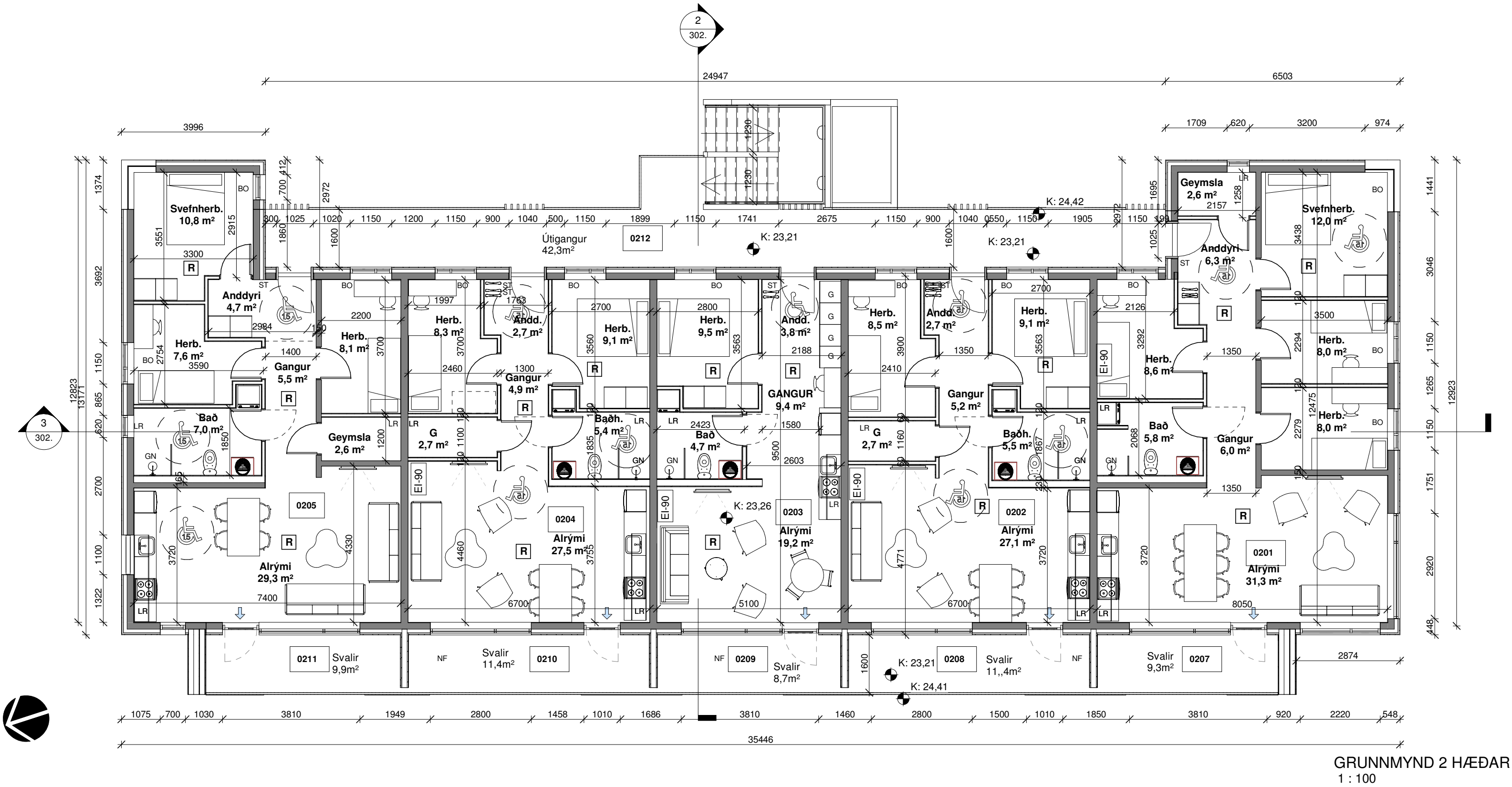
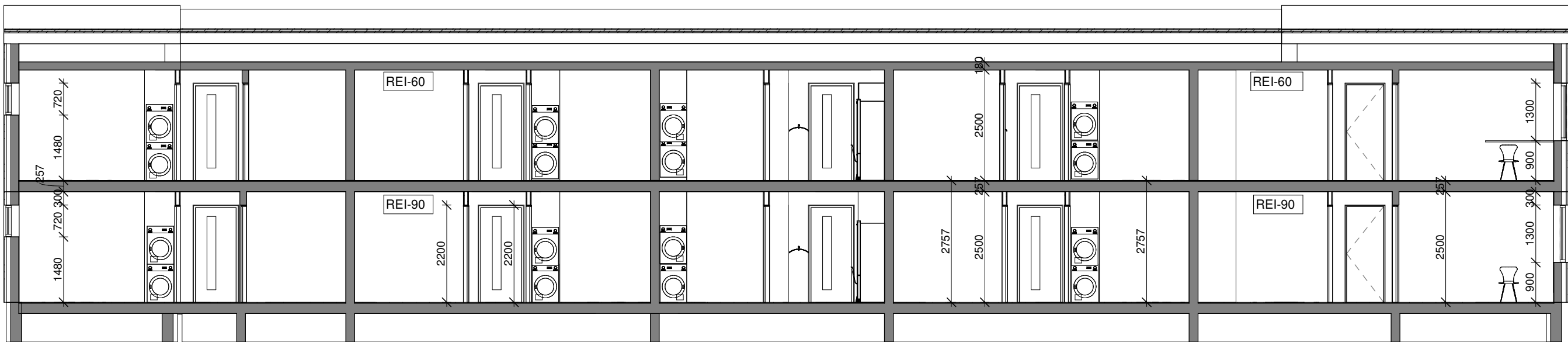
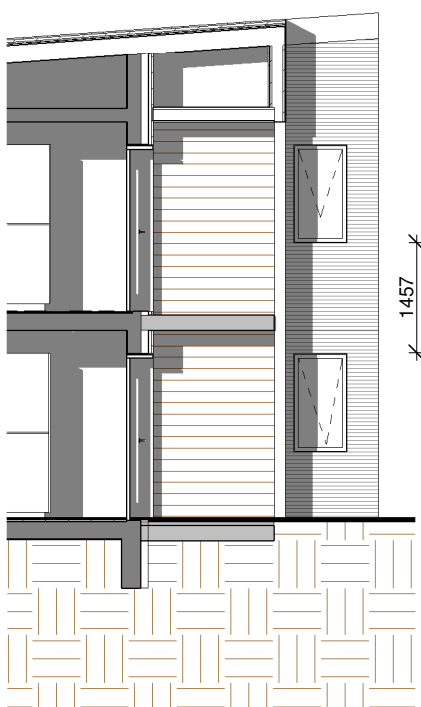




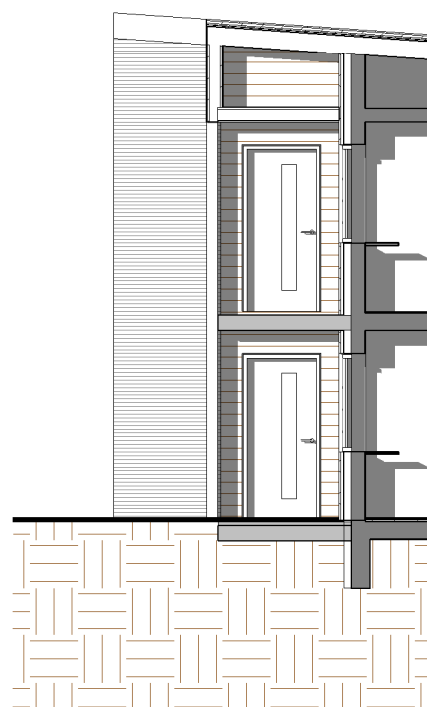
GRUNNMYND 2 HÆÐAR
1 : 100



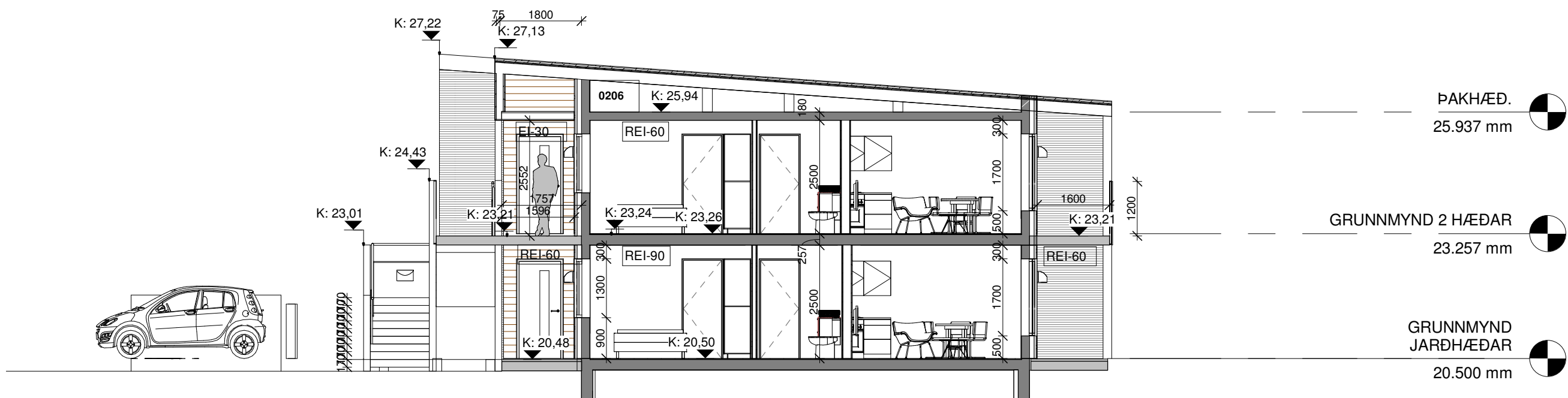
SNEIDING B-B
1 : 100



ÁSÝND SUÐUR 01
1 : 100



ÁSÝND NORÐUR 01
1 : 100



SNEIDING A-A
1 : 100

Útg. | Skýring / Breyting. | Dags. | Teknað/Virfarið

VERKKAUPLI / EIGANDI
VÍKURHÖP 57
TEGUND VERKS

ABALUPPDRATTUR
GRUNNMYND 2 HÆÐ
SNEIDINGAR

LANDNÚMER: L227499
STADGR.: 2300-1-
MHL: 1:100
BLADSTÆRD: A1
ÚTGÁFA DAGS: 20.04.2021
TEIKNAD: SBJ

2133 **302.**
VERNR. RADNR. ÚTGÁFA

SVAVAJÓNS
ARKITEKTUR & RÁÐGJÖF

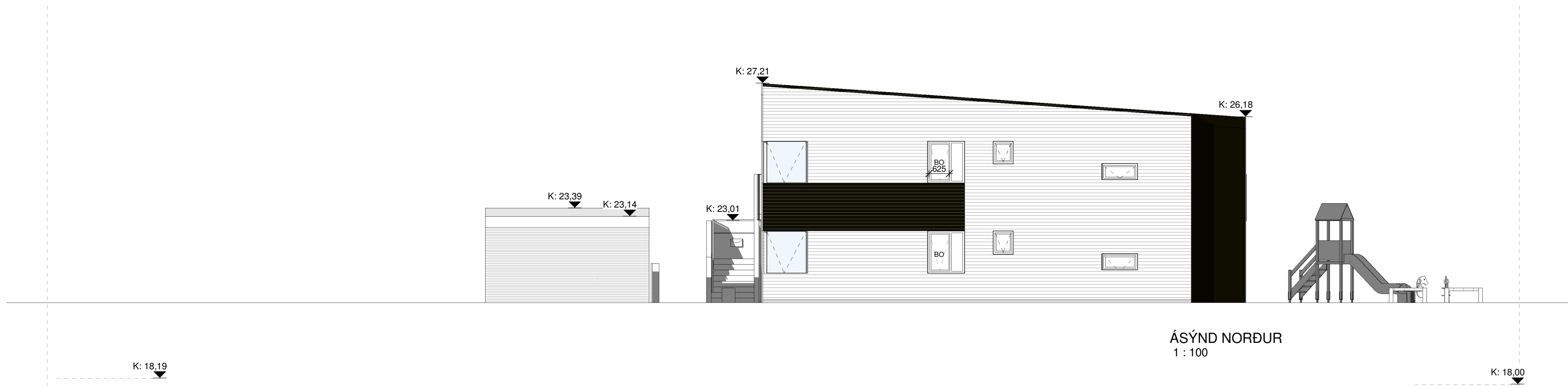
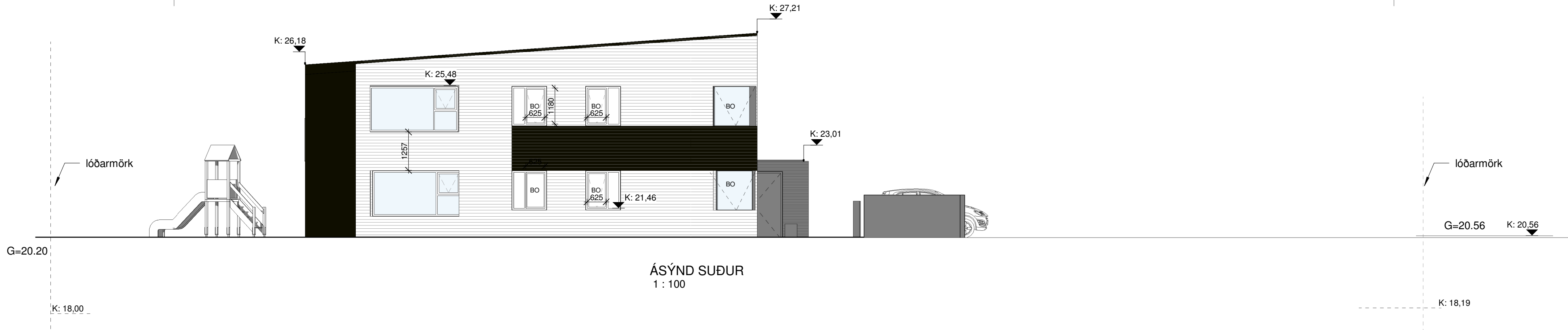
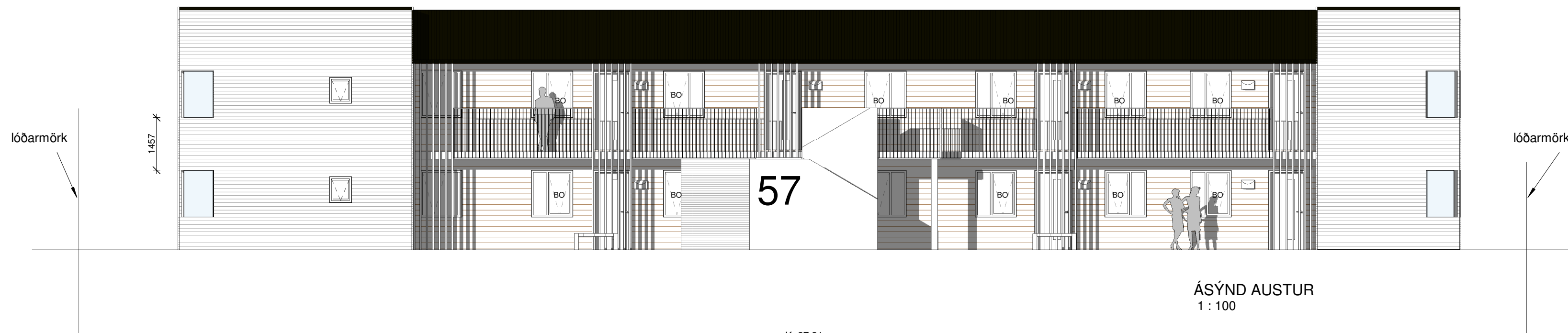
Svava Björk Jónsdóttir kt: 2812782239
Hönnuður - abal séruppdráttur

Svava Björk Jónsdóttir kt: 2812782239
Hönnuðarstjóri

Laugavegur 178 | Reykjavík S: 8999958 | svavabjork@svavajonsark.com

ÖLL AÐNOT OG AFRITUN TEKNINGAR AÐ HLUTA EÐA Í HEILD ER HÁÐ SKRIFLEGU LEYFI HÖFUNDA

Öll mál eru í mm. Mælið ekki á teikningum. Öll mál athugist á staðnum. Ósamræmi í teikningum og vafaatriði skal tilkynna arkitektum strax.



