispætti sem geta skert steypugæði eða valdið tæringu í bendistáli. Kornalögun og kornadreifing fylliefna skal vera þannig að viðunandi þjálni náist, þannig að fullnægjandi gæði niðurlagnar sé tryggð. Sálduferill skal vera í samræmi við Rb-blaði Eq.002, Fylliefni í steinsteypu. Mesta nafnstærð fyllefna Dmax skal almennt vera 25 mm.

Vatn

Blendivatn og endurunnið vatn frá steypuframleiðslu sem er í samræmi við ÍST EN 1008 telst nothæft. Nota má neysluvatn til steypugerðar.

Íaukar

Íaukar skulu vera í samræmi við viðeigandi staðla og samrýmast öðrum kröfum til steypugæða.

Loftblendi og þjálniefni

Þjálni steypu skal meta hverju sinni. Mesta leyfilega sigmál er flokkur S4: 160-210 mm sbr. ÍST EN 206, nema þegar sjálfútleggjandi steypa er notuð. Í flestum tilfellum er nauðsynlegt að nota sérvirk þjálniefni í steypuna til að tryggja steypugæðin, s.s. vegna þétttrar bendingar í þunnum sniðum og nauðsyn þess að steypan sé gallalaus vegna vatnspéttleika, burðarþols og útlits. Notkun íblöndunarefna skal vera þannig háttað að aðskilnaður verði ekki í steypunni og að engar verulegar breytingar verði á storknun og hörðnun.

Öll steypa sem verður fyrir áhrifum frosts skal vera loftblendin. Loftmagn í steypu skal vera mælt á byggingarstað skv. staðli ASTM C457 rétt áður en steypan er lögð í mót. Fjarlægðarstuðull (e. spacing factor skal vera minn en 0,2 mm og einkennandi yfirborð loftbóla skal vera yfir 25 mm²/mm³. Ef dæla er notuð við að flytja steypuna skal mæla loftið í steypunni eftir að henni hefur verið dælt. Dæling getur minnkað loftmagn í steypunni og þarf að taka tillit til þess við ákvörðun á magni loftblendis. Öll íbelndiefni í steypu skulu vera samþykkt af vottunaraðila Svansvottunar.

Flutningur og niðurlögn steypu

Um flutning og niðurlögn steypu gilda ákvæði ÍST EN 13670. Starfsmenn sem annast niðurlögn steypu skulu vera viðurkenndir fagmenn og hafa víðtæka reynslu af niðurlögn steypu. Öll nauðsynleg tæki og útbúnaður skal vera til taks og í góðu lagi, svo og næg varatæki og búnaður til þess að tryggja samfellda vinnu samkvæmt áæltun. Áríðandi er að öll steypa verði þétt og gallalaus. Meðal atriða sem hafa verður í huga er eftirfarandi:

- Koma þarf í veg fyrir aðskilnað steypu ef hátt fall er í mótum eða árekstrar við hluti í mótum geta valdið aðskilnaði. Nota skal steypuvasa, trektar, rör eða slöngur til að uppfylla þessar kröfur.
- Vanda þarf titrun steypu, sérstaklega í hornum og útbrúnum. Ef bending er þétt í grönnum burðarhlutm, þarf að gæta þess vel að ekki verði hreiður í þeim. Athuga þó að sjálfútleggjandi steypu má ekki titra. Leggja skal steypuna út í u.þ.b. 0,4 m þykkum láréttum lögum, með stighraða í mótum 0,5-1,0 m/klst. Hvert lag skal síðan titrað hæfilega og á skipulegan hátt með u.þ.b. 0,3 m millibili. Titurstafurinn skal látin ganga lítillega ofan í næsta lag fyrir neðan og haldið kyrrum í 8 sekúndur og dregin hægt upp með jöfnum hraða á u.þ.b. 8 sekúndum þannig að titurstafurinn ferðist með sama hraða upp eða hægar en loftbólurnar ferðist upp, þannig að steypulögin myndi einsleita og samþjappaða heild. Titurstaf má ekki nota til að flytja steypu lárétt.
- Huga þarf vel að steypuskilum.
- Þegar fyrsta steypufæra í vegg er lögð út og enn mikilvægara þegar steipt er ofan á fyrri steypuáfanga skal sjá til þess að hönnun steypunnar, þ.m.t. vali á sigmáli og rétttri titrun, að hún aðskilji sig ekki. Nauðsynlegt er að láta titurstafinn vinna nægjanlega lengi (u.þ.b. 12 sekúndur niður við botn) áður en hann er dreginn upp með jöfnum hraða á u.þ.b. 8 sekúndum, þannig að steypan myndi einsleita heild.

Tafla 1.1 - Steypuflokkar

Steypuflokkur	1	2	3	4
Heiti	C25/30:XC1-25	C20/25:XC1-25	C30/35:XF1/XC4-25	C35/XF3/XC4-25
Sívalningsstyrkur (MPa)	25	20	30	35
Umhverfisflokkur	XC3	XC1	XF1/XC4	XF3/XC4
Hámarks kornastærð (mm)	25	25	25	25
Lágmarks bindiefnamagn (kg/m ³)	-	-	-	-
Loftdreifing	-	-	-	-
Veðrunarþol	-	-	-	-
Byggingarhlutar	Sökklar og útveggir	Botnplata og milliplata	Stoðveggir óeinangraðir sökklar	Látéttir fletir á lóð, s.s þrep stiga.

Steypuskil

Áður en steipt er að eldri steypu í skilum skal hreinsa burt allt hröngl, óhreinindi og óþétta steypu og vökva steypuna vandlega en varast að pollar standi á eða við skilin. Við skilin verður að titra steypuna sérstaklega vel vegna hættu á hreiðurmyndun. Hreinsa skal steypuslettur og klepra af steypustyrktarjárnnum sem standa út úr eldri steypu sem steypa skal að. Varast skal að gera það fyrr en steypan hefur ná nægjanlegum styrk þannig að járnin missi ekki bindingu eða losni.

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 nægjanlegum styrkleika til að standast áraunina. Allri steypu skal haldið rakri og hún varin útþornun á hörðnunartíma. Almennt gildir aðhlúunarflokkur 3 (e. curing class) skv. töflu 4 í ÍST EN 13670. Ef ekki eru gerðar aðrar kröfur í verkgögnum skal aðhlúunartími steypuvirkja vera það tímabil sem tilgreint er í töflu F.1 í viðauka F við ÍST EN 13670, þó aldrei minna en 3 sólarhringa. Sé yfirborðshiti steinsteypu undir 5°C, skal lengja tímabilið um fjölda þeirra daga sem yfirborðshiti hefur verið lægri en 5°C. Niðurlögð steypa skal varin lægra hitastigi en 5 °C þar til hún hefur ná 6 MPa þrýstipóli, t.d. reiknað skv. Rb-blaði Eq.003, Vetrarsteypa.