Útg. | Skýring | Breyting. | Dags. | Teknað/Virfarið

VERKKAUPLI / EIGANDI
VÍKURHÖP 57
TEGUND VERKS

ADALUPPDRATTUR
ÁSYNDIR

LANDNÚMÉR: L227499
STADGR.: 2300-1-
MHL: 1:200
BLADSTÆRD: A1
ÚTGÁFA DAGS: 10.05.2021
TEIKNAD: SBJ

2133

VERKNR.

303

RADNR. ÚTGÁFA

SVAVAJÓNS
ARKITEKTUR & RÁÐGJÖF

Svava Björk Jónsdóttir kt: 2812782239
Hönnuður - aðalseruppráttur

Svava Björk Jónsdóttir kt: 2812782239
Hönnunarsjóni

Laugavegur 178 | Reykjavík | S: 8999958 | svavabjork@svavajonsark.com

ÖLL AÐNOT OG AFRITUN TEIKNINGAR AÐ HLUTA EÐA Í HEILD ER HÁÐ SKRIFLEGU LEYFI HÖFUNDA

Öll mál eru í mm. Mælið ekki af teikningum. Öll mál athugist á staðnum. Ósamræmi í teikningum og vafatríði skal tilkynna arkitektum strax.

VÍKURHÓP 57

HLJÓÐVISTARGREINARGERÐ

Dagsetning: 05.07.2021

Staða greinargerðar: ☐ Í vinnslu Dreifing: ☐ Opin
☐ Drög til yfirlestrar ☒ Dreifing með leyfi verkkaupa
☒ Lokið ☐ Trúnaðarmál

Verkkaupi: Bjarg íbúðafélag
Sigurður Halldór Örnólfsson

Arkitektar: Svava Jóns arkitektúr & ráðgjöf
Svava Björk Hjaltalín Jónsdóttir, arkitekt FAÍ

Hljóðhönnun: Myrra hönnunarstofa ehf
Gígja Gunnlaugsdóttir, M.Sc. hljóðverkfræðingur

Í greinargerð hljóðvistarhönnuðar sem er skilagagn með aðaluppdráttum, er gerð grein fyrir hljóðhönnun bygginga. Settar eru fram markmið og kröfur sem gerðar eru til hljóðvistar í byggingum. Greint er frá því hvernig markmið og kröfur eru uppfylltar, þ.e. hvernig lausnir koma til með að uppfylla sett markmið hverju sinni. Nánar er greint frá hljóðhönnun byggingarinnar á teikningum og í verklýsingum arkitekta, lagna- og rafkerfahönnuða.

Ábyrgð Myrru hönnunarstofu nær til lýsingar hljóðvistaraðgerða eins og þær koma fram í þessari greinargerð. Hljóðvistarhönnuður gefur ekki út teikningar og er ábyrgð á deilihönnun á hendi annarra hönnuða.

Ábyrgð á frágangi hljóðvistaraðgerða á byggingarstað er á hendi verkkaupa eða þess sem hann felur umsjón með því. Réttur og góður frágangur er lykilatriði til að árangur náist í aðgerðum er snúa að hljóðvist og því er lögð mikil áhersla á að verktakar fylgi til hins ýtrasta leiðbeiningum sem finna má í þessari greinargerð og leiðbeiningum framleiðenda.

1 ALMENNT

Við Víkurbó 57 í Grindavík rís bygging teiknuð af Svava Jóns.

Byggingin er steinsteypt, einangruð að utan og klædd. Byggingin er á tveimur hæðum með 5 íbúðum á hvorri hæð, sjá ásynd á mynd 1.



MYND 1 Ásynd byggingar við Víkurbó 57, teikning frá Svava Jóns.

2 HLJÓÐKRÖFUR SKV. BYGGINGARREGLUGERÐ

Byggingar skulu þannig hannaðar að óþægindi vegna hávaða innan rýma, frá aðliggjandi rýmum, lögnum, tæknibúnaði og hljóðgjöfum utandyra séu takmörkuð. Þessar kröfur skulu uppfylltar í samræmi við fyrirhugaða notkun.

Byggingarreglugerð nr. 112/2012 vísar til hins íslenska hljóðvistarstaðals, ÍST45:2016 hvað varðar kröfur til hljóðvistar í byggingum. Í staðlinum eru tilgreind viðmiðunargildi fyrir mismunandi gerðir bygginga og þeim skipt niður í fjóra gæðaflokka eftir notkun.

Gæðaflokkar ÍST45 eru skilgreindir á eftirfarandi hátt:

- | | |
|------------------|--|
| FLOKKUR A | Sérstaklega góðar aðstæður hvað hljóð varðar. Einstaklingar verða aðeins örsjaldan fyrir truflunum vegna hljóðs eða hávaða. |
| FLOKKUR B | Umtalsvert betri hljóðvist heldur en þau viðmiðunargildi sem sett eru í flokki C. Einstaklingar geta í einstaka tilfellum orðið fyrir truflunum vegna hljóðs eða hávaða. |
| FLOKKUR C | Viðmiðunargildi fyrir nýbyggingar og fyrir breytingar á byggingum þar sem sömu kröfur eru gerðar og í nýbyggingum. |

Samsvara lágmarkskröfum í íslenskri byggingarreglugerð nr. 112/2012.

Einnig er skilgreindur flokkur D, en hann er lakastur og á sjaldan við.

3 HLJÓÐHÖNNUN BYGGINGAR VIÐ VÍKURBÓ 57

Fjölbýlishúsið við Víkurbó 57 skal uppfylla lágmarkskröfur byggingarreglugerðar hvað varðar hljóðvist, þ.e. hljóðvistarflokk C, í öllum tilfellum. Horft er til kafla 6 og 15 í staðlinum ÍST45:2016.

3.1 HLJÓÐEINANGRUN

Í byggingarreglugerð er að finna viðmiðunargildi fyrir bæði lofthljóðeinangrun og högghljóðeinangrun í íbúðarhúsnæði. Í töflu 1 eru listuð þau markmið sem gerð eru til lofthljóðeinangrunar milli ólíkra rýma í fjölbýlinu við Víkurbó 57. Taflan sýnir lágmarksgildi veginnar lofthljóðeinangrunar mælt á staðnum. Í töflu 2 eru listuð þau markmið sem gerð eru til högghljóðstigs innan ólíkra rýma frá

aðliggjandi rýmum í fjölbýlinu við Víkurbóp 57. Taflan sýnir hámarksgildi vegins högghljóðstigs mælt á staðnum.

TAFLA 1 Lágmarkshljóðeinangrunargildi R'_w [dB] fyrir íbúðarhúsnæði.

	MARKMIÐ
Innbyrðis á milli íbúðareininga og á milli íbúðareininga og sameignar (sameiginlegra ganga, svalaganga, stiga o.s.frv.) þar sem hvorki eru dyr, gluggar né önnur op á milli	55
Á milli íbúðareiningar og sameignar (sameiginlegra ganga, svalaganga, stiga o.s.frv.) þar sem eru dyr, gluggar eða önnur op á milli og hætta er á truflun vegna umgangs	55
Á milli íbúðareiningar og sameignar (sameiginlegra ganga, svalaganga, stiga o.s.frv.) þar sem eru dyr, gluggar eða önnur op á milli og ekki er hætta á truflun vegna umgangs	48

TAFLA 2 Hámarksgildi fyrir vegið högghljóðstig, $L'_{n,w}$ [dB] í íbúðarhúsnæði.

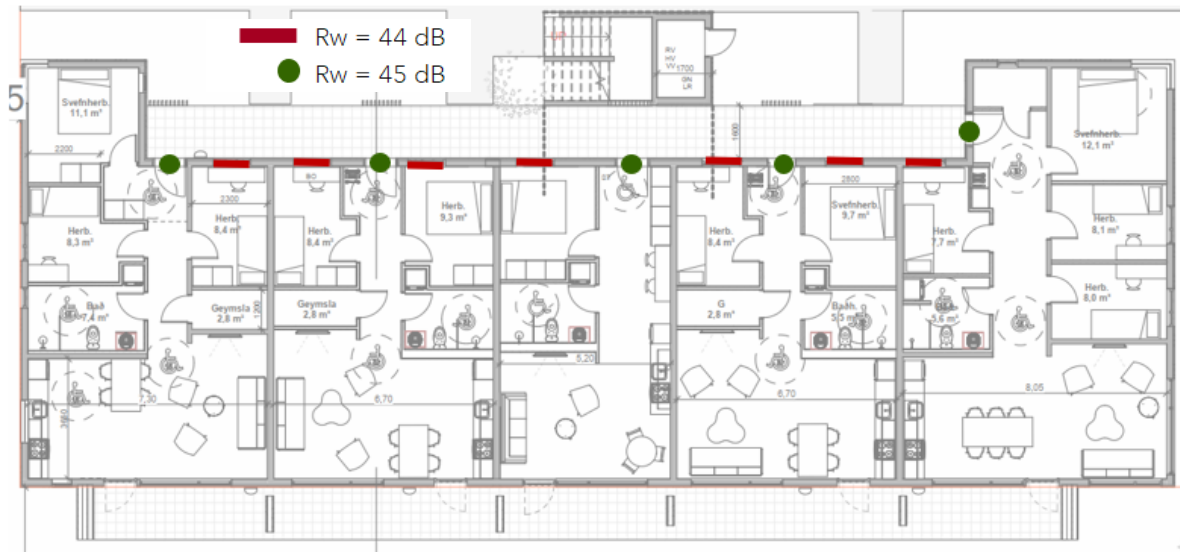
	MARKMIÐ
Á milli íbúðareininga*	53
Í íbúðareiningu frá salerni, baði, geymslu o.þ.h. í annarri íbúðareiningu	58
Í íbúðareiningu frá sameign (sameiginlegum göngum, sameiginlegum svölum, svalagöngum)	58

* Viðmiðunargildi á milli íbúðareininga eiga einnig við um högghljóðeinangrun frá stigum innan aðliggjandi íbúðar.

Markmið til lofthljóðeinangrunar milli íbúða verða uppfyllt með viðeigandi þykkt veggja og gólfplatna ásamt því að hugað verður að gegnumtökum og lagnaleiðum. Veggir sem að aðskilja íbúðir verða 200 mm steyptrir veggir sem að gera má ráð fyrir að hafi vegið lofthljóðeinangrunargildi $R'_w = 55$ dB og uppfyllir þar með kröfur reglugerðar milli íbúða lárétt. Plötur verða steypar 220 mm + 10 mm flot en gera má ráð fyrir að þær hafi lofthljóðeinangrunargildi um $R'_w = 57$ dB.

Uppfylla þarf kröfur um hljóðeinangrun milli íbúðarrýma og sameiginlegs svalagangs og því þörf á auknu hljóðeinangrunargildi þeirra glugga sem að snúa þar að. Miðað við stærð rýmanna og glugganna sem að snúa að svalagangi þurfa þeir gluggar að uppfylla $R_w = 44$ dB. Athugið að hér er um ómerkt gildi að ræða án leiðréttingarstuðuls.

Meðfylgjandi myndir sýna hljóðeinangrunarkröfur glugga og útidyrhúða.

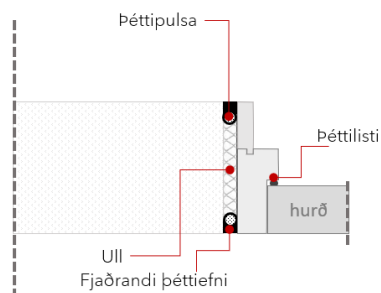


MYND 2 Kröfur til lofthljóðeinangrunar glugga sem að snúa að svalagangi og hurða á jarðhæð Víkurbó 57.



MYND 3 Kröfur til lofthljóðeinangrunar glugga sem að snúa að svalagangi og hurða á efri hæð Víkurbó 57.

Fylgja skal leiðbeiningum framleiðanda hurða til hins ýrasta við frágang til að tryggja að hurðir munu uppfylla kröfur til lofthljóðeinangrunar. Hurðakarmur skal vera úr gegnheilum og eðlisþungu efni, t.d. timbri eða stáli. Á milli hurðarkarms og veggjar skal almennt koma fyrir steinull/tróð með þéttipulsum beggja vegna og þétt að með fjaðrandi kítu, t.d. akrýlfúguefni sem heldur seigju sinni og harðnar lítið með tímanum. Sjá almenna útfærslu á mynd 4.

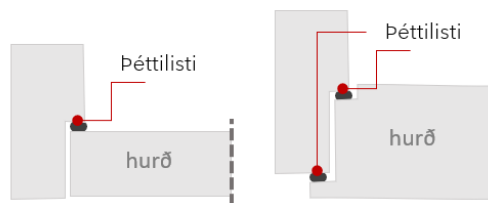


MYND 4 Frágangur milli hurðarkarms og veggjar.

Koma skal fyrir þéttlista milli hurðaspjalds og dyrakarms, ýmist einföldum eða tvöföldum eftir því hvaða kröfur eru gerðar til lofthljóðeinangrunar hurðarinnar, sjá deiliskissu á mynd 5.

Notast skal við þröskulda, í samræmi við tilmæli framleiðanda hurðarinnar. Hefðbundnir þröskuldar kalla á þéttlista á þröskuldinum sjálfum.

Tryggja þarf góðan og vandaðan frágang. Hurðin þarf að leggjast þétt að og hvergi mega vera rifur eða op. Hurðalamir skulu vera skv. leiðbeiningum framleiðanda þannig að tryggja megir að hurðir verði ekki of þungar, séu rétt stilltar og skekkist ekki með notkun.



MYND 5 Dæmi um notkun einfaldrar og tvöfaldrar þéttlista í dyrakarmi.

Högghljóðstig innan íbúða verður uppfyllt með þykkt gólfplatna ásamt réttu vali á gólfefnum og undirlagi. Þar sem að plötur á milli íbúða eru 230 mm þykkar verður almennt notast við undirlag með högghljóðdempun $\Delta L_w \geq 24$ dB undir gólfefni til að uppfylla kröfu um högghljóðstig $L'_{n,w} = 53$ dB milli íbúða. Undirlag og gólfefni á baðherbergjum og í anddyri þarf að vera með högghljóðdempun $\Delta L_w \geq 19$ dB til að uppfylla kröfu um högghljóðstig $L'_{n,w} = 58$ dB.

Þó að högghljóð berist mest niður berast þau einnig lárrétt og upp á við og þarf því að huga að leiðni högghljóðs í allar áttir mannvirkisins. Miðað við botnplötu sem er 120 mm þarf gólfefni og undirlag á jarðhæð að vera með sömu högghljóðdempun og á efri hæð þ.e. högghljóðdempun $\Delta L_w \geq 24$ dB almennt og $\Delta L_w \geq 19$ dB á baðherbergjum og anddyri.

Við lögn gólfefna þarf að gæta þess að þau nái hvergi út í veggir en það á einna helst við um parket og flísar. Milli parkets og veggjar skal hafa lítið bil sem síðan má loka með lista en listinn má þá ekki liggja alveg að /ofan á parketi, einnig mætti koma fyrir fjaðrandi kítu við veggir þar sem við á svo sem með flísar.