Prófanir og eftirlit

Prófanir á steinsteypu, þar með taldar forprófanir á sementi og fylliefnum, skulu gerðar í samræmi við ÍST EN 206.

Steypuviðgerðir

Ætlast er til að öll steypuvinna verði fyrsta flokks, þannig að steypugallar komi ekki fyrir. Verði engu að síður gallar í steypu skal brjóta upp slíka staði og gera við þá með viðurkenndri aðferð og tilbúnum CE vottuðum viðgerðarefnum, sem hæfa aðstæðum á hverjum stað og eftirlitsmaður verkkaupa samþykkir. Fylgja skal leiðbeiningum framleiðanda efnanna. Allt steypuviðgerðarefni skal vera samþykkt af vottunaraðila Svansvottunar.

Frágangur steypu

Um áferðakröfu steypumóta er fjallað í umfjöllun um steypumót. Fyrir annað frítt steypuyfirborð eru skilgreindir eftirfarandi yfirborðsflokkar:

- F1 Yfirborðsáferð F1 á við um yfirborð sem skal jafnað með sladda. Hér er átt við yfirborð á gólfplötum þar sem flotilögn verður lögð yfir plöturnar.
- F2 Yfirborðsáferð F2 á við um yfirborð, sem skal slétta og glatta (frítt yfirborð steypu, almennt).
- F3 Yfirborðsáferð F3 á við um véslípað yfirborð platna (þakplötu undir einangrun).

exa nordic

Brekkur 8 <p>Brekkur 8</p> 805 selfoss					
Burðarvirki Almennar skýringar Steinsteypa					
TEKNIÑUMER	DAGS	BLAÐSTÆRÐ	ÚTGÁFA		
1024-001 B-0-003	02.11.2022	A1	A		
MÆLIKVARI	HANNAÐ:	TEKNAÐ:	YRIRFARIÐ:		
	AKH	HIS	AF		
Útgáfunúmer og dagsetning aðalúppdráttar:					
Hönnunarstjórn:					
Samþykkt:					

Járnbinding

Almennt

Öll járnbinding, efni og vinna skal vera í samræmi við Byggingarreglugerð nr. 112/2012 ásamt áorðnum breytingum og nýjustu útgáfur við Byggingarreglugerð nr. 112/2012 ásamt áorðnum breytingum, og nýjustu útgáfur staðla ÍST 16, ÍST EN 10080, ÍST NS 3576, hlutar 1-4, ÍST EN 13670, ÍST EN ISO 17660-1, og ÍST EN 1992-1-1.

Framkvæmd við steypuvirki skal vera í samræmi við „Execution Class 2“ skv. ÍST EN 13670.

Hreinsa skal járnbindingu og stál til ísteypu af öllum óhreinindum áður en steypuvinna hefst.

Steypustyrktarstál er merkt á teikningum á eftirfarandi hátt:

nnKdd@CCCa,	t.d. 27K10@200(T)
nn	= fjöldi járna
K	= tákn fyrir kambstál
dd	= þvermál bendistálsstangar, mm
ccc	= miðjubil bendistálsstangar, mm
a	= lýsing á legu stangar, T,B,N,F
	T - í efri brún á grunnmynd
	B - í neðri brún á grunnmynd
	N - í nærbrún í sniðmynd
	F - í fjærbrún í sniðmynd

Eftir atvikum getur merking stangar verið sýnd á einfaldari hátt. Ef stangir eru í knippum þá er fjöldi stanga sýndur sem margfeldi af knippi og stanga í hverju knippi, t.d. 9x3K10@200(T).

Ef járn í nærbrún og í fjærbrún eru sýnd á sömu plan-eða hliðarmynd, þá eru járnin sem liggja í fjærbrún (B eða F) teiknuð með slitinni línu og járnin sem liggja í nærbrún (T eða N) teiknuð með samfelldri línu.

Táknar enda á ókrókbeygðu stáli.

Táknar enda á járn í sniðum þar sem tvö járn liggja saman.

Táknar enda á krókbeygðu stáli. (180°, 135°, 90°)

Táknar að bendistál beygist þvert á flöt áhorfandans

Á teikningum táknar:

Járn í brún fjær sniði (neðri brún á plötum).
Járn í brún nær sniði (efri brún á plötum).

Að K10 járn leggist með 200 mm millibili yfir það svæði sem pílustrikið spannar.

Að K10 járn leggist með 200 mm millibili á milli plötubrúna.

Járn í sömu átt og pílan liggja næst yfirborði plötu.

Steypuskil. Setja skal skerlása í steypuskil þar sem það er tekið fram á teikningum. Sjá teikningu B-0-002.

Efnisgæði

Bendistál skal vera suðuhæft kambstál af gerð B500NC skv. ÍST NS 357 og í samræmi við afhent framleiðslu- og upprunavottorð. Kennigildi flotstyrks bendistáls, f_{yk} , skal vera að lágmarki 500 MPa.

Kambstál er auðkennt á teikningum sem K8, K10, K12, K16, o.sfrv, þar sem tölugildi tákna kennigildi þvermál járna í millimetrum (mm).

Járn í járnabökkum skal uppfylla kröfur skv. ÍST EN 10080 og ÍST NS 3576-4 og vera í áðurnefndum styrkleika og seigluþlokki. Bakkarnir eiga að vera grófrifflaðir og framleiðandi skal upplýsa um skerþol milli steypu og bakka.

Bendistál skal vera laust við öll óhreinindi, fitu, málningu, ryðflögur eða annað, sem gæti heft viðloðun þess við steypu. Á byggingarstað skal geyma allt bendistál á timbri til eða öðru jafngildu undirlagi til að verja það fyrir óhreinindum og skemmdum. Stáltegundum skal haldið aðgreindum.

Járnalögn

Járnagrind skal binda saman þannig að hún myndi stífa heild og skal nota til þess bindivír eða aðra viðurkennda aðferð. Þess skal gætt að lykkjur og endar á bindivír verði beygðir inn í steypunna og liggi ekki að yfirborði hennar.

Notkun punktstuður til að reisa og stífa járnagrind, nema með fengnu sérstöku leyfi.

Skeytilengdir

Skeytilengd járna skal vera skv. gildum töflu 1, nema annað sé sýnt á teikningum.

Stytta má uppgefnar skeytilengdir sem hér segir, þar sem aðeins hluti járna er skeytt í sama sniði:

- Ef hlutfall skeyttra járna í sniði er <50% má margfalda gefna skeytilengd með stuðli 0,93.
- Ef hlutfall skeyttra járna í sniði er <33% má margfalda gefan skeytilengd með stuðli 0,75.

Tafla 1: Skeytilengdir bendistáls.

Þvermál bendistáls (mm)	Skeytilengd (mm)	
	Ls1	Ls2
10	500	700
12	600	850
16	800	1150
20	1000	1450
25	1250	1800

Ls1 Almenn skeytilengd
Ls2 Aukin skeytilengd; í efri brún bita og platna sem eru þykkari en 250 mm.

Beygjuskífur

Beygjuskífa fyrir uppbyggju á langjárnnum í bitum, plötum og súlum, svo og fyrir gerð króka og haka á langjárnnum skal vera skv. gildum í töflu 2, nema annað sé tekið fram á teikningum. Beygjuþvermál má þó aldrei verða minna en gildi sem framleiðendur taka ábyrgð á.

Tafla 2: Minnsta þvermál beygjuskífu m.v. þvermál bendistáls.

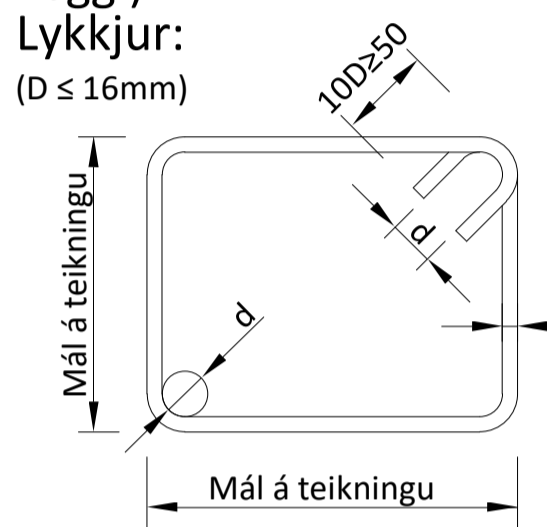
Þvermál stangar (mm) "D"	Þvermál beygjuskífu lykkja (mm) "d"
10	40
12	48
16	64
20	140
25	140

Lykkjur og þverbönd

Forma skal lykkjur í samræmi við mynd 1 (gildir bæði fyrir súlur og bita). Þar sem leyfilegt er að nota opnar lykkjur í bitum og þær sýndar á teikningum, skal forma þær í samræmi við mynd 2.

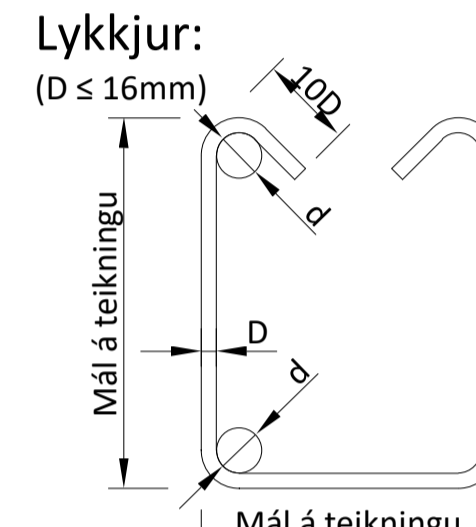
Þverbönd skulu formuð í samræmi við mynd 3 (gildir fyrir súlur, bita og veggj).

Lykkjur: (D ≤ 16mm)



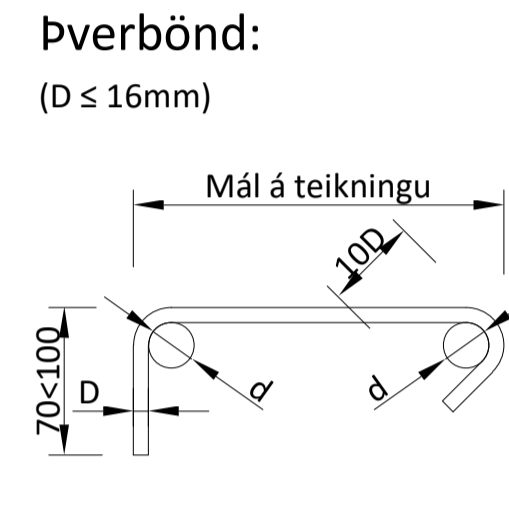
Mynd 1

Lykkjur: (D ≤ 16mm)



Mynd 2

Þverbönd: (D ≤ 16mm)



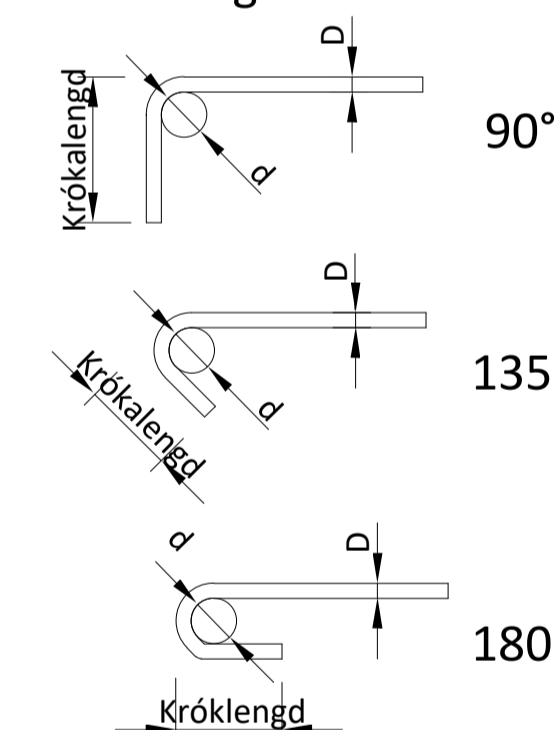
Mynd 3

Krókalegd

Þar sem járn eru sýnd krókbeygð skal krókalegd vera skv. töflu 3 og frekari skýringum á mynd 4, nema annað sé tekið fram á teikningum.

Tafla 3: Krókalegd bendistáls.

Þvermál "D"	Krókalegd		
	90°	135°	180°
8	120	96	64
10	150	120	80
12	180	144	96
16	240	192	128
20	330	270	190
25	410	340	240



Mynd 4

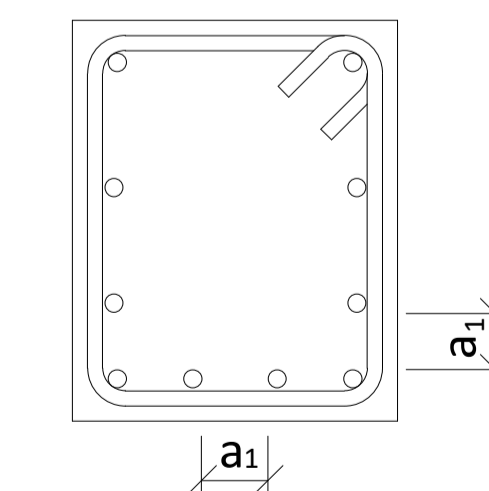
Innbyrðisfjarlægðir milli bendistáls

Innbyrðis fjarlægðir milli bendistáls skal vera í samræmi við mynd 5, nema annað sé tekið fram á teikningum.