3.2 ÓMTÍMI

Í byggingarreglugerð eru sett fram viðmiðunargildi fyrir ómtíma í stigahúsum og sameiginlegum göngum íbúðarhúsa. Engir stigagangar eða eiginlegir sameiginlegir gangar eru í Víkurlóp 57. Þá eru engin sérstök lágmarksviðmið sett fram fyrir ómtíma innan rýma íbúða í reglugerð.

3.3 HLJÓÐSTIG FRÁ UMFERÐ

Í byggingarreglugerð eru sett fram viðmiðunargildi um jafngildishljóðstig og hámarkshljóðstig frá umferð ökutækja. Viðmiðunargildin eiga annars vegar við um hljóðstig innanhúss og hins vegar um hljóðstig utanhúss, þ.e. á útisvæðum og fyrir utan glugga íbúða. Einnig þarf að uppfylla kröfur reglugerðar um hávaða nr. 724/2008. Í töflu 3 eru listuð þau markmið sem sett eru fyrir hljóðstig frá umferð ökutækja annars vegar innanhúss í íbúðum við Víkurlóp 57 og hins vegar utanhúss.

Með útisvæðum er átt við svalir og dvalarsvæði á lóð svo sem leiksvæði og önnur svæði á lóðum íbúðarhúsa sem sérstaklega eru hugsuð til að njóta útiveru.

TAFLA 3 Hámarksgildi fyrir A-vegið jafngildishljóðstig $L_{p,Aeq,24h}$ [dB] og A-vegið hámarkshljóðstig $L_{p,Amax}$ [dB] frá umferð ökutækja og flugumferð fyrir íbúðarhúsnæði.

	MÆLISTÆRÐ	MARKMIÐ
Í íbúðum*	$L_{p,Aeq,24h}$	30
	$L_{p,Amax}^{**}$	45
Á útisvæðum og fyrir utan glugga íbúðar frá umferð ökutækja á íbúðarsvæðum	$L_{p,Aeq,24h}$	55
Á útisvæðum og fyrir utan glugga a.m.k. við eina hlið íbúðar frá umferð ökutækja***	$L_{p,Aeq,24h}$	50

* Fyrir eldhús o.þ.h. herbergi má hljóðstig vera 5 dB hærra en sýnt er í töflunni.

** Viðmiðunargildin eiga við um tíu atvik eða fleiri á einni nóttu (á tímabilinu kl. 23.00-07.00), en ekki einstök atvik.

*** Við gerð skipulags á afm. svæðum er skipulagsfyrirvöldum heimilt að nota þessi gildi um íbúðarhúsnæði.

Samkvæmt tölum Vegagerðarinnar og fjarlægð Víkurlóps 57 frá Víkurvegi er gert ráð fyrir að umferð í næsta umhverfi við Víkurlóp 57 verði ekki meiri en svo að umferðarhávaðinn við bygginguna fari ekki yfir mörk reglugerðar um hávaða á íbúðarsvæðum. Því er ekki þörf á sértækum aðgerðum vegna umferðarhávaða.

Almennt er þó gott að miða við að gler hafi að lágmarki $R_w + C_{tr} = 26$ dB. Hljóðeinangrunargildi glugga vegna umferðarhávaða er gefið sem $R_w + C_{tr}$ (ómerkt gildi, leiðrétt m.t.t. tíðnirófs umferðarhávaða) sem er það sem framleiðendur glugga eiga að gefa upp og mikilvægt er að sé uppfyllt. Gluggi sem hefur gildið $R_w + C_{tr} = 26$ dB er nokkuð hefðbundinn gluggi, t.d. uppfyllir uppbygging 4-12-4 mm (gler/loftbil/gler) þær kröfur.

3.4 HLJÓÐSTIG FRÁ TÆKNIBÚNAÐI OG ÖÐRUM HLJÓÐGJÖFUM

Í byggingarreglugerð eru sett fram viðmiðunargildi um jafngildishljóðstig og hámarkshljóðstig frá tæknibúnaði og öðrum hljóðgjöfum, öðrum en umferð. Viðmiðunargildin eiga annars vegar við um hljóðstig innanhúss og hins vegar um hljóðstig utanhúss, þ.e. á útisvæðum og fyrir utan glugga íbúða. Í töflu 4 eru listuð þau markmið sem sett eru fyrir hljóðstig frá tæknibúnaði og öðrum hljóðgjöfum annars vegar innanhúss í íbúðum við Víkurlóp 57 og hins vegar utanhúss.

Mælitíminn T og mælingaraðstæður eru skilgreindar í viðeigandi mælingarstaðli og eru háðar því hvers konar hljóðgjafa er um að ræða. Með útisvæðum er átt við svalir og dvalarsvæði á lóð svo sem leiksvæði og önnur svæði á lóðum íbúðarhúsa sem sérstaklega eru hugsuð til að njóta útiveru.

TAFLA 4 Hámarksgildi fyrir A- og C-vegið jafngildishljóðstig $L_{p,Aeq,T}$ [dB] og $L_{p,Ceq,T}$ [dB] og A-vegið hámarks-hljóðstig $L_{p,Amax}$ [dB] frá tæknibúnaði og hávaðasamri starfsemi eða iðnaði fyrir íbúðarhúsnæði.

	MÆLISTÆRÐ	MARKMIÐ
Á göngum, tengirýmum, svalagöngum o.þ.h.	$L_{p,Aeq,T}$	40
	$L_{p,Ceq,T}$	60
Útisvæði við íbúðir	$L_{p,Aeq,T}$	
	Dagur (07-19)	50
	Kvöld (19-23)	45
	Nótt (23-07)	40

	MÆLISTÆRÐ	MARKMIÐ
<i>Frá tæknibúnaði</i>		
Í íverurýmum frá tæknibúnaði í sömu byggingu eða annarri byggingu. Enn fremur frá hljóðgjöfum svo sem vegna reksturs og notkunar bílskúra og sameiginlegra bílahúsa*	$L_{p,Aeq,T}$	30
	$L_{p,Amax}$	32
	$L_{p,Ceq,T}$	50
Í íverurýmum frá tæknibúnaði frá atvinnu- og þjónustustarfsemi í sömu byggingu	$L_{p,Aeq,T}$	25
	$L_{p,Amax}$	27
	$L_{p,Ceq,T}$	45
<i>Frá hávaðasamri starfsemi eða iðnaði</i>		
Í íbúðarhúsnæði á íbúðasvæðum*	$L_{p,Aeq,T}$	
	Dagur (07-19)	30
	Kvöld (19-23)	30
	Nótt (23-07)	25
	$L_{p,Amax}$	
	Nótt (23-07)	40

* 5 dB hærrí gildi eru leyfð í eldhúsum, baðherbergjum, þvottaherbergjum o.þ.h.

ATHUGASEMD Varðandi hljóðstig frá hávaðasamri starfsemi eða iðnaði þá er einnig mælt með að lágtíðnihljóð sé skoðað sérstaklega með því að ganga úr skugga um að C-vegið hljóðstig fari ekki meira en 20 dB yfir viðmiðunargildin í töflunni.

Hljóðstig frá tæknibúnaði veltur á vali á búnaði og staðsetningum. Það er á höndum arkitekta, lagna- og loftræsihönnuða ásamt rafkerfahönnuðum, í samvinnu við hljóðráðgjafa, að uppfylla markmið til hljóðstigs frá tæknibúnaði.

Lagna- og loftræsihönnun: Ferill verkfræðistofa

Rafkerfahönnun: Ferill verkfræðistofa

Ítarlegar frágangslýsingar hafa verið sendar á hönnunarteymið til upplýsinga og eiga þær að skila sér inn í verklýsingar og á teikningar þeirra.

Innveggir eru mestmegnis hlaðnir léttir veggir, að hluta til þó berandi steypir veggir. Þar sem lagnaleiðir liggja er hugað að því að uppbygging veggja umhverfis þær uppfylli þá hljóðeinangrun sem þarf til að hljóðstig frá tæknibúnaði innan íbúða sé innan marka reglugerðar. Þetta er t.d. gert með því að hafa ull innan við hlaðna vegg inni í sköktunum.

Hugað verður að því að hljóðstig frá tæknibúnaði berist ekki né magnist sem loftborið eða titringsborið hljóð um bygginguna.

Vandaður og góður frágangur er lykilatriði þegar að kemur að hljóðstigi frá tæknibúnaði sem og hljóðeinangrun skilflata. Lagnir mega hvergi liggja utan í öðrum byggingarhlutum hvort sem að um ræðir stokka, skökt, veggir eða loft og þurfa að vera festar með fjaðrandi festingum. Huga þarf vel að frágangi við öll gegnumtök þannig að hljóðeinangrun skilflata milli íbúða rýrist ekki, hvergi mega vera rifur, bil eða op.

Ekki eru fyrir séðir aðrir hávaðavaldar í nærliggjandi umhverfi byggingarinnar við Víkurlópp 57.

4 SAMANTEKT

Farið hefur verið yfir helstu markmið og kröfur sem gerðar eru til hljóðvistar í byggingunni við Víkurbó 57 í Grindavík og hvernig lausnir koma til með að uppfylla sett markmið. Aðgerðum og lausnunum sem tryggja að kröfur til hljóðvistar eru uppfylltar, eru gerð frekari skil í verklýsingum og á teikningum arkitekta, lagna- og rafkerfahönnuða.

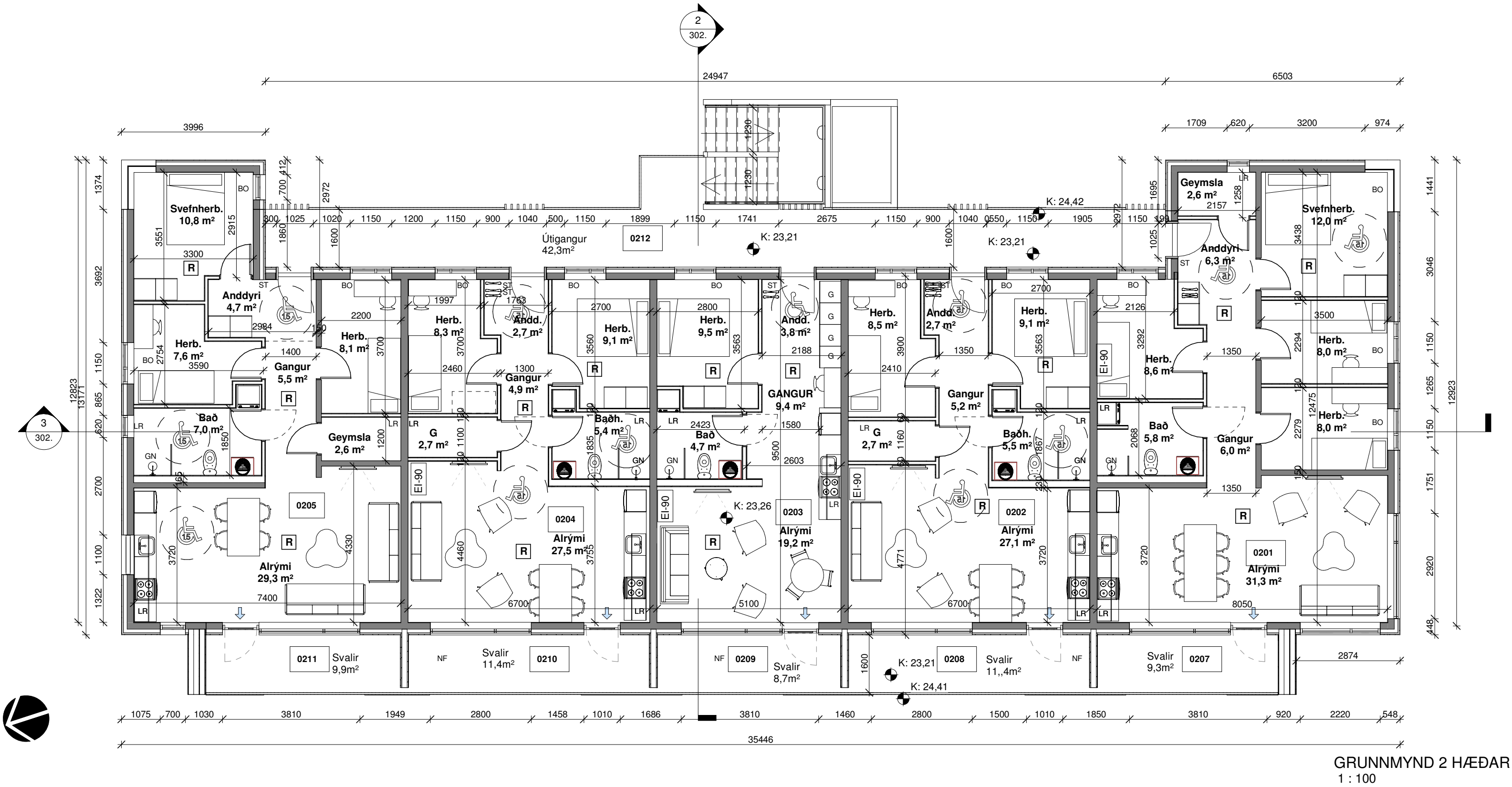
Byggingarlýsing

Kröfur til hljóðvistar skv. gæðaflokki C í staðlinum ÍST45:2016, Hljóðvist – Flokkun íbúðar- og atvinnuhúsnæðis, verða uppfylltar í nýbyggingunni við Víkurbó 57. Í köflum 6 og 15 eru skilgreindar kröfur til íbúðarhúsnæðis.

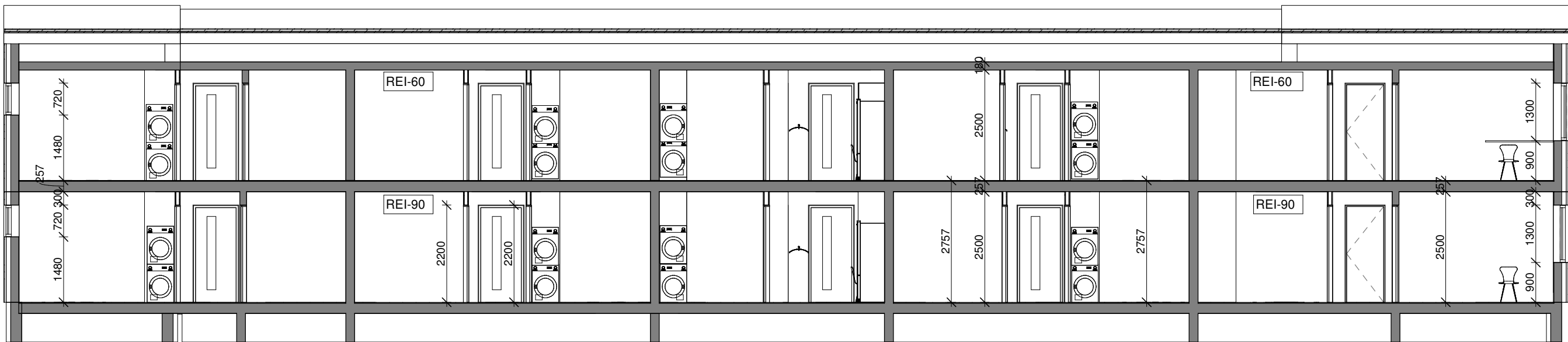
Fullnægjandi hljóðeinangrun verður tryggð með því að beita þekktum lausnum við uppbyggingu veggja og gólfplatna sem og við val á hurðum og gluggum. Gólfefni verða valin m.a. með högghljóðstig í nálægum rýmum í huga. Frágangur tæknibúnaðar í byggingunni verður með þeim hætti að kröfur til hljóðvistar verða uppfylltar, jafnt til lofthljóðeinangrunar milli rýma sem og hljóðstigs frá tæknibúnaði. Hljóðstig innandyrna og á útisvæðum verður innan marka reglugerðar um hávaða vegna umferðar ökutækja. Nánar er greint frá hljóðhönnun bygginganna í greinargerð hljóðhönnuðar sem er fylgigagn með aðaluppdráttum.