a₁ : Skal aldrei vera minna en þvermál langjárna.

a₁ : Skal vera stærra en 20mm

a₁ : Skal vera stærra en hámarks-kornastærð að viðbættum 5 mm. (gildir ekki fyrir járnahneppi)



Mynd 5

Steypuhulur járna

Komi ekki annað fram á teikningunni skal steypuhula vera eftirfarandi. Vikmörk á staðsetningu járna í þversniði er +/- 5 mm

Steypt á fyllingu	40 mm
Undirstöður og veggir sem fyllt er að	35 mm
Milliplata/þakplata/bitar/innveggir	25mm
Botnplata með einfaldri járnagrind (að ofan)	35mm
Útveggir og einangraðir sökkklar	30mm

Vistað: 2.11.2022 11:00:34	Útprintun: 02.11.2022			
Útg.	Dags.	Skýring	Br. af:	Yfirf.
A	02.11.2022	Verkteikning		AKH AF

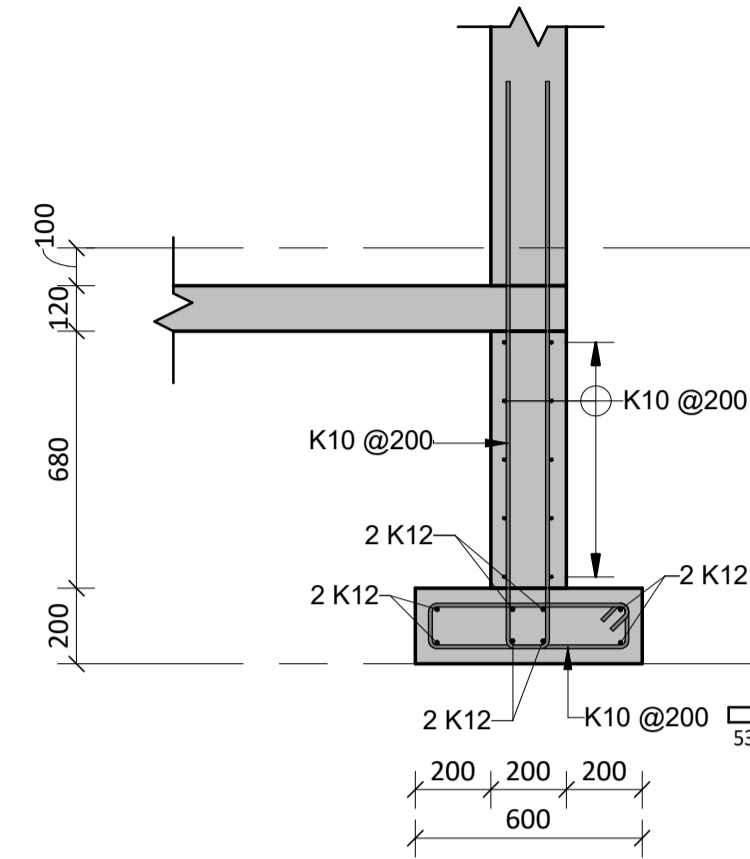
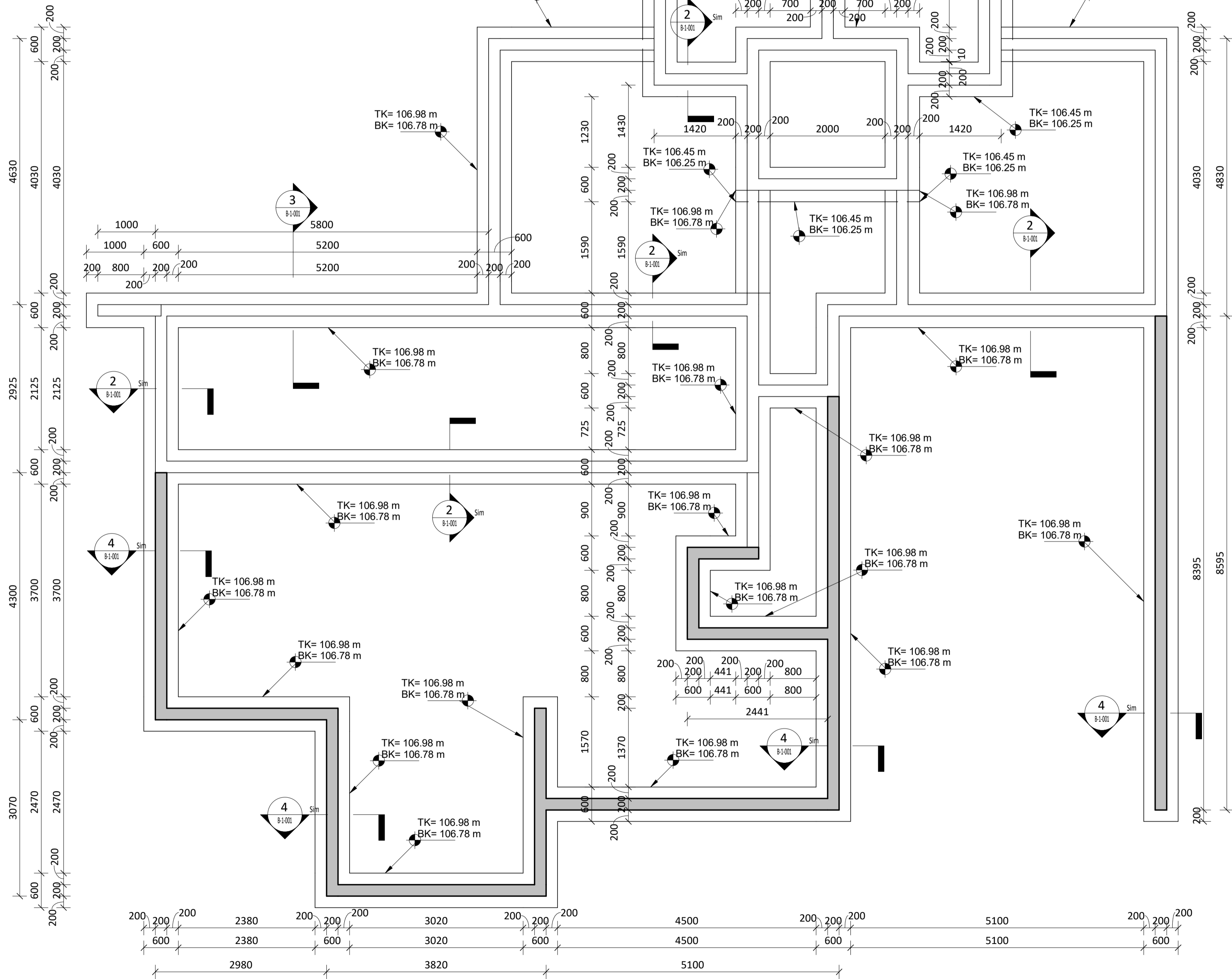
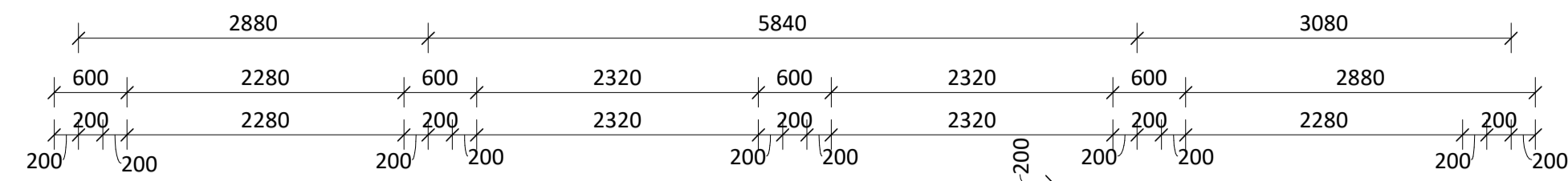
exa nordic

Brekkur 8
Brekkur 8
805 selfoss

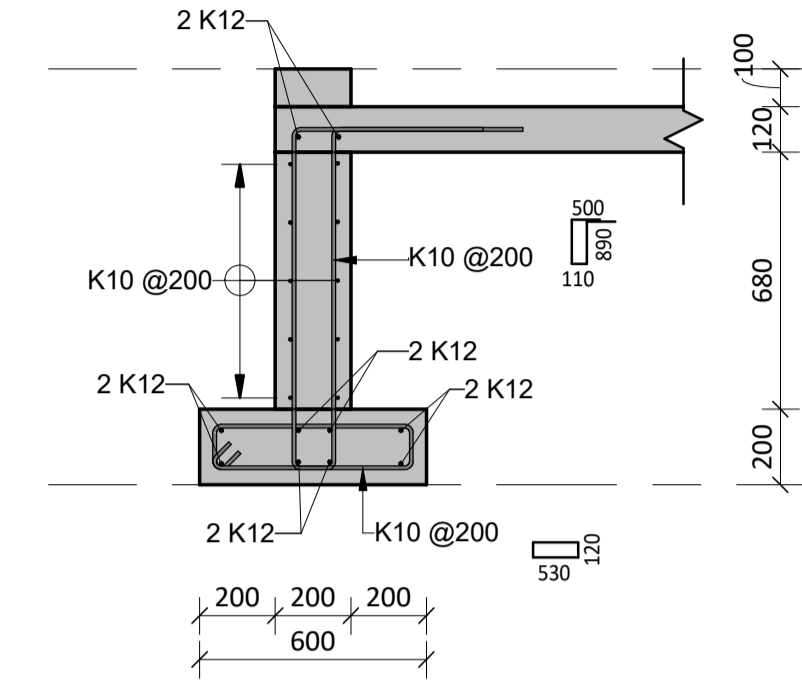
Burðarvirki
Almennar skýringar
Bendistál

TEKNIÐNÍMUR	DAGSL.	BLAÐSTÆRÐ	ÚTGÁFA
1024-001 B-0-004	02.11.2022	A1	A
MEIJKVARI	HANNAÐ:	TEKNAÐ:	YFRIFARI:
	AKH	HIS	AF

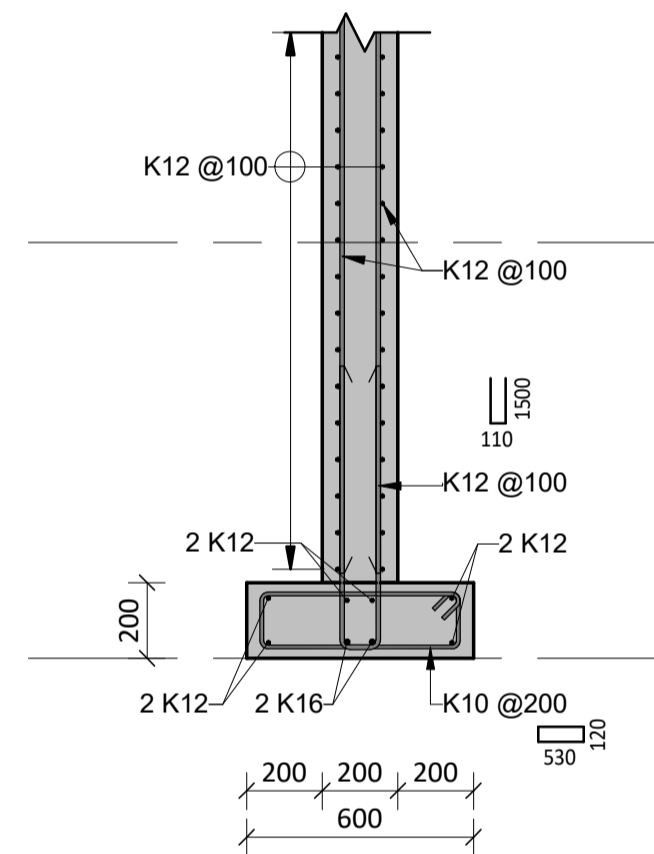
Útgáfunúmer og dagsetning aðaluppdráttar:
Höfundarnúmer:
Samþykkt:



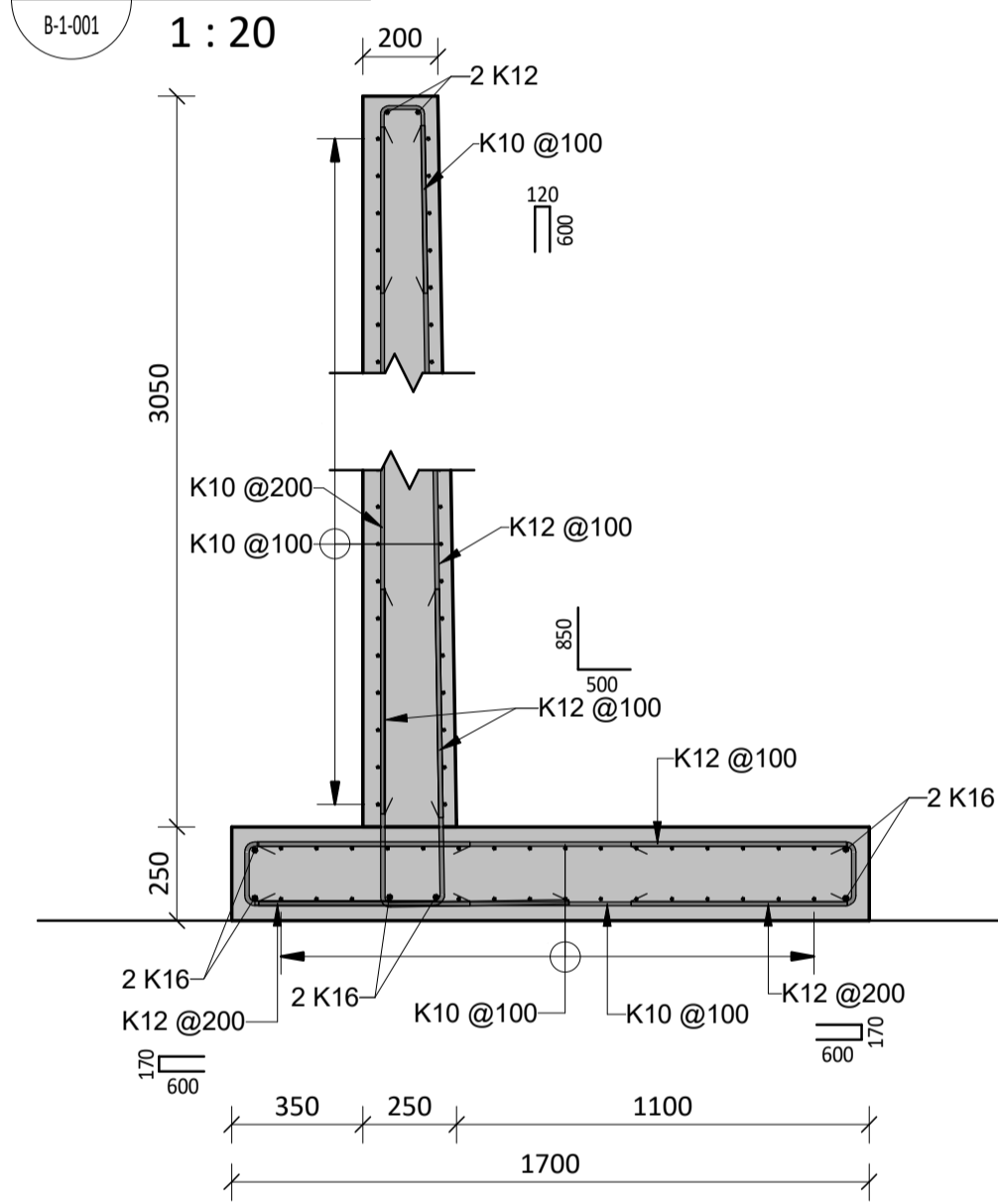
2 Snið
1 : 20



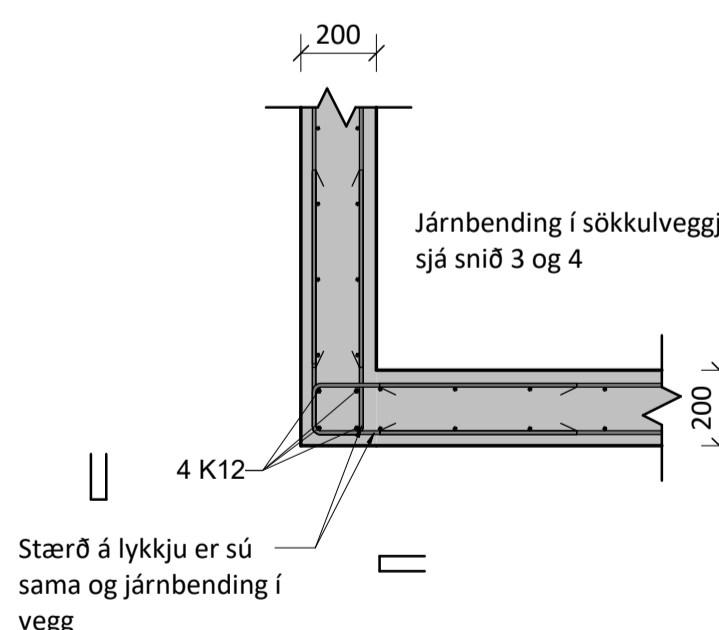
3 Snið
1 : 20



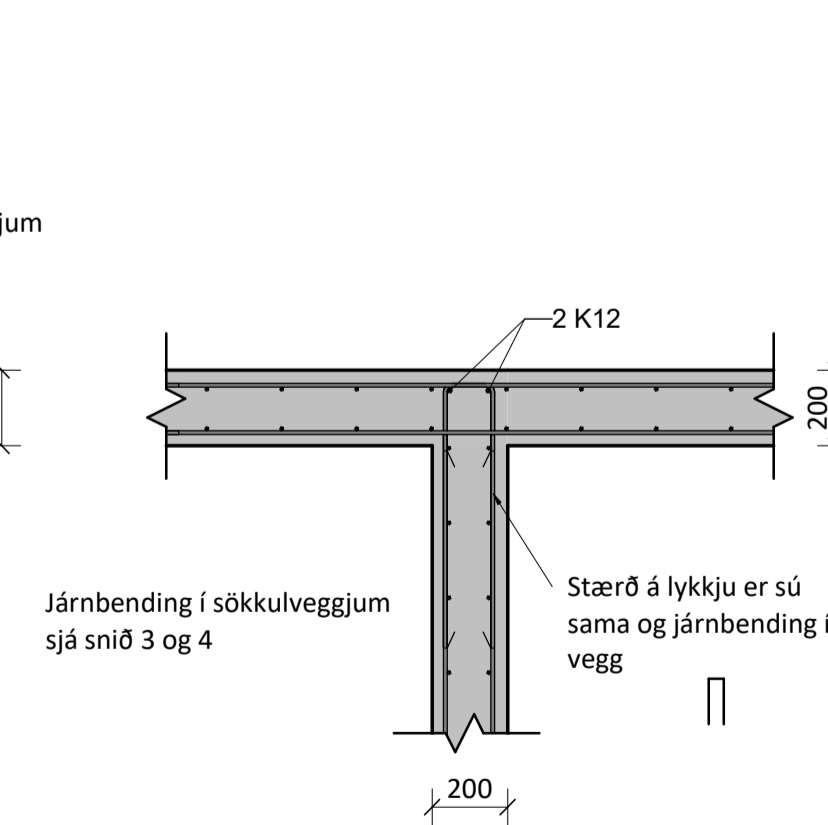
4 Snið
1 : 20



5 Snið
1 : 20



Stærð á lykku er sú sama og járnending í vegg



Járnending í sökkulveggjum sjá snið 3 og 4

Almenn deili vegg horn
1 : 20

Almennt deili veggur að vegg
1 : 20

Vísat: 2.11.2022 11:19:26 Útprintur: 11/17/21

Útg.	Dags.	Skýring	Br. af:	Yfir.
A	02.11.2022	Verkefning	AKH	AF

Skýringar

Öll mál eru í mm, hæðakótar í m, nema annað sé tilgreint á teikningum.

Almenn skýringar blöð, teikningar B-0-001, B-0-002, B-0-003, B-0-004 og B-0-005.

Sjá einnig gataplön og teikningar annarra hönnuða sem tilheyra þessu verki.