Útgáfusaga greinargerðar:

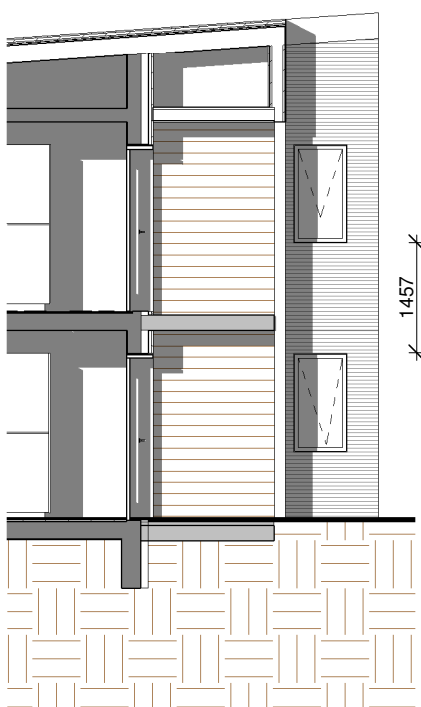
	HÖFUNDUR ÚTGÁFU	RÝNIR	DAGSETN.
V01	Gígja Gunnlaugsdóttir Hljóðvistargreinargerð, fylgiskjal með aðaluppdráttum	Kristrún Gunnarsdóttir	04.07.2021



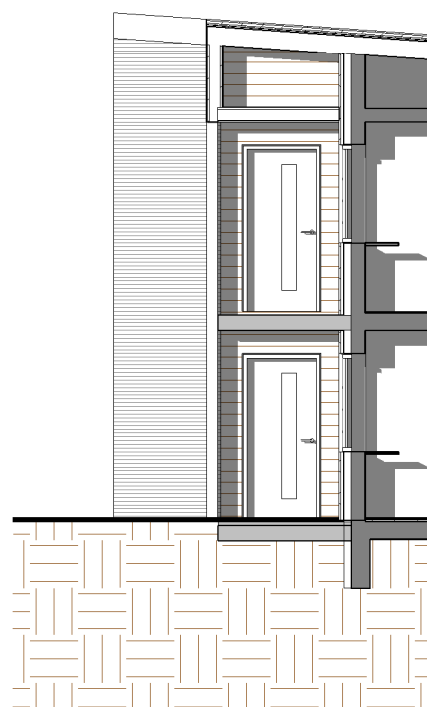
GRUNNMYND 2 HÆÐAR
1 : 100



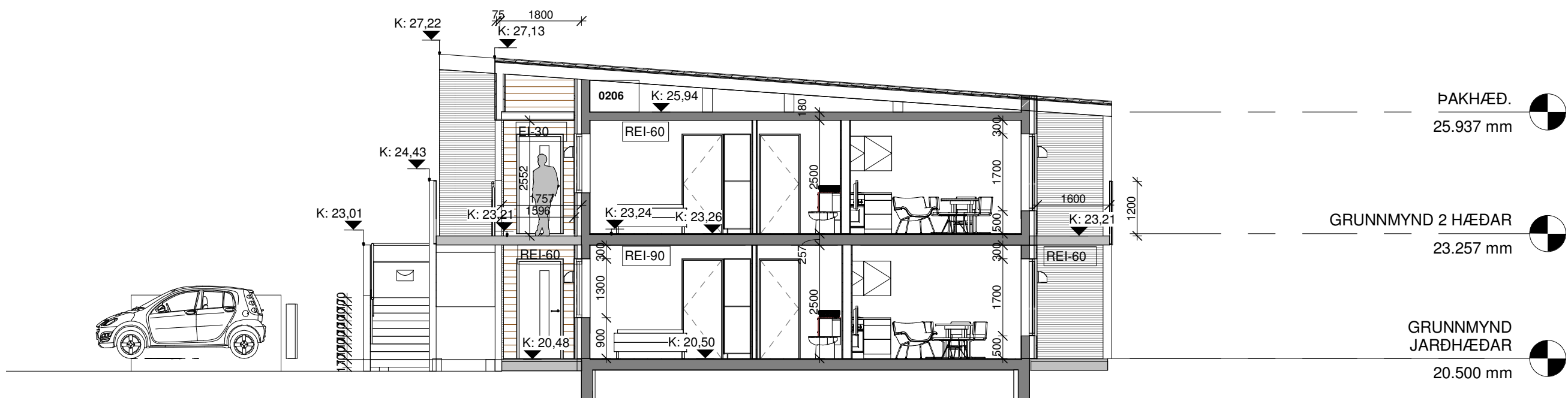
SNEIDING B-B
1 : 100



ÁSÝND SUÐUR 01
1 : 100



ÁSÝND NORÐUR 01
1 : 100



SNEIDING A-A
1 : 100

Utg. | Skýring / Breyting. | Dags. | Teknað/Virfarið

VERKKAUPLI / EIGNADI
VÍKURHÖP 57
TEGUND VERKS

ABALUPPDRATTUR
GRUNNMYND 2 HÆÐ
SNEIDINGAR

LANDNÚMER: L227499
STADGR.: 2300-1-
MHL: 1:100
BLADSTÆRD: A1
ÚTGÁFA DAGS: 20.04.2021
TEIKNAD: SBJ

2133 **302.**
VERNR. RADNR. ÚTGÁFA

SVAVAJÓNS
ARKITEKTUR & RÁÐGJÖF

Svava Björk Jónsdóttir kt: 2812782239
Hönnuður - abal séruppdráttur

Svava Björk Jónsdóttir kt: 2812782239
Hönnuðarstjóri

Laugavegur 178 | Reykjavík S: 8999958 | svavabjork@svavajonsark.com

ÖLL AÐNOT OG AFRITUN TEKNINGAR AÐ HLUTA EÐA Í HEILD ER HÁÐ SKRIFLEGU LEYFI HÖFUNDA

Öll mál eru í mm. Mælið ekki á teikningum. Öll mál athugist á staðnum. Ósamræmi í teikningum og vafaatriði skal tilkynna arkitektum strax.

Efnisyfirlit Greinagerð hönnuða

Aðgengi - staflíður a	1
1.2.1 Aðkoma, umferðaleiðir og dvalarsvæði utandyra	2
Type chapter title (level 3)	3
Type chapter title (level 1)	4
Type chapter title (level 2)	5
Type chapter title (level 3)	6

Viðaukar

Brunahönnunarskýrsla

Hljóðskýrsla

Útreikningar varmataps

Útreikningar leiðnitaps

Útreikningar hluta byggingar:

- Veggur
- Þak
- Sökkjar
- Veggur

1 Aðgengi – staflíður a

1.1 Inngangur

Almenn lýsing:

Víkurhóp sem er skráð á landnúmer: L227499 og staðgreinir: 2300-1-

Er sjálfstætt fjölbýlihus á tveimur hæðum með 10 íbúðum.

Byggingarnar eru í notkunarflokki 3 skv. byggingarreglugerð.

Skipting íbúða er eftirfarandi:

Tvær 2ja herbergja íbúðir, fjórar 3ja herbergja íbúðir, tvær 4ra herbergja íbúðir & tvær 5 herbergja íbúðir.

Uppfylla öll rými og innra skipulag herbergja byggingarreglugerð sbr. 6.7 kafla (sjá aðaluppdrætti).

Inntaksrými er við stiga á jarðhæð. Svalagangur tengir íbúðir á efri hæð.

Sameiginleg geymsla er lóðinni og skráist sem mhl. 03

Húsið er staðsteypt.

Húsið er klætt að utan með ljóslitaðri báraðri áklöðningu og sléttri áklæðningu að hluta og timbri að hluta.

Svalir fylgja öllum íbúðum á efri hæð og sérafnotareitur á neðri hæð. Sameiginlegt leiksvæði er á lóðinni og trjágróður.

Engar kvaðir eru á lóðinni um lagnaleið skv. Gildandi deiliskipulagi.

Verkið er hannað og framkvæmt fyrir eiganda lóðarinnar, Bjarg íbúðafélag hses

Allar stærðir byggingar eru tilgreindar og lýst í skráningartöflu sem kemur fram á aðaluppdráttum og í skráningatöflu í viðauka. Rafræn skráningatafla hefur verið send til embættis byggingafulltrúa.

Ábyrgðasvið löggildra hönnuða er eftirfarandi.

Aðalhönnuður: Svava Björk Hjaltalín Jónsdóttir, kt. 281278-2239

Burðavirki. Þorri Ólafsson kt. 260172-3879 Ferill

Lagnir : Þór Arnar Gunnarsson kt. 270760-4229 - Ferill

Raflagnir: Þóra Björk Samúelsdóttir - kt. 280787-3029 - Ferill,

Brunahönnun : Gígja Gunnlaugsdóttir, kt. 041082-3219 Myrra.

Brunahönnuður: Elvar Ingi Jóhannesson , Örugg verk kt. 030683-3829

Í viðauka er afrit af ábyrgðasviðið hvers hönnuðar uppáskrifað

Ábyrgðarhluti aðalhönnuðar á gerð aðaluppdrátta er skv. gr. 4.3 og 4.4 byggingarreglugerð nr. 112/2012.

Forsendur hönnunar eru byggðar á kröfum eiganda hússins, við hönnun byggingar er notast við viðmiðunarreglur byggingareglugerðar 112/2012 og leiðbeiningar sem gefnar hafa verið út af Mannvirkjastofnun sem skilgreindir eru í grein 6.1.2.

1.2.1 Aðkoma, umferðarleiðir og dvalarstæði utandyra

Grein 6.2.2 Aðkomuleiðir og umferðasvæði innanlóðar: Hönnun fylgir reglugerð og er í meginatriðum eftirfarandi:

Aðkoma á lóð að byggingu er skýrt afmörkuð og þannig staðsett að hún sé greiðfær og greinileg þeim sem að henni koma og henti fyrirhugaðri umferð.

Hönnun akbrauta, bílastæða, hjólastíga og gönguleiða innan lóða er með þeim hætti að ekki skapist hætta fyrir gangandi eða hjólandi vegfarendur.

Frágangur gangstíga, akbrauta, hjólastíga og bílastæða er þannig að þar verði ekki uppsöfnun vatns og yfirborð skal henta fyrirhugaðri umferð. Stæði fyrir bíla, reiðhjól og önnur farartæki verða í samræmi við ákvæði gildandi deiliskipulags.

Bílastæða fjöldi er miðað við skipulagasskilmál. Þ.e tvö stæði fyrir íbúðir 80m² og stærri. Eitt stæði fyrir aðrar íbúðir og eitt gestastæði fyrir hverjar 5 íbúðir. Tvö stæði eru fyrir hreyfihamlaða Skv Grein 6.2.4. og Töflu 6.01.

Bílastæði eru malbikuð og máluð merking.

Aðkoma að húsinu er að norðaustanverðu. Bílastæði eru við norður hlið húsans.

Aðkoma sjúkrabíla og slökkvibíla er einnig að norðanverðu húsinu. Gert er ráð fyrir hleðslustöð við bílastæði skv. Ákvæðum byggingreglugerðar. Gert er ráð fyrir tveim hleðslustöðum. Sjá afstöðumynd og lóðarblað. Gert er ráð fyrir hjólastæðum við geymslu á milli húsanna.

Grein 6.2.3 Algild hönnun aðkomu að byggingum: Hönnun fylgir reglugerð og er í meginatriðum eftirfarandi:

Við ákvörðun lýsingar er tekið sérstakt tillit til þarfa hreyfihamlaðra, blindra og sjónskertra. Hugað er að því við ákvörðun lýsingar og val á lit byggingar, að öll lita- og birtuskilyrði við innganga eru þannig að allar aðkomu- og inngangsleiðir séu afgerandi og skýrar svo sjónskertir og aldraðir eigi auðvelt með að átta sig á staðsetningu þeirra.

Við Víkurhóp 57 eru allar aðkomuhurðir dökkklitaðar á hvítum fleti og því hugað að þörfum sjónskertra. Lýsing er við bílastæði, stigaganga, geymslur og aðkomuhurðir.

Aðkomuleið er án þrepa. Frágangur gönguleiða að byggingum verður með þeim hætti að yfirborð þeirra hennti ætlaðri umferð.

Aðalgönguleiðir verða upphitaðar í fulla breidd gönguleiðar. Gönguleiðir eru hellulagðar að mestu leyti og steypar.

Breidd gönguleiðar að byggingum verður að lágmarki 1,50 m

Grein 6.2.4 Bílastæði hreyfihamlaðra: Hönnun fylgir reglugerð og er í meginatriðum eftirfarandi:

Bílastæði hreyfihamlaðra eru sérstaklega merkt á yfirborði og einnig með

lóðréttu skilti. Þau eru sem næst aðalinngangi bygginga,

Hindrunarlaus leið er frá bílastæðum hreyfihamlaðra að aðalinngangi

byggingar. Bílastæði hreyfihamlaðra og umferðarleiðir frá þeim að aðalinngangi

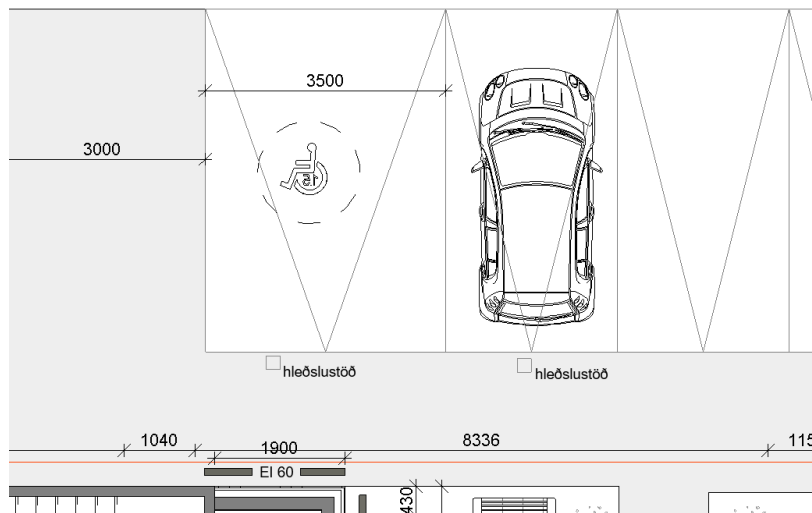
eru upphituð þar sem því verður við komið. Bílastæði hreyfihamlaðra eru 3,80 m x 5,00 m að stærð. Bílastæði hreyfihamlaðra verða

með tryggu aðgengi að gönguleiðum. Eitt af hverjum fimm bílastæðum fyrir hreyfi-

hamlaða, þó aldrei færri en eitt, er 4,5 m x 5,0 m að stærð og við enda þeirra er

athafnasvæði, um 3 m að lengd. Fjöldi bílastæða fyrir hreyfihamlaða við íbúðarhús,

önnur en sérbylishús, skal að lágmarki vera skv. töflu 6.01. Við Víkurhóp 57 verður eitt stæði ætluð hreyfihömluðum. Sjá skýringarmynd hér að neðan. (figur 1)



Figur 1 skýringarmynd fyrir bílastæði fyrir hreyfihamlaða við Víkurhóp 57

Grein 6.4.2 Inngangsdyr/útidyr og svala-/garðdyr: Hönnun fylgir reglugerð og er í meginatriðum eftirfarandi:

Breidd og hæð inngangsdyra/ útidyra, þ.m.t. svala- og garðdyra, eru þannig að fullnægt sé þörf vegna þeirrar umferðar sem gert er ráð fyrir í byggingunni svo og þörf vegna rýmingar, sbr. 9. hluta þessarar reglugerðar. Hindrunarlaus umferðarbreidd allra inngangsdyra bygginga eru minnst 0,83 m og samsvarandi hindrunarlaus hæð er minnst 2,07 m. Hindrunarlaus umferðarbreidd allra svala- og garðdyra verður a.m.k. 0,80 m og samsvarandi hæð minnst 2,00 m. Inngangsdyr/ útidyr, þ.m.t. svala- og garðdyr, verða þannig frágengnar að allir, þar með talið fólk í hjólastól, geta opnað þær án erfiðleika. Pumpa er á þessum hurðum sem uppfyllir reglugerðir.