Horft er niður á gólfíð. Veggir ofan plötu eru sýndir með heilum línum, veggir og bitar neðan plötu eru sýndir með brotnum línum. Járn í efri brún plötu eru sýnd með heilum línum og auðkennd með bókstafnum T, járn í neðri brún plötu eru sýnd með brotnum línum og eru auðkennd með bókstafnum B.

Verktaki skal hafa samband við hönnuð ef eitthvað er óljóst.

exa nordic

Brekkur 8

Brekkur 8
805 selfoss

Burðarvirki
Járnending
Grunnmynd sökklar

TEIKNUNUMER	DAGS.	BLAÐSTÆRÐ	ÚTGÁFA
1024-001	11/17/21	A1	A
B-1-001			

MÆLIKVARDI	HANNAÐ:	TEIKNAD:	YRIRFARID:
Sýndur á teikningu	AKH	HIS	AF

Útgáfunúmer og dæpsetning aðaluppdráttar:

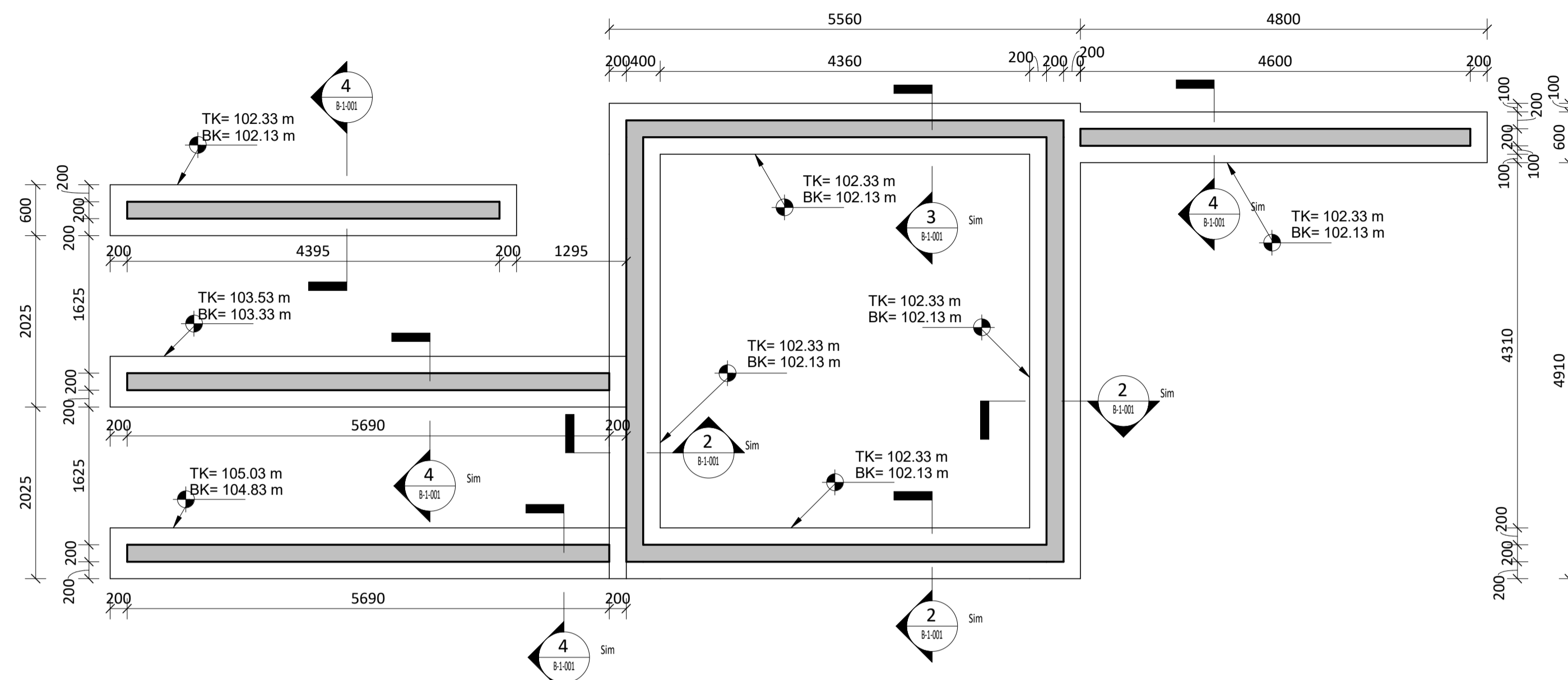
Hönnunartíðni:

Sambýkk: Arinbjörn Frídríksson 300756 2209

Sökklar frístundahús

1 : 50

Útg.	Dags.	Skýring	Br. af:	Yfirf.
A	02.11.2022	Verkeikning	AKH	AF



Sökkjar vinnustofa

1 : 50

Skýringar

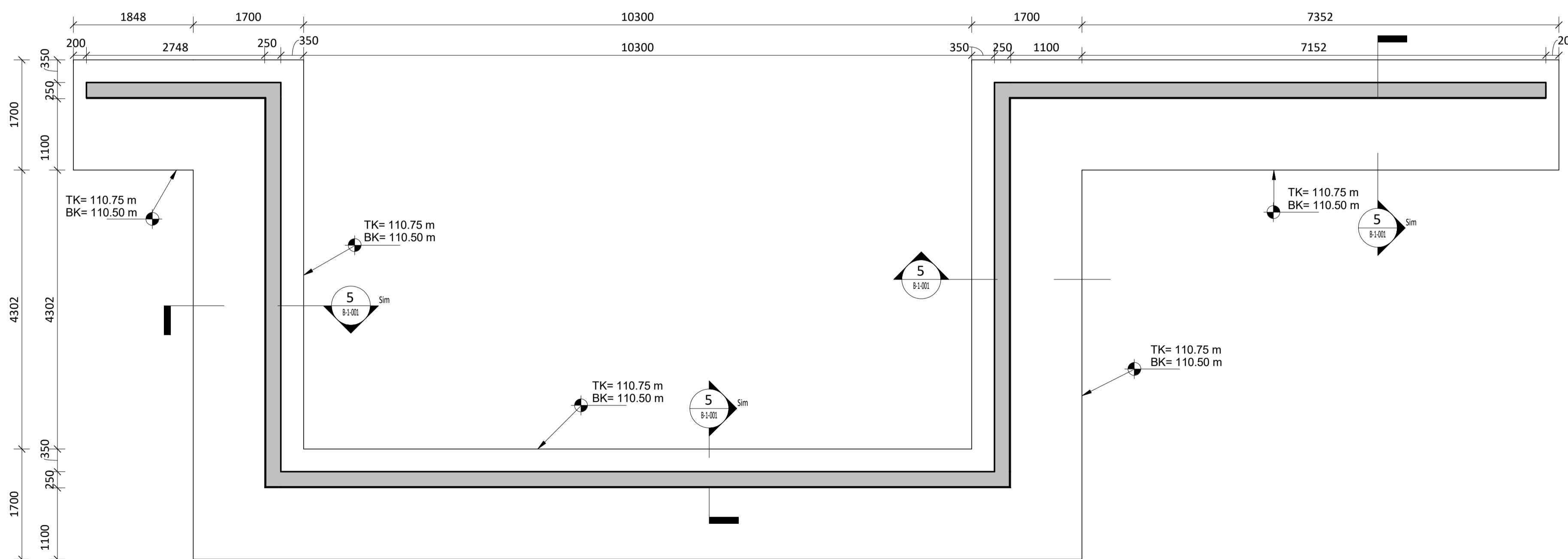
Öll mál eru í mm, hæðakótar í m, nema annað sé tilgreint á teikninum.