Utan við aðalinngang er alls

staðar láréttur flötur, minnst 1,50 m x 1,50 m að stærð, utan opnunarsvæðis inngangsdyra/ útidyra. Gert

er ráð fyrir a.m.k. 0,50 m hliðarrými skráarmegin utan við inngangsdyr/ útidyr, sem athafnarými fyrir einstaklinga í hjólastól. Huga skal að nægjanlegu hliðarrými skráarmegin utan við svala- og garðdyr. Þetta ákvæði er uppfyllt við allar íbúðir nema eina en þar er hægt að snúa hurð við til að uppfylla þær kröfur ef þörf er á.

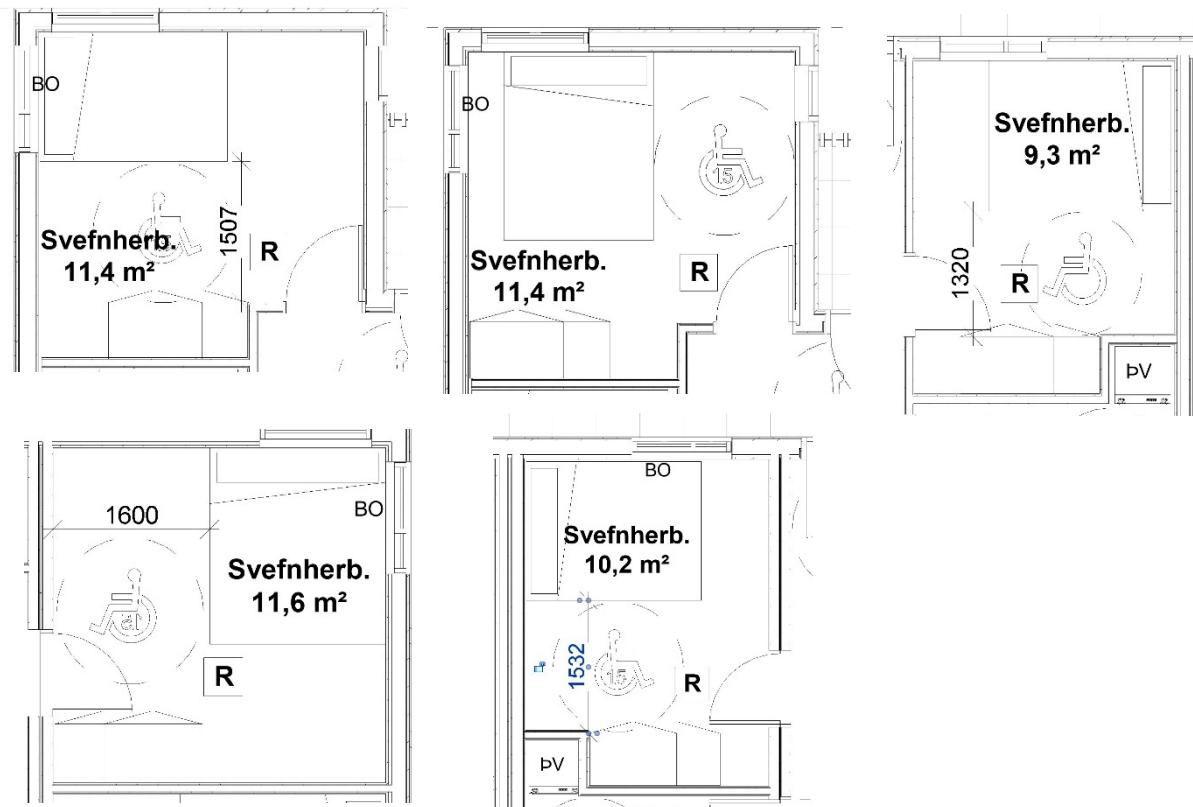
Þröskuldur við inngangsdyr/ útidyr og svala- og garðdyr verður 20mm - 25 mm.

Hæðarmunur milli svæðis framan við inngangsdyr/ útidyr og gólfs verður ekki meiri en 25 mm, að meðtalinni hæð á þröskuldi. Gólf svala og veranda verður aldrei með meiri hæðarmun en 25mm.

Grein 6.7.3 Íbúðir hannaðar á grundvelli almennrar hönnunar: **Hönnun fylgir reglugerð og er í meginatriðum eftirfarandi:**

Í a.m.k. einu svefnherbergi er hindrunarlaust athafnarými ekki minna en 1,50 m að þvermáli við rúm og skáp, en ekki minna en 1,30 m í íbúðum minni en 55 m².

Í öllum íbúðum er hægt að uppfylla þessar kröfur með færslum á rúmi. Sjá skýringarmyndir hér að neðan



Í stofum allra

íbúða er hindrunarlaust athafnarými sem er ekki minna en 1,50 m að þvermáli og ekki minna en 1,30 m í íbúðum minni en 55 m².

Hindrunarlaus umferðarleið er að opnanlegum glugga í íbúðarherbergjum.

Athafnarými framan við eldhúsinnréttingu í öllum íbúðum er

ekki minna en 1,50 m að þvermáli og ekki minna en 1,30 í íbúðum minni en 55 m².

Allar íbúðir eru með innréttingu á einum vegg og auðvelt að uppfylla athafnarými.

Stærð þvottaaðstöðu er nægjanleg og grunnflötur þannig skipu-

lagður að hægt er að koma við hindrunarlausu snúningssvæði, a.m.k. 1,50 m að þver

máli en a.m.k. 1,30 m í íbúðum minni en 55 m². Þvottaaðstaða er innan baðherbergis þar sem að gert er ráð fyrir athafnarými fyrir 1,5m og 1,3m að þvermáli þar sem við á. Aðgengi hreyfihamlaðra að geymslum er tryggt, bæði innan íbúðar og við sameiginlega geymslu.

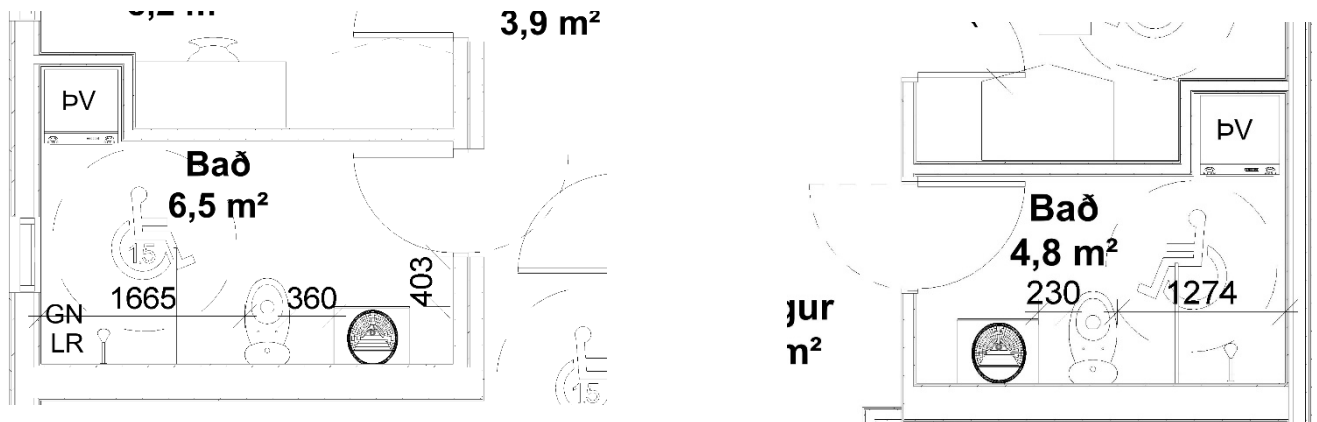
Íbúðir hafa annaðhvort geymslu eða geymsluskápa innan íbúðar, hægt er að nýta snúningshring fyrir framan geymslur og hurðir opnast út. Sameiginleg geymsla er á lóðarmörkum og mun aðkoma að henni uppfylla aðgengismál og vera pumpa á þeirri hurð.

Baðherbergi í íbúðum eru hönnuð á grundvelli algildrar hönnunar og uppfyllir kröfur skv. byggingareglugerð

Stærð baðherbergis skal vera nægjanleg og grunnflötur þannig skipulagður að hægt sé að koma við hindrunarlausu snúningssvæði, a.m.k. 1,50 m að þvermáli, en a.m.k. 1,30 m í íbúðum minni en 55 m². **Fylgir reglugerð .**

Jafnframt skal vera unnt að koma við hindrunarlausu svæði, a.m.k. 0,90 m breiðu, öðrum megin salernis og a.m.k. 0,20 m að breidd hinum megin.

Mögulegt skal vera að koma fyrir þreplausu sturtusvæði. Gerð og frágangur veggja við sturtu- og salernissvæði skal vera þannig að hægt sé að koma fyrir nauðsynlegum stuðningsbúnaði. Hurð skal opnast út eða vera rennihurð. Auðvelt er að snúa öllum hurðum í íbúðum við Víkurhóp 57 og er það sýnt á teikningum. Sjá skýringarteikningu hér að neðan. Teiknað er fast sturtugler á teikningum en auðvelt er að hafa sturtuhengi þar sem þörf er á fyrir einstakling í hjólastól.



Figur 2 fjarlægði við salerni eru uppfylltar, þ.e. 900 og 200mm. Hægt er að snúa hurð og hafa þá 500mm við útopnun og 300 við innopnu. Snúningshringur passar inn og auðvelt er að hafa strutu hengi í stöð sturtuglers.

Grein 7.1.1 Markmið, útisvæði við mannvirki3. mgr.: Hönnun fylgir reglugerð og er í meginatriðum eftirfarandi:

Útisvæði við mannvirki verða hönnuð þannig að gæði byggingarlistar séu höfð að leiðarljósi og skulu þannig gerð að þau henti til fyrirhugaðra nota. Leitast er við að tryggja fullnægjandi öryggi fólks á slíkum svæðum og að allar kröfur til hollustuhátta séu virtar. Við hönnun og gerð útisvæða ber ávallt að taka tillit til umhverfisáhrifa, orkunotkunar, hagkvæmni við rekstur svæðisins, þrifa þess og viðhalds. Við hönnun útisvæða skal, eftir því sem framast er unnt, beita algildri hönnun þannig að

almennt sé jafnt aðgengi allra að byggingum og lóðum þeirra. **Fylgir reglugerð Sjá frekari lýsingu á lóðaruppdrátt hönnuðar.**

Grein 7.1.2 Lóðir og útisvæði, algild hönnun: **Hönnun fylgir reglugerð og er í meginatriðum eftirfarandi:**

Útisvæði skv. Lið h. í grein þessari. Leiksvæði innan lóðar er hannað og byggt á grundvelli algildrar hönnunar, þannig að þar sé tryggt jafnt aðgengi allra. Leiksvæði verður við Víkurhóp 57 og mun vera sameign Lóð er nánast jafnslétt og verður aðkoma að útisvæði hönnuð með aðkomu fyrir alla í huga. Undirlag á svæði verður með mjúkum gúmmihellum sem eru bæði umhverfisvænar og uppfylla CE merkingu. Leiktæki og bekkir verða settir upp sem uppfylla gæðakröfur og eru stimpluð.

Grein 7.1.3 Umferðaleiðir: **Fylgir reglugerð þar sem við á**

„Um gönguleiðir og frágang þeirra og um skábrautir, tröppur og stiga gilda ákvæði 6. hluta þessarar reglugerðar. Lýsing umferðarleiða útisvæða skal henta þeirri umferð sem þar er gert ráð fyrir. Ekki er hugað sérstaklega að merkingum fyrir blinda og sjónskerta en leitast er við að hafa lýsingu nægjanlega sem uppfyllir reglugerð og að undirlag gangstíga er góð fyrir gangandi og hreyfihamlað. Á útisvæðum verða bekkir settir upp.

Grein 7.1.6 Dvalar- og leiksvæði, 4. Mgr: **Fylgir reglugerð.**

Almennt. Á lóðum bygginga skal hafa opið svæði sem hvetur til útiveru, göngu, dvalar og leikja. Þar skal auk þess koma fyrir bílastæðum, bílgeymslu, sorpgeymslu, hjólageymslu, gróðri og öðru því sem hæfir notkun viðkomandi byggingar og er í samræmi við ákvæði gildandi skipulags. Við skipulag lóða skal leitast við að nýta þá náttúrulegu kosti sem fyrir eru á hverjum stað og fram koma við skoðun á landinu. Einnig skal metið gildi þess gróðurfars og trjáa sem fyrir er á lóð og reyna eftir föngum að fella það að þörfum viðkomandi lóðar. Leiksvæðum innan lóða skal komið þannig fyrir að börn þurfi ekki að fara yfir svæði þar sem bílar aka til að komast heiman frá sér á leiksvæðin. Ávallt skal tryggt fullt öryggi barna og annarra gangandi eða hjólandi vegfarenda á lóðum bygginga, sbr. ákvæði 12. hluta þessarar reglugerðar.

Leiksvæði skulu henta til útivistar, hvíldar og leikja og skulu staðsett og gerð með tilliti til skjóls, sólar- og birtuskilyrða, hljóðvistar og annarra umhverfisáhrif. Stærð dvalar- og leiksvæðis skal vera í viðeigandi samræmi við gerð og stærð byggingar eða þann fólksfjölda sem gera má ráð fyrir innan viðkomandi svæðis. Yfirborð þess skal vera slétt og þétt þannig að hægt sé að athafna sig þar á hjólastól.

Koma skal fyrir bekkjum á dvalarsvæðum og við leiksvæði.

Ekki má planta hávöxnum trjategundum nær lóðarmörkum aðliggjandi lóða en 4,0 m. Við staðsetningu trjáa á lóð sem ætlað er að vaxi frjáls skal taka tillit til skuggavarps á viðkomandi lóð og nágrannalóðum. Sé trjám eða runnum plantað við lóðarmörk samliggjandi lóða skal hæð þeirra ekki verða meiri en 1,80 m, nema lóðarhafar beggja lóða séu sammála um annað. Ef lóðarmörk liggja að götu, gangstíg eða opnu svæði má trjágróður ná meiri hæð, enda komi til samþykki veghaldara eða umráðaaðila viðkomandi svæðis. Lóðarhafa er skylt að ganga snyrtilega frá lóð sinni með gróðri eða á annan hátt í samræmi við samþykktu uppdrætti. Lóðarhafa er skylt að ganga frá lóð byggingar í u.þ.b. rétta hæð og fjarlægja þann uppgröft, sem ekki þarf að nota á lóð, áður en byggingin er fókheld.

Frekari útskýringar á leiksvæði er að sjá á lóðaruppdrætti hönnuðar. Leiktæki sem sett verður upp á lóðinni til að mynda rólur, rennibraut og rugguhestur. Leitast er við að örugg leið sé frá íbúðum að leiksvæði og útsýni frá íbúðum sé óhindrað að leiksvæði. Aðkoma að leiksvæði verður upphitað.

1.2.2 Aðalinngangar og aðrar umferðaleiðir innandyrar

Grein 6.4.1 Markmið Hönnun fylgir reglugerð og er í meginatriðum eftirfarandi:

Umferðarleiðir innan bygginga eru öruggar og henta til fyrirhugaðra nota og verður umfang þeirra nægjanlegt til að anna umferð fólks, sjúkraflutningum og öðrum flutningum, s.s. á innanstokksmunum, aðföngum, úrgangi o.þ.h. sem gert er ráð fyrir að verði innan hennar. Umferðarleiðir eru auðrataðar með lýsingu samkvæmt þörfum þeirrar umferðar sem fyrirhuguð er í og við byggingu.

Grein 6.4.2 Inngangsdyr/ útidyr og svala-/ garðdyr Hönnun fylgir reglugerð og er í meginatriðum eftirfarandi:

Breidd og hæð inngangsdyra/ útidyra, þ.m.t. svala- og garðdyra, er full- nægt miðað við þörf v þeirrar umferðar sem gert er ráð fyrir í byggingu svo og þörf vegna rýmingar, sbr. 9. hluta þessara reglugerðar. Hindrunarlaus umferðarbreidd allra inngangsdyra bygginga er minnst 0,83 m og samsvorandi hindrunarlaus hæð er

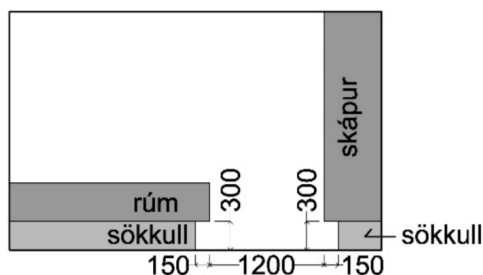
minnst 2,07 m. Hindrunarlaus umferðarbreidd allra svala- og garðdyra verður a.m.k.

0,80 m og samsvarandi hæð minnst 2,00 m. Inngangsdyr/ útidyr, þ.m.t. svala- og garðdyr, eru þannig frágengnar að allir, þar með talið fólk í hjólastól, geta opnað þær án erfiðleika. Miða er við að áttak við að opna hurð sé mest 25 N á handfangi og mesti þrýstingur eða tog ekki yfir 40 N. Utan við aðalinngang er láréttur flötur, minnst 1,50 m x 1,50 m að stærð, utan opnunarsvæðis inngangsdyra.

Gera skal ráð fyrir a.m.k. 0,50 m hliðarrými skráarmegin utan við inngangsdyr/ útidyr, sem athafnarými f yrir einstaklinga í hjólastól. Huga skal að nægjanlegu hliðarrými skráarmegin utan við svala- og garðdyr. Hægt er að uppfylla þetta ákvæði að flestu leiti. En auðvelt er að breyta hurðum til að ná þessu ákvæði fram. Þröskuldur við inngangsdyr/ útidyr og svala- og garðdyr skal ekki vera hærri en 25 mm. Hæðarmunur milli svæðis framan við inngangsdyr/ útidyr og gólfs skal ekki vera meiri en 25 mm, að meðtalinni hæð á þröskuldi. Gólf svala og veranda má mest vera 100 mm lægra en gólf byggingar, að þröskuldi m eðtöldum, að því tilskildu að skábraut sé komið fyrir að utanverðu upp að þröskuldi.

grein 6.4.3 Dyr innanhúss Fylgir reglugerð.

Hindrunarlaus umferðarbreidd allra dyra í byggingum þar sem krafist er algildrar hönnunar skal minnst v era 0,80 m og samsvarandi hæð minnst 2,00 m. Dyr í byggingum skulu þannig frágengnar að allir, þar með talið fólk í hjólastól, geti opnað þær án erfiðleika. Dyr innan íbúða fyrir hreyfihamlaða skulu vera þr öskuldslausar



Mynd 4. Lóðrétt sneiðmynd af dæmi um herbergi hannað á grundvelli algildrar hönnunar. Öll mál í mm.

í grein 6.4.4 Gangar og anddyri Fylgir reglugerð.

Breidd ganga og annarra umferðarleiða skal vera fullnægjandi svo þeir anni.

Innan íbúða eru breiddir ganga

a.m.k. 1,10 m.

Frágangur umferðarleiða innan bygginga skal vera þannig að yfirborð þeirra henti umferð allra einstaklin ga. Hindrunarlaus breidd ganga og svalaganga skal að lágmarki vera 1,30 m. Yfirborð er hellulagt og með snjóbræðslu.

Utan við hurðir, og æa svalagangi er hindrunarlaus flötur 1,50 m x 1,50 m.

Innan íbúða skal tryggt fullnægjandi athafnasvæði fyrir hjólastól, minnst 1,50 m x 1,50 m framan við hurðir en

a.m.k. 1,30 m x 1,30 m í íbúðum minni en 55 m². Anddyri innan íbúða skulu vera með hindrunarlausu svæði sem

er að minnsta kosti 1,50 m x 1,50 m að stærð en að minnsta kosti 1,30 m x 1,30 m í íbúðum minni en 55 m². Gangar eru teiknaðir 1,1m í íbúð en í lið 1.3 sýnir hönnuður skýringarmyndir sem sýnir hvernig hægt er að breyta íbúð til að uppfylla þessi atriði í öllum íbúðum jarðhæðar.

Grein 6.4.5 Jöfnun hæðarmunar og algild hönnun. Í byggingum þar sem krafa er gerð um algilda hönnun skal jafna hæðarmun í umferðarleiðum með skábraut eða viðeigandi lyftubúnaði, **Á ekki við.**

í 4., 6. og 7. mgr. í 6.4.6 gr. Stigar, tröppur og þrep

„Stigar og tröppur bygginga skulu þannig hannaðar og byggðar að þær séu öruggar fyrir notanda og þægilegar til ganga. Þær skulu gerðar úr traustum efnum og þannig gerðar að hættu á slysum sé haldið í lágmarki. Greið leið skal vera að stigum og tröppum og merkingar sem vísa til þeirra skulu vera fullnægjandi að fjölda og gerð. Sé þörf á tröppum í byggingum eða á svæðum sem almenningur hefur aðgang að skal reynt að hafa ekki færri uppstig en þrjú í hverjum tröppum. Eftir fremsta megni skal forðast að setja eitt þrep sem tröppu. Almennu ber að forðast að hafa hvassan kant á frambrún þreps í byggingu með sléttu kanta, t.d. úr stáli eða öðrum efnum sem geta verið hál. Bil milli þrepa í opnum stigum bygginga má ekki vera meira en 89 mm. Sé bil samsíða stiga, t.d. milli stiga og veggjar eða milli stigapalls og veggjar má slíkt bil ekki vera meira en 50 mm að breidd nema því aðeins að aðgangur að því sé hindraður t.d. með handriði. Merking hæðarbreytinga í byggingum og stigapalla skal vera í samræmi við leiðbeiningar Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar (HMS). Hönnun, frágangur og gerð stiga, s.s. opinna stiga, brunastiga o.þ.h., skal vera þannig að ekki sé hættu á að sjónskertir eða blindir gangi á þá eða innundir þá. HMS skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.“

□ í grein 6.4.7 Stigapallar

„Þar sem stigar eru milli hæða innanhúss er mælt með hvíldarpalli ekki sjaldnar en í miðri hæð stigans. Mesta heimila hæð stiga án hvíldarpalls er 3,3 m. Í byggingu sem almenningur hefur aðgang að skal hafa hvíldarpall í miðri hæð stiga. Mesta heimila hæð stiga í slíkum byggingum án hvíldarpalls er 2,0 m. Hvíldarpallur skal vera jafn breiður stiganum sem hann er í og a.m.k. 1,30 m langur. Þar sem hurð er við stigapall bygginga skal lengd palls minnst vera 1,50 m. Hurð skal ekki opnast út á stigapall, nema það sé krafa vegna rýmingarleiðar sbr. 9. hluta þessara reglu-“

gerðar. Þá skal auka breidd palls og lengd hans sem nemur breidd hurðarinnar. Ekki er heimilt að staðsetja hurð þannig að hún opnast út í stiga byggingar eða út úr stiga, nema af stigapalli að því tilskildu að stærð pallsins sé þannig að ekki skapist hættu og nægjanlegt rými sé til athafna framan við hurðina. Hafa skal hvíldarpall á útitröppum sem eru hærri en 1,5 m. Hvíldarpallurinn skal vera jafn breiður tröppunum. Um lengd hvíldarpalls gildir ákvæði 2. mgr. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun (HMS) skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.“

□ 1. mgr. í grein 6.4.8 Stigar og tröppur – breidd og lofthæð

„Tröppur og stigar bygginga skulu vera það breiðir að þeir anni fyrirhugaðri umferð. Þeir skulu þannig gerðir að auðvelt sé að fara um þá með sjúkrabörur. Þetta á einnig við þegar lyfta er í byggingu. Breidd stiga í byggingu skal mæla frá fullfrágengnum vegg að handriði. Sé handrið báðum megin, skal mæla breidd milli handriða. Stigar bygginga skulu almennt vera jafn breiðir þeim gangi sem liggur að þeim. Stigar fyrir almenna umferð innan íbúðar skulu vera minnst 0,90 m breiðir. Stigar sem þjóna fleiri en einni íbúð skulu vera minnst 1,00 m að breidd ef í viðkoma ndi húsi er til staðar lyfta sem tekur sjúkrabörur, þ.e. lyfta með innanmál a.m.k. 1,10 m x 2,10 m, annars skal breidd stiga vera minnst 1,20 m. Stigar sem þjóna fleiri en einu fyrirtæki o.þ.h. skulu vera minnst 1,20 m að breidd. Breidd stiga skal þó vera þannig að kröfur um flóttaleiðir séu uppfylltar, sbr. 9. hluta. Hindrunarlaus ganghæð í stigum bygginga skal vera minnst 2,10 m. Breidd útitrappa að aðalinngangi bygginga skal vera a.m.k. 1,20 m með hindrunarlausu ganghæð a.m.k. 2,10 m. Stigar/ tröppur við bakinnangang og á öðrum stöðum þar sem gert ráð fyrir takmörkuðum umgangi, skulu vera a.m.k. 0,90 m breiðir. Stigar/ tröppur af svölum íbúðar niður í garð mega þó vera að lágmarki 0,60 m að breidd, mælt milli handlista. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun (HMS) skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.“

□ í grein 6.4.11 Skábrautir og hæðarmunur **Á ekki við**

□ í grein 6.4.12 Lyftur og lyftupallar **Á ekki við**

□ í grein 6.5.1 Almennu

„Handrið skal vera á öllum svölum bygginga, stigum, tröppum, pöllum, skábrautum og annars staðar þar sem hættu er á falli. Handrið og handlistar skulu vera af fullnægjandi efnisgæðum og styrk og uppfylla allar kröfur til burðarþols og endingar sem fram koma í þessari reglugerð og þeim stöðlum sem hún vísar til. Handrið skal hanna þannig að það verji fólk falli og að ekki séu möguleikar á að klifra í því. Handrið/ handlistar skulu vera báðum megin á öllum stigum/ tröppum og skábrautum. Víkja má frá þessu í íbúðarhúsnæði ef lyfta er í húsinu og stigin liggur að vegg. Á stiga eða tröppu sem er 0,9 m breið eða mjórri, sbr. 6.4.8. gr. og liggur að vegg er þó heimilt að hafa eitt handrið/ handlista. Einnig er heimilt, í byggingum þar sem ekki er gerð krafa um algilda hönnun, að sleppa öðrum handlista í stigum sem eru mjórri en 1,30 m og liggja að vegg, ef sýnt er fram á að unnt sé að koma handlista fyrir síðar þannig að uppfylltar séu krö“

fur um lágmarksbreidd stiga. Mesta bil milli handriða í stigum/ tröppum/ skábrautum má vera 2,70 m. Fari breiddin yfir það skal bæta við auka handlistum. Húsnæðis- og

□ í grein 6.5.2 Frágangur handlista

„Handlistar bygginga skulu vera beggja vegna við skábrautir í 0,70 m og 0,90 m hæð og þola þá á áraun sem vænta má að þeir verði fyrir. Hæð handlista í stigum og tröppum bygginga skal vera á bilinu 0,80 m - 0,90 m. Hæð hand-

lista í tröppum mælist frá tröppunefi og lóðrétt að efri brún handlista. Handlisti skal ná minnst 0,30 m fram fyrir neðsta stigaprep og 0,30 m upp fyrir efsta stiga-

prep og ganga skal þannig frá endum hans að ekki sé hætt á slysum. Handlisti umhverfis stig apípu skal vera heill og óslitinn frá neðsta þrepi að því efsta. Gagnstæður handlisti skal vera heill og óslitinn á milli hæða, nema þar sem dyr liggja að stigapalli. Þar sem handrið er í 0,90 m hæð má sleppa sérstökum handlista, að því tilskildu að efri brún handriðsins nýtist sem handlisti. Fjarlægð handlista frá vegg eða handriði skal ekki minni en 50 mm. Handlisti má ekki vera innfelldur í vegg. Hann skal þannig frágenginn að auðvelt sé að grípa um hann og festing hans við vegg eða handrið, á að vera þannig að fólk þurfi ekki að sleppa handlistanum þar sem hann er festur. Þar sem krafist er algildrar hönnunar skal handlisti vera afgerandi og vel sýnilegur fólki með skerta sjón. Verði óhjákvæmilegt rof á handlista skal við enda hans koma fyrir merki sem gefur sjónskertum til kynna rof hans. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun (HMS) skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.“ Sjá frekari lýsingu á sérteikningu stiga.

□ í grein 6.5.3 Frágangur handriðs

„Þannig skal gengið frá handriðum bygginga að fullt öryggi sé tryggt. Op í handriði mega ekki vera meira en 89 mm að breidd upp að 0,80 m hæð frá gólfi eða frambrún þreps/ palls. Við þrep skal gæta þess sérstaklega að bil milli handriðs og þreps sé hvergi meira en 89 mm. Sama gildir um bil milli handriðs og stigapalls, svara o.þ.h. sem og þar sem handrið kemur að vegg. Sé handrið utanálggjandi skal bil milli handriðs og stiga eða svalaplötu ekki vera meira en 50 mm. Séu handrið gerð með láréttum eða hallandi rimlum, sem gefa möguleika á klifri, skal klæða slík handrið. Klæðning skal ná í a.m.k. 0,80 m hæð að innanverðu, frá gólfi eða frambrún þreps eða palls. Á öllum glerhandriðum skal vera samfelldur handlisti með fullnægjandi festingum eða annar frágangur sem tryggir fullnægjandi fallvörn ef glerið brotnar. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.“

□ í grein 6.6.1 Almennar kröfur (6.6 kafli Skilti, leiðbeiningar, handföng og fleira vegna algildrar hönnunar)

„Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um merkingar, leiðbeiningar, handföng o.fl.: 1.

Innan bygginga þar sem gerð er krafa um algilda hönnun skulu skilti og aðrar leiðbeiningar í umferðarleiðum vera eins einfaldar og auðlesnar og framast er unnt. Litamunur leturs og grunnflatar skilta skal vera afgerandi svo lestur sé auðveldur sjónskertum. Upplýsingar skulu einnig vera skráðar með punktalettri eða þannig framsettar að blindir hafi aðgang að þeim upplýsingum. 2.

Öll handföng, rofar, tenglar, stýringar, stillingar, læsingar o.þ.h. innan bygginga þar sem krafist er algildrar hönnunar skulu vera einfaldar að gerð og einfaldar í notkun og þannig gerðar og þannig staðsettar að þær henti sem fjölbreyttustum hópi fatlaðra einstaklinga. Handföng skulu vera þannig gerð að auðvelt sé að taka á þeim og stjórnast á. 3.

Á snyrtingum og baðaðstöðu fatlaðra á vinnustöðum eða í opinberum byggingum skulu blöndunartæki vera þannig að hægt sé að stjórna þeim með annarri hendi og í bað-

aðstöðu skulu tækin vera með hitastýringu. Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um skilti, leiðbeiningar, handföng o.fl.: 1.

Handföng, stýringar, rofar og slíkur búnaður í byggingum þar sem krafist er algildrar hönnunar skal almennt staðsettur á bilinu frá 0,70 m til 1,20 m ofan við frágengið gólf. 2.

Rafmagnstenglar í byggingum sem hannaðar eru á grundvelli algildra hönnunar skulu almennt ekki hafðir nær innhorni en 0,50 m. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun (HMS) skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.“

☐ í grein 14.11.1 Almennar kröfur (14.11 kafli Lyftur) **Á ekki við**

1.2.3 Íbúðarhúsnæði

Gera þarf grein fyrir, eftir því sem við á, hvernig kröfum um viðeigandi þætti í eftirfarandi greinum byggingarreglugerðar eru uppfylltar:

☐ í grein 6.7.3 Íbúðir hannaðar á grundvelli algildrar hönnunar

Hver einstök íbúð skal sérstaklega afmörkuð með gólfi, lofti og veggjum ásamt hurðum og gluggum, sem hver um sig uppfyllir ákvæði reglugerðar þessarar um hljóðvist, loftræsing, eldvarnir og varmaeinangrun. Íbúð skal hafa að lágmarki eitt íbúðarherbergi, eldunaraðstöðu og baðherbergi. Öll slík rými innan íbúðar skulu tengd innbyrðis og ekki skal þurfa að fara um sameign á milli rýmanna. Íbúð skal tilheyra geymslurými og þvottaaðstaða í séreign eða sameign. Íbúð í fjölbýlishúsi skal fylgja geymsla fyrir barnavagna og hjól, sameiginleg eða í séreign. Öll rými íbúða, sbr. 2. mgr., skulu vera nægjanlega stór þannig að þar rúmist innréttingar af þeim gerðum sem henta stærð íbúða. Í baðherbergjum skulu vera salerni, baðaðstaða og handlaug. Hreinlætistækjum má koma fyrir í fleiri en einu herbergi og skal þá handlaug vera í þeim herbergjum þar sem eru salerni. Aðkoma að snyrtingu eða baðherbergi íbúðar skal ekki vera frá svefnherbergi, nema annað baðherbergi eða snyrting sé í íbúðinni. Aðkoma að öðrum rýmum íbúðar skal ekki vera um baðherbergi eða snyrtingu, nema aðkoma að þvottaherbergi/-aðstöðu. Anddyri skal vera í íbúðum. Í hverju íbúðarherbergi skal vera opnanlegur gluggi [eða loftræsing. Svefnherbergi íbúðar skulu ekki vera hvert inn af öðru og er óheimilt að hafa einu aðkomuna að öðrum íbúðarherbergjum í gegnum svefnherbergi. Sérgeymslur skulu ekki vera sameiginlegar þvottaherbergjum/-aðstöðu íbúða. Sameiginleg geymsla má vera í tvennu lagi og aðgengi um sameign allra eða utan frá. Aðgengi að geymslu fyrir barnavagna um sameiginlega bílgeymslu er óheimilt. Aðgengi að reiðhjólageymslu um sameiginlega bílgeymslu er heimilt ef umferðarleið að reiðhjólageymslu er aðskilin umferðarleiðum ökutækja. Í hverri íbúð skulu vera reykskynjari og slökkvitæki. Í nýbyggingum og við endurbyggingu skal gert ráð fyrir tengibúnaði vegna hleðslu rafbíla við hvert bílastæði.

Þess skal gætt að íbúðarhús hafi eðlileg tengsl við útivistarsvæði á lóð og staðsetning vistarvera taki mið af dagsbirtu og útsýni. Lofthæð í íbúðarherbergjum og eldhúsi skal vera a.m.k. 2,50 m að innanmáli mælt frá fullfrágengnu gólfi að fullfrágengnu lofti. Samanlagt ljósop glugga hvers íbúðarherbergis skal ekki vera minna en sem svarar til 1/10 af gólfleti þess, þó aldrei minna en 1 m². Íbúðir skulu njóta fullnægjandi birtuskilyrða og loftskipta.

1.2.5 Flóttaleiðir

Gera þarf grein fyrir eftir því sem við á hvernig kröfum um viðeigandi þætti í eftirfarandi greinum byggingarreglugerðar eru uppfylltar:

í grein 9.4.2 Sjálfvirk brunaviðvörðun,

„Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um sjálfvirka brunaviðvörðun: 1.

Setja skal sjálfvirkann búnað til að uppgötva eld á byrjunarstigi í öll mannvirki þar sem það er nauðsynlegt til að tryggja öryggi lífs, umhverfis og eigna. Brunaviðvörðunin skal hæfa viðkomandi mannvirki og starfsemi þess. Hún skal geta gefið viðvörðun um eld í mannvirkinu það tímanlega að allir innan þess geti komið sér út úr mannvirkinu af eigin rammleik eða með aðstoð annarra áður en hættuástand skapast. Bruna viðvörðunin skal virka þó rafmagn fari af húsinu. 2.

Brunaviðvörðun skal henta þeim sem nota mannvirkið og skal vera greinileg í öllum rýmum þar sem slíks kerfis er krafist. Hljóðmerki skulu ávallt vera vel aðgreinanleg frá öðrum hljóðmerkjum og styrkur þeirra á kveðinn m.a. með hliðsjón af hávaða í byggingunni. Í starfsemi með miklum fólksfjölda eða sérstökum aðstöðum þar sem tryggja þarf skjót viðbrögð skal brunaviðvörðun vera töluð skilaboð eða annað samþærilegt. Í mannvirkjum sem hönnuð eru á grundvelli algildrar hönnunar skal til viðbótar hljóðmerkjum bætta við annarri brunaviðvörðun, s.s. ljósmerkjum vegna heyrnardaufra. Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um sjálfvirka brunaviðvörðun: 1.

Í mannvirki skal nota staka brunaskynjara eða skynjara sem eru samtengdir í sameiginlega stjórnstöð og ræðst val þeirra af notkunarflokki mannvirkisins, fólksfjölda og stærð þess skv. ákvæðum í töflu 9.02. Lausnir eru almennt skv. forskriftarákvæðum

byggingarreglugerðar nr. 112/2012 og 350/2013 með síðari breytingum, gr. 9.2.2 liður b. Sjá nánar um brunavarnir í brunahönnunarskýrslu nr. 20-301-bh01.

í grein 9.4.11 Almenn lýsing á flóttaleiðum-

í grein 9.4.12 Neyðarlýsing, 5. liður

„Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um neyðarlýsingu: 1

Neyðarlýsing skal vera nægjanleg þannig að rýming byggingar sé möguleg við straum- rof. 2

Í byggingum í öllum notkunarflokkum, öðrum en flokki 3, skal vera neyðarlýsing. Í öllum stigahúsum yfir fjórar hæðir í notkunarflokki 3 og í öllum gluggalausum stiga-

húsum skal vera neyðarlýsing. Við tæknibúnað sem þarf að vinna við þegar straumrof verður skal vera í ullnægjandi neyðarlýsing. 3 Neyðarlýsing í byggingum skal að lágmarki lýsa í 60 mín eftir straumrof. 4

Neyðarlýsing skal ekki vera minni en 1 lux í miðlinu flóttaleiðar en minnst 5 lux í tröppum og stigahúsum. Neyðarlýsingin skal ná 50% af ljósstyrknum á 5 sek. og fullum styrk á 60 sek. en fullum ljósstyrk skal n

áð á 0,5 sek. á sérstaklega hættulegum svæðum. 5

Í byggingum þar sem krafist er algildrar hönnunar skal neyðarlýsing taka mið af því. 6

Varastraumgjafar skulu vera vararafstöðvar, rafhlöður eða annar jafntryggur búnaður sem tekur sjálfvirkir við ef aðalstraumgjafi bilar. Viðmiðunarreglur: Raflagnir í neyðarlýsingu bygginga skulu varðar fyrir eldi í 30 mín. Raf-

lagnir innan hvers EI 90 brunahólfs skulu vera óháðar raflögnum í öðrum EI 90 brunahólfum. Setja skal neyðarlýsingu fyrir utan útihurðir í flóttaleið nema þar sem farið er út á jafnsléttu og önnur lýsing gefur fu

llnægjandi birtu. Út- og neyðarlýsing skal vera í flóttaleiðum fjöl-

býlishúsa. Hönnun neyðarlýsingar skal vera í samræmi við ÍST EN 1838, ÍST EN 50171, ÍST EN 50172,

ÍST 150 og ÍST EN 60598-2-

22. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun (HMS) skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greina

r.“

Út- og neyðarlýsing verður sett upp í húsinu skv. byggingarreglugerð, ÍST EN 1838, ÍST EN 50172 og

öðrum tengdum stöðlum. Reikna skal með a.m.k. 1 lux á svalagöngum og inntaksrými.

□ í grein 9.5.2 Flóttaleiðir, 8. mgr.

„Frá hverju rými byggingar þar sem gera má ráð fyrir að fólk dveljist eða sé statt skulu vera fullnægjandi flóttaleiðir úr eldsvoða. Flóttaleiðir skulu vera einfaldar, auðrataðar og greiðfærar svo að fólk verði ekki innlykka í skotum og endum ganga. Flóttaleiðir í byggingum skulu rúma þan

n fjölda fólks sem þarf að nota þær. Þær skulu út-

færðar sem auðrataðir gangar, stigar og/ eða flóttalyftur sem gera fólki örugglega fært að komast á öruggan stað úti undir beru lofti eða á öruggt svæði. Flóttaleiðir geta einnig verið gönguleiðir um opin rými bygginga sem krefjast út- og neyðarlýsingar. Sameiginlegar flóttaleiðir skal h

anna m.t.t. fyrirkomulags rýmingar frá viðkomandi svæðum. Við útreikninga á rýmingu skal heildarflóttatími vera styttri en sá tími þegar hættuástand fyrir fólk hefur skapast. Allan þann tíma sem gera má ráð fyrir að flótti úr eldsvoða taki skal tryggja, eftir því sem kostur er, að fólk verði

ekki fyrir fallandi byggingarhlutum, t.d. gleri, og að hiti, reykur eða eiturgufur fari ekki yfir hættu

mörk í flóttaleið eða of léleg birtuskilyrði tefji rýmingu. Flóttaleiðir má ekki innrétta til annars en umferðar. Þó má innrétta ganga til notkunar sem ekki eykur brunaálag að nokkru marki né rýrir

hæfni þeirra sem flóttaleiða. Við ákvörðun flóttaleiða skal tekið tillit til krafna um algilda hönnun. Uppdráttur sem sýnir útgönguleiðir í mannvirkjum í notkunarflokki 3 og 4 þar sem seld er gi

sting skal vera festur á vegg við eða á inngangshurð í öllum gistirýmum ásamt upplýsingum um viðbrögð gesta við eldsvoða.

Frá íbúðum eru tvær óháðar flóttaleiðir.

Frá íbúðum á jarðhæð eru tvær flóttaleiðir beint út.

Frá íbúðum á annarri hæð er önnur flóttaleiðin um svalagang og stigahús, hin flóttaleiðin er út á svalir.

□ í grein 9.5.7 Fólksfjöldi, 2. mgr. **Á ekki við**

„Meginreglur: Hönnun flóttaleiða í byggingum skal miðuð við mesta fjölda fólks sem ætla má að geti verið samtímis í rýminu. Taka skal tillit til þess hvernig dreifing fólks innan rýmis getur ve

rið. Í anddyri eða forsal samkomusala mannvirkja í notkunarflokki 2 skal vera skilti á áberandi stað þar sem fram kemur hámarksfjöldi gesta og starfsmanna í viðkomandi húsnæði og eftir atvi

kum í hverjum sal fyrir sig. Viðmiðunarreglur: Reikna skal með að 1% þeirra sem eru í rýminu séu hreyfihamlaðir, þó aldrei færri en einn maður. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun (HMS) sk

al gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.“

□ í grein 9.5.9 Dyr í flóttaleið, meginreglur 2. og 4. liður

9.5.9. gr. Dyr í flóttaleið. Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um dyr í flóttaleið:

1. Dyr í flóttaleið bygginga skulu vera vel merktar og sýnilegar. Þær skulu opnast í flóttátt og skal vera auðvelt að opna þær án tafar og án þess að nota lykil eða sérstök verkfæri.
2. Í rýmum bygginga þar sem ekki er hætt á þvögumyndun, [...]og allir eru kunnugir umhverfinu, má nota hurðir sem opnast á móti flóttátt í flóttaleiðir eða láréttar handvirkar rennihurðir. Þar sem aðgangsstýring eða raflæsing er á dyrum og þar sem opnunarbúnaður er á dyrum fyrir hreyfihamlaða skal sá búnaður einnig vera virkur við eldsvoða og straumleysi. Þess skal gætt að opnar hurðir þrengi ekki flóttaleið og hindri þannig rýmingu.
3. Ekki er heimilt að hafa í flóttaleiðum læstar hurðir sem eingöngu eru opnanlegar með boði frá sjálfvirku brunaviðvörðunarkerfi.
4. Í byggingum með rafrænum aðgangsstýringum í flóttaleiðum skal gerð grein fyrir þeim á aðaluppdráttum og sýnt fram á að þær hindri ekki flóttu frá byggingunni.
5. Byggingar fyrir dyr og aðrar sambærilegar byggingar skulu þannig gerðar að auðvelt sé að koma dýrum út ef eldur verður laus. Nr. 112, tók gildi 24. janúar 2012 Uppfærð 23. október 2020 97 Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um dyr í flóttaleið: [1.]1)Í rýmum þar sem fólksfjöldi er 30 manns eða færri er almennt ekki hætt á þvögumyndun. 2. Hurðir í flóttaleið skulu vera hliðarhengdar. 3. Þegar ekki er góð yfirsýn yfir flóttaleið skal tryggt að hægt sé að rýma til baka frá flóttaleið og að annarri óháðri, reynist sú fyrri ekki greiðfær. 4. Fyrir notkunareiningu með fleiri en 50 manns skal nota opnunarbúnað skv. ÍST EN 179 í flóttaleiðum en skv. ÍST EN 1125 í einingum sem rúma yfir 150 manns. 5. Nota má sneril án hlífar fyrir hurðir sem þjóna allt að 30 manns. Opnunarbúnaður skal vera staðsettur u.þ.b. 1,0 m yfir gólfi. 6. Hurðir með aðgangsstýringu í flóttaleið skulu vera með brotrofa við dyrnar, sem rýfur straum að læsingunni þannig að hún opnast. Rofinn skal vera grænn á litinn og rækilega merktur: „Neyðarútgangur – Brjótíð glerið“. 7. Véldrifnar hurðir, rennihurðir, hverfihurðir og álíka hurðir í byggingum má ekki reikna sem flóttaleið fyrir mikinn mannfjölda, nema þær séu opnanlegar með handaflí í flóttáttina og uppfylli að öllu leyti kröfur um dyr í flóttaleiðum. Þar sem ekki er gert ráð fyrir miklum mannfjölda má heimila notkun á rafdrifnum hurðum eða rennihurðum í flóttaleið ef tryggt er að dyrnar opnast við straumrof og við boð frá reykskynjara. Hnappur til opnunar skal vera við hliðina á hurðarhúni og vera vel sýnilegur og merktur. Hnappinn skal staðsetja u.þ.b. 1,0 m yfir gólfi og skal hann vera upplýstur af neyðarlýsingarlampa, minnst 5 lux, og merktur með skilti sem er minnst 0,10 m x 0,15 m með mynd af lykli og með textanum: „Neyðaropnun“. 8. Hindrunarlaus umferðarbreidd dýra í mannvirkjum fyrir dyr skal vera 0,87 m en 1,2 m fyrir stórgripi og skulu minnst tvennar dyr vera á hverju húsi. [Húsnæðis- og mannvirkjastofnun]2) skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

Í grein 9.5.10 Öruggt svæði fyrir hreyfihamlaða

Í grein 9.5.10 í byggingarreglugerð segir: „Meginreglur: Í byggingum sem hannaðar eru á grundvelli algildrar hönnunar skulu allir hafa aðgengi að tveimur óháðum öruggum svæðum. Öruggt svæði skulu vera á hverri hæð, nema þar sem hreyfihamlaðir geta komist beint út úr byggingunni án sérstakrar aðstoðar. Auðvelt skal vera fyrir hreyfihamlaða að opna hurð að örugga svæðinu. Rafmagnsopnunarbúnaður á hurðum skal vera með varaafgjafa. Öruggu svæðin skulu vera í sérstöku brunahólfi með fullnægjandi flóttaleiðum, t.d. stigahúsi eða á svölum. Við ákvörðun stærðar þeirra skal taka tillit til fjölda fatlaðra í viðkomandi byggingu. Öruggt svæði skal aldrei vera minna en sem nemur svæði fyrir minnst einn hjólastól 1,5 m x 0,8 m að stærð að því tilskildu að a.m.k. önnur langhliðin sé opin út í stærra svæði, s.s. stigahús eða svalir. Innan öruggs svæðis bygginga skal vera samskiptabúnaður eða með öðrum hætti tryggt að þeir sem eru á svæðinu geti gert vart við sig. Búnaðurinn skal virka í jafn langan tíma og brunahólfun viðkomandi brunahólfs eða stigahúss. Viðmiðunarreglur: Reikna skal með að 1% gesta í byggingum í notkunarflokki 2 þurfi að nýta öruggt svæði og skulu þau rúma þann fjölda. Opnunkraftur á handfangi hurðar að öruggu svæði má ekki vera yfir 25 N. Mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.“

Í grein 9.5.11 Leiðamerkingar á flóttaleiðum, 3. liður

„Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um leiðamerkingar á flóttaleiðum:

1. Með leiðamerkingu flóttaleiða í byggingum er átt við skilti eða aðrar merkingar á flóttaleiðum sem vísa leiðina að útgönguhurðum. Merkin skulu staðsett þannig að þau séu sýnileg fr á meginsvæðum eða flóttaleiðum og rata megi með hjálp þeirra einna út undir bert loft á jörð niður eða til öruggs svæðis innanhúss. Merkin skal staðsetja hátt, t.d. hengd niður úr lofti eða fe st á vegg yfir eða við útgöngudyr og glugga sem eru í flóttaleið. Merkin skulu vera rétthyrnd græn að lit með hvítu merki, sbr. reglur Vinnueftirlits ríkisins u

m öryggis- og heilbrigðismerki á vinnustöðum, og vera stöðugt gegnumlýst eða álýst. Lýsingin skal vera á varastraumi sem uppfyllir sömu kröfur og fyrir neyðarlýsingu.

2. Setja skal leiðamerkingar flóttaleiða á alla staði þar sem ekki er augljóst hvar útgangar eru og þar sem dagsbirtu nýtur ekki. Stærð og staðsetning skilta og birta þeirra skal vera slík að þau sjáist vel við venjuleg birtuskilyrði í rýminu. Minnsta mál skilta skal ekki vera minna en 100 mm en þó 200 mm í stærri rýmum í notkunarflokkum 1 og 2.

3. Fyrir sjónskerta og blinda skal koma fyrir heppilegum leiðamerkingum, t.d. með hljóðmerkjum við útganga, merkingum í handlistum eða í gólfi eða á annan jafntryggan hátt. Í öllum byggingum í öðrum notkunarflokkum en flokki 3 skulu vera leiðamerkingar á flóttaleiðum. Við miðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um leiðamerkingar á flóttaleiðum: 1. Heimilt er að nota eftirálýsandi leiðarmerki skv. ISO 16069 í byggingu sem búin er neyðarlýsingu þar sem tryggt er að almenn lýsing á flóttaleiðinni sé með þeim hætti að skiltin séu með fullnægjanlegt hleðslu á þeim tíma sem byggingin er í notkun. 2. Í leikhúsum og kvikmyndahúsum í notkunarflokkum 2 má dimma merki á meðan á sýningu stendur, þó þannig að ljómi sé ekki minni en 2 cd/m² á skiltinu þar sem hún er minnst. Stærð merkja miðast við þá fjarlægð sem þau þurfa að sjást í. Taka skal tillit til aðstæðna við ákvörðun á stærð merkinga. Stigaprep skulu eftir aðstæðum búin leiðarlýsingu.

1.3 Helstu niðurstöður

Gerð skal grein fyrir hvernig aðgengi er og hvernig kröfum reglugerða og staðla er full-

nægt. Miða skal við að eftirfarandi komi fram:

- ☐ samanburður við hönnunarforsendur og allar lágmarkskröfur ásamt sérstökum rökstuðningi hönnuðar
- ☐ gerð grein fyrir því hvernig lágmarkskröfum reglugerða er fullnægt, það er samanburður á helstu niðurstöðum
- ☐ Gerð grein fyrir hvernig breyta megir íbúðum svo þær uppfylli ákvæði um aðgengi og algilda hönnun, samanber grein 6.7.3

1.4 Aðrar upplýsingar

- ☐ efnisyfirlit greinargerðar
- ☐ skrá yfir fylgiskjöl hönnunargagna
- ☐ gæðakerfi hönnuðar: gerð skal grein fyrir innra eftirlitskerfi hönnunar, gátlistum, yfirferð hönnunargagna og þess háttar

Svava Jóns slf. Arkitektúr og ráðgjöf er með gæðakerfi í samræmi við ákvæði laga um mannvirki nr. 160/2010 og byggingareglugerð nr. 112/2012 m.s.br. Með því er tryggt að starfað sé í samræmi við settar reglur. Stofan hefur tilkynnt gæðastjórnunarkerfið til samþykktar og skráningar í gagnasafn Mannvirkjastofnunar. Gæðakerfið inniheldur innra eftirlit hönnunar, gátlista sem við eiga og tryggir að yfirferð hönnunargagna sé framkvæmd.

Svava Jóns slf. fylgja byggingarreglugerð, fyrirmælum Mannvirkjastofnunar og öðrum gildandi lögum og reglum, eftir því sem við á, í öllum sínum störfum.

Aðalhönnuður er Svava Björk Hjaltalín Jónsdóttir kt 281278-2239

Greinargerðir hönnuða. Lýsing– staflíður h**8 Lýsing – staflíður h****8.2 Forsendur hönnunar og helstu niðurstöður**

□ í grein 12.2.1 Birta og lýsing umferðarleiða

8.3 Helstu niðurstöður**Lýsing**

Allir ljósgjafar sem verður skilað með byggingunni verða LED. Útilýsingu er stýrt með sólúri. Neyðarlýsing verður í byggingunni samkvæmt kröfum byggingareglugerðar, aðgengi fyrir alla, leiðbeiningum Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar, ÍST EN 1838 og ÍST EN 50172.

Greinargerðir hönnuða. Öryggismál– staflíður i**9 Öryggismál – staflíður i****9.2 Forsendur hönnunar**

Hluti 12 í byggingarreglugerð 112/2012 fjallar um öryggi við notkun.

Hönnuðir skulu vinna greinargerð vegna hönnunarpáttar sem fjallað er um í 12 hluta byggingarreglugerðar, eftir því sem við á og í samræmi við umfang og eðli verksins. Lýst skal forsendum hönnunar, kröfum reglugerða og staðla. Einnig skal tilgreint um sérstök fyrirmæli eiganda varðandi verkið.

□ 12.1. kafli fjallar um almenn atriði Byggingar og lóðir skulu þannig hannaðar og byggðar að hætta á slysum sé í lágmarki. Gera skal þær ráðstafanir sem þarf til að koma í veg fyrir slysaþættur, s.s. vegna hæðarmunar í byggingum eða á lóðum, vegna oddhvassra hluta, hálla gólfa, □1) sprengihættu, hættu á eitrun eða raflosti. Frágangur og umhirða byggingarvinnustaða skal ávallt vera þannig að ekki skapist þar óþarfa hætta á slysum.

□ 12.2. kafli fjallar um Vörn gegn falli

Birta í umferðarleiðum bygginga og lóða skal vera nægjanleg til að allir aldurshópar geti athafnað sig óhindrað og af fullu öryggi. Þar sem gert er ráð fyrir umgengni almennings skal tekið tillit til heildaráhrifa þannig að tryggt sé að hvergi verði staðbundin, ófullnægjandi birtuskilyrði sem skapað geta slysaþættu. Þar sem gert er ráð fyrir umgengni almennings og straumrof getur valdið hættu skal vera neyðarlýsing til þess að tryggja örugga rýmingu. Við ákvörðun neyðarlýsingar skal fylgja ákvæðum 9. hluta þessarar reglugerðar.

□ 12.3. kafli fjallar um Innréttingar, búnað, útistandi og hreyfanlega hluti og fleira Byggingar skulu þannig hannaðar og byggðar að ekki sé hætta á að fólk reki sig á útstandandi hluti. Allan búnað sem festur er utan á vegg svo og alla útstandandi byggingarhluta skal staðsetja minnst 2,2 m yfir gólfleti umferðarleiða. Sé ekki hægt að staðsetja slíkan búnað eða byggingarhluta svo hátt yfir gólfi skal merkja þá greinilega og verja þannig að ekki verði slysaþætta vegna þeirra. Ekki er heimilt að hafa byggingarhluta með hvassar brúnir sem geta slasað fólk í umferðarleiðum bygginga eða annars staðar þar sem fólk getur stafað hætta af. Ganga skal þannig frá öllum hreyfanlegum hlutum í byggingum að ekki sé hætta að fólk klemmi sig. Mælst er til þess að gluggar séu á vængjahurðum eða að þær séu úr gagnsæju efni. Almennt skal þannig gengið frá hurðum að ekki skapist hætta við notkun þeirra. Öryggisbúnaður skal vera á öllum vélknúnum hurðum sem virkar bæði gagnvart opnun þeirra

og lokun. Pumpur skulu ávallt hæfa viðkomandi hurðum og skal búnaður vera þannig gerður að ekki verði slysaþætta og aðgengi allra sé tryggt. Inngangshurðir bygginga sem staðsettar eru

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun

áveðurs skulu ávallt búnar dempurum eða öðrum fullnægjandi búnaði til að koma í veg fyrir slysaþættu sökum þess að hurð getur skolið aftur, t.d. vegna vindálags. Hurðir grunnskóla, frístundaheimila og leikskóla skulu vera með klemmuvörn og er einnig mælt til þess að klemmuvörn sé á inngangshurðum íbúðarhúsa.

□ 12.4 kafli fjallar um gler í byggingum

Allt óvarið gler í byggingum, s.s. glerveggir, handrið, gluggar við göngusvæði og hurðir, og festingar þess skulu þola það álag sem búast má við að glerið eða festingarnar verði fyrir. Burðarþolshönnuður skal ákvarða styrk og festingar glersins og velja gerð þess samkvæmt nánari ákvæðum 8. hluta þessarar reglugerðar. Viðeigandi öryggisgler skal vera í anddyri bygginga sem almenningur hefur aðgang að, s.s. opinberra bygginga, skrifstofubygginga, verslunarmiðstöðva, veitinga- og samkomuhúsa o.fl., sbr. 8.5. kafla. 12.4.2. gr. Merking glerveggja og glerhurða. Glerveggi, glerhurðir svo og rúður í umferðarleiðum í og við byggingar skal merkja á greinilegan hátt samkvæmt ákvæðum þessarar reglugerðar. Merking skal þannig staðsett að hún sé sýnileg bæði þeim sem eru standandi og sitjandi. Merkingin skal vera í þannig lit að hún sé vel sýnileg og skeri sig úr umhverfinu. 12.4.3. gr. Fallhæð við glervegg eða glugga. Sé fallhæð utan við glervegg eða glugga í byggingum 2,0 m eða meiri og neðri brún glers nær gólf en 0,60 m skal glerið í veggnum eða glugganum vera viðeigandi öryggisgler samkvæmt 8.5. kafla og nægjanlega þykkt til að standast fyrirhugað álag. Ef öryggisgler er ekki í glugganum skal vera handrið innan við glerið, minnst 0,80 m hátt. 12.4.4. gr. Önnur slysaþætta vegna glers. Glerveggir í byggingum skulu þannig frágengnir að ekki sé hætt á að fólk skeri sig ef glerið brotnar. Um val á gleri í byggingar skal fylgja kröfum sem fram koma í 8.5. kafla. Í stórum gluggaflötum þaka og þar sem byggt er með gleri yfir götur eða torg skal vera viðeigandi öryggisgler eða plastefni, sem hefur verið prófað og viðurkennt af óháðri rannsóknastofnun til þessara sérstöku nota. Undanþegin þessu ákvæði eru gróðurhús sem eingöngu eru notuð til ræktunar. Gler í þakflötum útbygginga, yfirbygginga o.þ.h., þar sem hætt á hruni frá hærra liggjandi svæðum eða byggingarhlutum niður á glerið, skal vera viðeigandi öryggisgler. Í stað öryggisglers má nota plastefni sem hefur verið prófað og viðurkennt af óháðri rannsóknastofnun til þessara sérstöku nota

□ 12.5 kafli fjallar um varnir gegn brunaslysum

Byggingar, lagnir innan þeirra sem utan, svo og allur annar búnaður skal þannig hannaður og frágenginn að ekki sé hætt á að fólk geti brennt sig snerti það þennan búnað í ógáti. 12.5.2. gr. Kröfur. Lampar og hitatæki, s.s. ofnar, svo og allur annar búnaður í byggingum sem valdið getur brunaskaða við snertingu skal varinn með hlífðarbúnaði til varnar slysum: a. [Í leikskólum og dagvistun aldraðra og fatlaðra skal allur búnaður varinn gegn snertingu ef hitastig á yfirborði hans getur orðið 60°C eða heitara.]¹⁾ Nr. 112, tók gildi 24. janúar 2012 Uppfærð 23. október 2020 124 b. Slíkur búnaður skal ávallt varinn gegn snertingu ef hitastig á ytra byrði hans getur orðið allt að 90°C heitt eða heitara.

□ 12.6 kafli fjallar um varnir gegn sprengingum **Á ekki við**

□ 12.7 kafli fjallar um varnir gegn innilokun **Á ekki við**

□ 12.8 kafli fjallar um varnir gegn eitrum **Á ekki við**

□ 12.9 kafli fjallar um varnir gegn bruna og öðrum slysum af völdum rafmagns **Á ekki við**

□ 12.10 kafli fjallar um varnir gegn slysum á lóð Aðkoma og umferðarleiðir. Aðkoma að hverri byggingu, bílastæði og almennt göngusvæði við og að byggingu skal þannig staðsett og frágengin að aðgengi að byggingunni sé auðvelt öllum og ekki skapist slysaþætta á svæðinu. Yfirborðsefni á lóðum skal valið þannig að hálkuvíðnám þess henti við þær aðstæður sem það er notað. Nr. 112, tók gildi 24. janúar 2012 Uppfærð 23. október 2020 125 Almennt ber að forðast að hafa í umferðarleiðum í eða við byggingar hvassar brúnir fremst á tröppubrún eða slétta kanta t.d. úr stáli eða öðrum efnum sem geta verið hál. Öll op eða gryfjur, á eða við lóðir bygginga, sem eru aðgengilegar og fólk kemst að og getur hugsanlega fallið niður um skulu lokuð með handriði, grindum eða þar til gerðum lokum. Sama á við um alla stoðveggi við mishæðir og annars staðar þar sem fallhætta er á lóð. Þessar hindranir skulu festar tryggilega svo barn geti ekki fjarlæggt þær og hafa nægan styrk til að þola fyrirhugað álag. 12.10.2. gr. Leiksvæði og leikvallatæki. Við frágang leikvallatækja á lóðum og annars búnaðar sem er tengdur þeim skal þess gætt að öryggi og aðgengi notenda verði sem best tryggt. Leikvallatæki skulu þannig gerð og frágengin að ekki skapist hætt á slysum við notkun þeirra. Um öryggi á leiksvæðum fer samkvæmt reglugerð um öryggi leikvallatækja og leiksvæða og eftirlit með