Almenn skýringar blöð, teikningar B-0-001, B-0-002, B-0-003, B-0-004 og B-0-005.

Sjá einnig gataplön og teikningar annarra hönnuða sem tilheyra þessu verki.

Horft er niður á gólfíð. Veggir ofan plötu eru sýndir með heilum línum, veggir og bitar neðan plötu eru sýndir með brotnum línum. Járn í efri brún plötu eru sýnd með heilum línum og auðkennd með bókstafnum T, járn í neðribrún plötu eru sýnd með brotnum línum og eru auðkennd með bókstafnum B.

Verktaki skal hafa samband við hönnuði er eitthvað er óljóst.



Sökkjar Bílastæði

1 : 50

exa nordic

Brekkur 8

Brekkur 8
805 selfoss

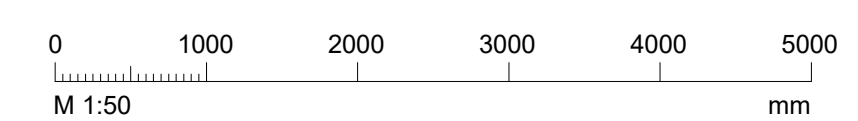
Burðarvirki
Járnbending
Grunnmynd sökkjar

TEIKNINUMER	DAGS.	BLAÐSTÆRÐ	ÚTGÁFA
1024-001	02.11.2022	A1	A
B-1-002			
MÆLIKVARDI	HANNAÐ:	TEIKNAD:	YRIRFARID:
1 : 50	AKH	HIS	AF

Útgáfunúmer og dagsetning aðaluppdráttar:

Hönnunartíðni:

Sambýkk:





Vistað: 2.11.2022 11:00:35 Útprintur: 02.11.2022

Útg.	Dags.	Skýring	Br. af:	Yfirf.
A	02.11.2022	Verkteikning	AKH	AF

Skýringar

Öll mál eru í mm, hæðakótar í m, nema annað sé tilgreint á teikningum.

Almenn skýringar blöð, teikningar B-0-001, B-0-002, B-0-003, B-0-004 og B-0-005.

Sjá einnig gataplön og teikningar annarra hönnuða sem tilheyra þessu verki.

Verktaki skal hafa samband við hönnuði er eitthvað er óljóst.

exa nordic

Brekkur 8

Brekkur 8
805 selfoss

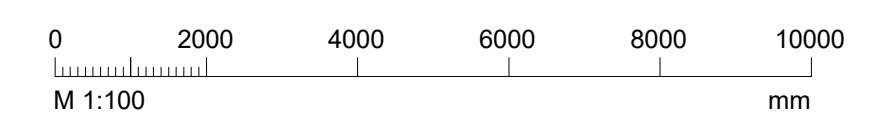
Burðarvirki
Jarðvinna
Graftarplan

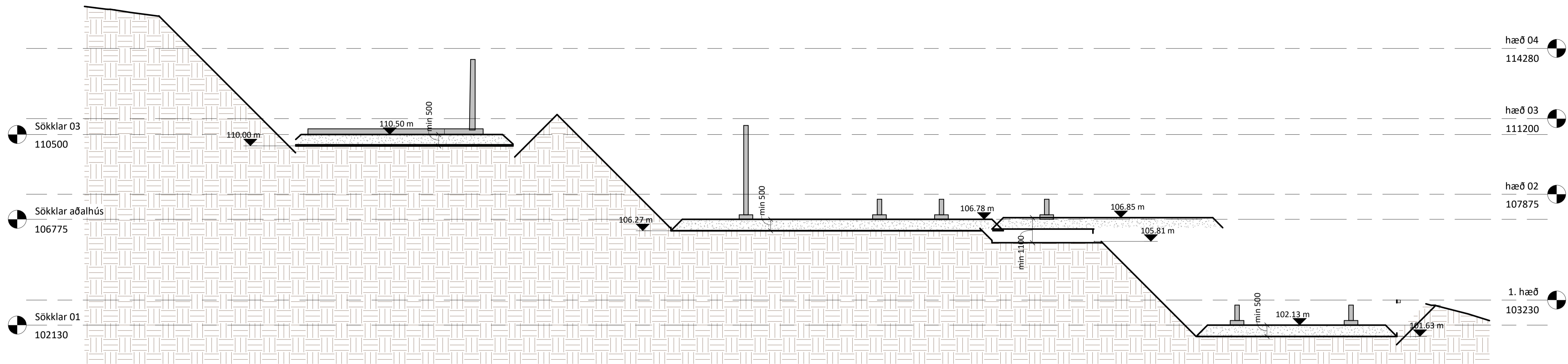
TEIKNINUMER	DAGS.	BLAÐSTÆRÐ	ÚTGÁFA
1024-001	02.11.2022	A1	A
J-1-001			
MÆLIKVÆÐI	HANNAÐ:	TEIKNAD:	YRIRFARID:
1 : 100	AKH	HIS	AF

Útgáfunúmer og dagsetning aðaluppdráttar:

Hönnunartíðni:

Sambýkkir:





hæð 04
114280

hæð 03
111200

hæð 02
107875

1. hæð
103230

1 Snið jarðvinna
1 : 100

Skýringar

Öll mál eru í mm, hæðakótar í m, nema annað sé tilgreint á teikningum.

Almenn skýringar blöð, teikningar B-0-001, B-0-002, B-0-003, B-0-004 og B-0-005.

Sjá einnig gataplön og teikningar annarra hönnuða sem tilheyra þessu verki.

Verktaki skal hafa samband við hönnuði er eitthvað er óljóst.

exa nordic

Brekkur 8

Brekkur 8
805 selfoss

Burðarvirki
Jarðvinna
Snið

TEIKNUNUMER	DAGS.	BLAÐSTÆRÐ	ÚTGÁFA
1024-001 J-1-002	02.11.2022	A1	A
MÆLIKVARIÐ	HANNAÐ:	TEIKNAD:	YRIRFARIÐ:
1 : 100	AKH	HIS	AF

Útgáfunúmer og dagsetning aðaluppdráttar:

Hönnunartíðni:

Sambýkkir:

