



Borgarráð

***Svar við fyrirspurn borgarráðsfulltrúa Sjálfstæðisflokks um ásigkomulag Álftamýrarskóla (Háaleitisskóla)***

Á fundi borgarráðs 23. nóvember sl. var lögð fram fyrirspurn borgarráðsfulltrúa Sjálfstæðisflokksins um ásigkomulag Álftamýrarskóla (Háaleitisskóla):

Óskað er eftir greinargerð um ásigkomulag Álftamýrarskóla (Háaleitisskóla). Fregnir hafa borist af því að ástand glugga, gluggakerfa og steyptra útveggja sé slæmt víða í skólabyggingunni og þá hafa starfsmenn kvartað yfir líkamlegum óþægindum. Hefur verið skorið úr um hvort mygluskemmdir séu á húsnæðinu?

Þann 18. janúar sl. var lögð fram til viðbótar svohljóðandi fyrirspurn:

Óskað er eftir greinargerð um ásigkomulag Álftamýrarskóla (Háaleitisskóla) þar sem m.a. komi fram hvaða viðgerðir séu framundan á húsnæði skólans og hvenær þær muni fara fram.

Síðastliðið sumar var ástand húsnæðis Háaleitisskóla við Álftamýri (áður Álftamýrarskóli) metið. Ástand glugga, gluggakerfa og steyptra útveggja víða í húsinu er slæmt og var því í kjölfarið gerð áætlun um umfangsmiklar endurbætur. Ákveðið hefur verið að fara í framkvæmdir sem ætla má að kosti rúmar 100 milljónir króna. Búið er að bjóða verkið út og er áætlað að framkvæmdir hefjist í febrúar 2018. Skrifstofa framkvæmda og viðhalds hjá Umhverfis og skipulagssviði sér um framkvæmdirnar. Ástandsmat byggingarinnar framkvæmt af VSÓ er í fylgiskjali 1.

Helstu verkliðir í þeim framkvæmdum sem fyrirhugaðar eru nú eru eftirfarandi:

- Háþrýstipvo veggj þar sem múrviðgerða er þörf.
- Sprungu- og múrviðgerðir á utanverðum útveggjum.
- Endurnýjun og / eða viðgerðir á gluggum eftir þörfum.
- Endurnýjun og / eða viðgerðir á þakdúk eftir þörfum.
- Endurnýjun þakrenna hússins að hluta.
- Sílanböðun á múrviðgerðum og málun veggja að utan.
- Mála allt tréverk hússins að utan þ.m.t. inngöngu- og garðurðir.
- Endurnýjun á einangrun og múrhúð innanhúss þar sem grunur er um að lekið hafi inn.

Önnur viðhaldsverkefni sem nefnd eru í ástandsmati eins og t.d. gólfdukkaskipti verða sett á viðhaldsáætlun eins og almennt er gert með húseignir borgarinnar.

Nánar má lesa um fyrirhugaðar framkvæmdir í útboðsgögnum um endurbætur á Háaleitisskóla Álftamýri sem eru í fylgiskjali 2.

Ekki hefur verið farið sérstaklega í greiningu um hvort myglu sé að finna í húsinu. Þegar búið

verður að loka af svæðum þar sem framkvæmdir munu fara fram og niðurrif hefst verður ástand byggingarefna metið á hverjum stað. Ef grunur verður um að mygla sé til staðar verður sértækum úrræðum beitt til að fjarlægja myglu og annað skemmt byggingarefni.

Farið verður yfir með stjórnendum skólans hvernig staðið verður að framkvæmdum og hvort gripið verði til sérstakra úrræða vegna þessa verkefnis til að draga úr truflun sem af þessu kann að hljóta. Leitast verður við að hafa stjórnendur skólans upplýsta um framgang og ef breytingar verða á úrbótunum.

Hrólfur Jónsson

Hjálagt:

Útboðs- og samningsskilmálar v/ Háaleitisskóla  
Ástandsmat VSÓ frá júní 2017.

Útboð 14112  
Janúar 2018

UMHVERFIS- OG SKIPULAGSSVIÐ



## Háaleitisskóli Álftamýri 79 Endurbætur utanhúss

---



Útboðs- og samningskilmálar



**Reykjavíkurborg**  
Umhverfis- og skipulagssvið

**Háaleitisskóli Álftamýri 79**  
**Endurbætur utanhúss**

Útgefandi:

Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar  
Borgartún 12 - 14, 105 Reykjavík, Sími 411 11 11  
[www.reykjavik.is/usk/](http://www.reykjavik.is/usk/) [usk@reykjavik.is](mailto:usk@reykjavik.is)

Umsjón með útgáfu skrifstofa framkvæmda og viðhalds mannvirkja.

Útboðsgögnin eru unnin eftir leiðbeiningarskjölunum EBS-012, LBS-008, LBS-082, LBS-083 og LBS-084 í Rekstrarhandbók USK.

## EFNISYFIRLIT

<b>0</b>	<b>ÚTBOÐS- OG SAMNINGSSKILMÁLAR</b>	<b>0-7</b>
0.1	YFIRLIT	0-7
0.1.1	Útboð	0-7
0.1.2	Útboðsform - Útboðsyfirlit	0-7
0.1.3	Kröfur til bjóðenda	0-8
0.1.4	Lauslegt yfirlit yfir verkið	0-9
0.1.5	Kynningarfundur – Vettvangsskoðun	0-9
0.1.6	Verksamningur – Verkáætlun	0-9
0.1.7	Framkvæmdatími – verklok	0-9
0.2	UPPLÝSINGAR UM VERKKAUPA, RÁÐGJAFAR OG EFTIRLIT	0-11
0.2.1	Verkkaupi	0-11
0.2.2	Ráðgjafar	0-11
0.2.3	Eftirlit verkkaupa	0-11
0.2.4	Verkefnavefur USK	0-11
0.3	ÚTBOÐSGÖGN – LÖG - REGLUGERÐIR – STAÐLAR	0-12
0.3.1	Útboðsgögn	0-12
0.3.2	Skýringar á útboðsgögnum	0-12
0.3.3	Uppdrættir og lýsingar	0-12
0.3.4	Reglugerðir og leiðbeiningar	0-12
0.3.5	Undirverktakar	0-13
0.4	TILBOÐ	0-14
0.4.1	Gerð og frágangur tilboðs	0-14
0.4.2	Fylgigögn með tilboði	0-14
0.4.3	Auðkenni tilboðs	0-15
0.4.4	Tilboðstrygging – Gildistími tilboðs	0-16
0.4.5	Opnun tilboða	0-16
0.4.6	Meðferð og mat tilboða	0-16
0.4.7	Þóknun fyrir gerð tilboðs	0-16
0.5	GREIÐSLUR – VERÐLAGSGRUNDVÖLLUR	0-17
0.5.1	Ýmis gjöld og kostnaður sem verkkaupi greiðir	0-17
0.5.2	Framlag verkkaupa	0-17
0.5.3	Breytingar á verkinu (viðbótarverk) – aukaverk	0-17
0.5.4	Frestir – Tafabætur (dagsektir)	0-18
0.5.5	Greiðslur, magntölur og reikningsskil	0-18
0.5.6	Verðlagsgrundvöllur	0-18
0.5.7	Fyrirframgreiðsla	0-19
0.5.8	Magnbreytingar	0-19
0.6	ÁBYRGÐIR – TRYGGINGAR – ÁGREININGSMÁL	0-19
0.6.1	Ábyrgð, tryggingar og lögboðin gjöld	0-19

0.6.2	Framkvæmdatrygging – verktrygging .....	0-20
0.6.3	Veðsetningar – Eignarréttarfyrirvarar .....	0-20
0.6.4	Misræmi í gögnum .....	0-20
0.6.5	Ágreiningsmál .....	0-20
0.7	VINNUSTAÐUR .....	0-21
0.7.1	Athafnasvæði og vinnuaðstaða .....	0-21
0.7.2	Húsnæði fyrir starfsmenn, teikningar og efni .....	0-21
0.7.3	Ljós, hiti, akstur, vélar og fleira .....	0-21
0.7.4	Umhirða á vinnustað .....	0-21
0.7.5	Öryggi á vinnustað .....	0-21
0.8	FRÁGANGUR OG GÆÐI VERKS .....	0-22
0.8.1	Verkstjórn verktaka, dagbók og verkfundir .....	0-22
0.8.2	Gæði verksins .....	0-22
0.8.3	Efnisval og vinnuaðferðir .....	0-23
0.8.4	Málsetningar og mælingar .....	0-23
0.8.5	Sýnishorn og prófanir .....	0-23
0.8.6	Samskipti við yfirvöld .....	0-23
0.8.7	Verklokaúttekt .....	0-23
0.8.8	Meistaraskipti og hlutverk byggingarstjóra .....	0-25
0.9	TEIKNINGASKRÁ .....	0-26
0.10	FYLGISKJÖL FRÁ VERKKAUPA .....	0-27
0.10.1	Form verktryggingar .....	0-27
0.10.2	Verkmappa .....	0-28
0.10.3	Gögn á ytri vef USK .....	0-29
0.10.4	Útboðsgögn .....	0-29
0.10.5	Fylgiskjöl frá USK .....	0-29
<b>1</b>	<b>VERKLÝSINGAR .....</b>	<b>1-30</b>
1.0	ALMENN ATRÍÐI .....	1-30
1.0.1	Byggingarlýsing .....	1-30
1.0.2	Almennt um magnmælingu .....	1-30
1.1	AÐSTAÐA OG REKSTUR VINNUSVÆÐIS .....	1-32
1.1.1	Aðstaða og rekstur vinnusvæðis .....	1-32
1.1.2	Verkpallar .....	1-32
1.1.3	Varsla og varnir .....	1-32
1.1.4	Brotflutningur á efni .....	1-33
1.2	HÁPRÝSTIÞVOTTUR .....	1-34
1.2.1	Háprýstiþvottur .....	1-34
1.3	MÚRVIÐGERÐIR .....	1-35
1.3.1	Viðgerðir ryðpunkta .....	1-35
1.3.2	Sprunguviðgerðir .....	1-35

1.3.3	Múrviðgerðir á frostskemdri steypu .....	1-35
1.3.4	Múrviðgerðir á köntum og vatnsbrettum .....	1-35
1.3.5	Filtun veggflata .....	1-35
1.3.6	Fjarlæging múrklæðningar .....	1-36
1.3.7	Loftræst áklæðning .....	1-36
1.4	VIÐGERÐ GLUGGAKERFIS .....	1-38
1.4.0	Almennt .....	1-38
1.4.1	Glerskipti .....	1-38
1.4.2	Endurnýjun glerlista .....	1-38
1.4.3	Dýpkun glerfalsa .....	1-38
1.4.4	Endurnýjun opnanlegra faga .....	1-38
1.4.5	Ísetning nýrra gluggapósta .....	1-38
1.4.6	Gluggaviðgerðir samkvæmt tímagjaldi .....	1-39
1.4.7	Endurnýjun hurða ( á ekki við um inngönguhurðir ) .....	1-39
1.4.8	Þétting milli steins og trés .....	1-39
1.4.9	Endurnýjun gluggakerfis í innigarði .....	1-39
1.5	ÞAKVIÐGERÐIR .....	1-41
1.5.1	Viðgerðir á þaki .....	1-41
1.5.2	Endurnýjun á þakrennum og niðurföllum .....	1-41
1.6	MÁLUN .....	1-42
1.6.0	Almennt .....	1-42
1.6.1	Sílanböðun .....	1-42
1.6.2	Málun steyptra flata .....	1-42
1.6.3	Málun láréttra kanta og vatnsbretta .....	1-42
1.6.4	Endurmálun tréverks .....	1-42
1.6.5	Málun inngöngu- og garðurhurða .....	1-43
1.7	ÝMSAR VIÐGERÐIR .....	1-44
1.7.1	Tímavinna .....	1-44
1.8	VIÐGERÐIR INNANHÚSS Á ÚTVEGGJUM .....	1-45
1.8.1	Niðurtekt/uppsetning á rafmagnsrennum .....	1-45
1.8.2	Niðurtekt/uppsetning á ofnum .....	1-45
1.8.3	Fjarlæging múrhúðar og endurmúrun .....	1-45
<b>2</b>	<b>SÉRLÝSINGAR .....</b>	<b>2-46</b>
01.020	GLERSKIPTI EÐA ENDURÍSETNING MEÐ GÚMMÍBORÐA OG KÍTTISTOPPFYLLINGU .....	2-46
01.040	ENDURNÝJUN GLERLISTA MEÐ GÚMMÍBORÐA OG TOPPFYLLINGU, GLER EKKI TEKID ÚR .....	2-47
01.105	ÞÉTTING GLUGGASAMSKEYTA MEÐ KÍTTI .....	2-48
01.203	ENDURFÚGUN MILLI GLUGGAKARMS OG STEINS. GLUGGI STEYPTUR Í .....	2-49
01.208	ENDURFÚGUN MILLI STEINS OG TRÉS UNDIR GLUGGUM .....	2-50
	ENDURNÝJUN GLUGGA .....	2-50
VL 01 -002	ENDURNÝJUN GLUGGAPÓSTA .....	2-51

VL 01 -003 ÍSETNING NÝRRA GLUGGAPÓSTA.....	2-51
VL 01 -001 DÝPKUN GLERFALSA FYRIR TVÖFALT GLER .....	2-53
10.004 HÁÞRÝSTIÞVOTTUR .....	2-53
02.150 VIÐGERÐ Á RYÐPUNKTUM MEÐ SEMENTSBUNDNU RYÐVARNAREFNI OG TILBÚNNI MÚRVIÐGERÐARBLÖNDU .....	2-53
02.100 VIÐGERÐ Á SPRUNGU MEÐ TILBÚNUM MÚR .....	2-54
02.003 MÚRVIÐGERÐ Á FLÖTUM MEÐ PLASTÞEYTUBLANDAÐRI MÚRLÖGUN (MEÐALÞYKKT 10-50 MM)....	2-54
02.004 MÚRVIÐGERÐ Á FLÖTUM MEÐ PLASTÞEYTUBLANDAÐRI MÚRLÖGUN (MEÐALÞYKKT 50-100 MM)..	2-55
02.040 MÚRVIÐGERÐ Á KÖNTUM (MEÐALÞYKKT 10-50 MM).....	2-55
02.041 MÚRVIÐGERÐ Á KÖNTUM (MEÐALÞYKKT 50-100 MM).....	2-56
02.042 MÚRVIÐGERÐ Á KÖNTUM, MEÐ PLASTÞEYTUBLANDAÐRI MÚRLÖGUN (MEÐALÞYKKT 10-50 MM) ..	2-56
02.043 MÚRVIÐGERÐ Á KÖNTUM, MEÐ PLASTÞEYTUBLANDAÐRI MÚRLÖGUN (MEÐALÞYKKT 50-100 MM)	2-57
02.005 MÚRVIÐGERÐ Á FLÖTUM MEÐ TILBÚNNI MÚRVIÐGERÐARBLÖNDU – FILTUN (MEÐALÞYKKT 2-5 MM.)	2-57



## 0 ÚTBOÐS- OG SAMNINGSSKILMÁLAR

### 0.1 YFIRLIT

#### 0.1.1 Útboð

Innkaupadeild Reykjavíkurborgar f.h. Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar (USK) óskar eftir tilboðum í verkið: „**Háaleitisskóli, endurbætur utanhúss**“

Verkið skal framkvæma í samræmi við útboðsgögn eins og þeim er lýst í grein „0.3.1 Útboðsgögn“.

Innifalið í tilboði skal vera allt það sem til þarf til að ljúka verkinu eins og það er skilgreint í útboðsgögnum þessum. Tilboð skal gera á meðfylgjandi tilboðsblað og sundurliða í tilboðsskrá.

#### 0.1.2 Útboðsform - Útboðsyfirlit

Hér er um opið útboð að ræða og er það því almennt útboð eins og lýst er í grein 1.2.2 í ÍST 30.

#### ÚTBOÐSYFIRLIT

• Kynningarfundur	Verður ekki haldinn	Sjá nánar gr. 0.1.5
• Fyrirspurnatíma lýkur	5. janúar, 2018	Sjá nánar gr. 0.3.2
• Svarfrestur rennur út	9. janúar, 2018	Sjá nánar gr. 0.3.2
• Opnunartími tilboða	11. janúar, 2018 kl. 10:00	Sjá nánar gr. 0.4.5
• Upphaf framkvæmdatíma	Við töku tilboðs	Sjá nánar gr. 0.1.7
• Lok framkvæmdatíma	17. Ágúst 2018	Sjá nánar gr. 0.1.7
• Kröfur til bjóðenda	Sérstakar kröfur gerðar um hæfni og reynslu bjóðanda	Sjá nánar gr. 0.1.3
• Tafabætur	50.000-	Sjá nánar gr. 0.5.4
• Verðlagsgrundvöllur	Verkið verðbætist ekki	Sjá nánar gr. 0.5.6
• Frávikstilboð	Eru ekki heimiluð	Sjá nánar gr. 0.4.1
• Fylgigögn með tilboði:	1. Tilboðsblað 2. Tilboðsskrá 3. Staðfesting frá viðkomandi yfirvöldum um að bjóðandi sé í skilum með opinber gjöld. 4. Staðfestingu frá lífeyrissjóði / lífeyrissjóðum um að bjóðandi sé í skilum með eigin lífeyrissjóðsiðgjöld og/eða lífeyrissjóðsiðgjöld vegna starfsmanna. 5. Lýsing á gæðakerfi bjóðanda	Sjá nánar gr. 0.4.2
Opnunarstaður tilboða	Innkaupadeild Reykjavíkurborgar, Borgartúni 12 -14. 105 Reykjavík.	Sjá nánar gr. 0.4.5

**Reykjavíkurborg áskilur sér rétt til að kalla eftir öðrum upplýsingum sem varða verkefnið.**

**Lögð er rík áhersla á að bjóðendur skili inn umbeðnum gögnum með tilboðum sínum. Geri þeir það ekki, getur tilboðum þeirra verið vísað frá. Farið verður með allar framlagðar upplýsingar í samræmi við ákvæði upplýsingalaga.**

### **0.1.3 Kröfur til bjóðenda**

#### **A. Kröfur um hæfni og reynslu:**

Við mat verkkaupa á hæfni og reynslu bjóðanda samkvæmt þessu ákvæði er verkkaupa heimilt að taka tillit til hæfni og reynslu eigenda, stjórnenda, lykilstarfsmanna, undirverktaka og sérstakra ráðgjafa bjóðanda af verklegum framkvæmdum og leggja slíka hæfni og reynslu að jöfnu við hæfni og reynslu bjóðandans sjálfs, þótt reynsla viðkomandi aðila hafi áunnist í öðru fyrirtæki en hjá bjóðanda.

#### **B. Krafa um eigið fé:**

Gerð er krafa um að eigið fé bjóðanda sé jákvætt. Ef ársreikningur bjóðanda sýnir að eigið fé nái ekki þessari kröfu er verkkaupa þó heimilt að taka til greina upplýsingar í formi árshlutareiknings árituðum af löggiltum endurskoðanda eða yfirlýsingu löggilts endurskoðanda byggðri á upplýsingum um efnahag bjóðanda, um að eigið fé bjóðandans sé jákvætt á tilboðsdegi.

#### **C. Krafa um eðlilega viðskiptasögu:**

Ef könnun á viðskiptasögu stjórnenda og helstu eigenda bjóðanda leiðir í ljós nýlegt greiðslu- eða gjaldprot eða sambærileg atvik er varða bjóðanda, stjórnendur eða eigendur hans, áskilur verkkaupi sér rétt til að hafna tilboði hans, enda eigi í hlut öldungis sams konar rekstrareining, með sömu eða nær sömu eigendur (eða skyldmenni eða tengdafólk fyrri eigenda), í sömu eða nær sömu atvinnustarfsemi, á sama markaði en með nýja kennitölu.

#### **D. Aðrar upplýsingar:**

Þeir bjóðendur sem eftir opnun og yfirferð tilboða koma til álita sem viðsemjendur skulu, sé þess óskað, láta í té innan viku eftirtaldar upplýsingar. Verði dráttur á afhendingu umbeðinna upplýsinga áskilur verkkaupi sér rétt til að líta svo á að bjóðandi hafi fallið frá tilboðinu. Farið verður með þessar upplýsingar í samræmi við ákvæði upplýsingalaga, ef þær eru þess eðlis.

- Síðast gerðum endurskoðuðum ársreikningi, árituðum án fyrirvara um rekstrarhæfi félags af löggiltum endurskoðanda. Sé síðasti ársreikningur ekki endurskoðaður af löggiltum endurskoðanda eða hann sýnir neikvæða eiginfjárstöðu er heimilt að leggja fram yfirlýsingu án fyrirvara um jákvæða eiginfjárstöðu frá löggiltum endurskoðanda. Slík yfirlýsing skal miða við stöðu bjóðanda eigi fyrir en viku fyrir opnunardagsetningu tilboða.
- Yfirlýsingu frá banka / tryggingarfélagi, um að bjóðandi muni fá verktryggingu vegna verksins, án skilyrða.
- Ef um hlutafélag er að ræða er óskað eftir útskrift um hlutafélagið úr hlutafélagaskrá.
- Nafn væntanlegs yfirstjórnanda og yfirverkstjóra og upplýsingar um þá.
- Almennar upplýsingar um bjóðanda, svo sem starfslið, reynslu yfirmanna og nafn þess starfsmanns, sem ber ábyrgð á og annast upplýsingagjöf vegna tilboðsins.
- Skrá yfir undirverktaka er bjóðandi hyggst ráða til verksins.
- Skrá yfir helstu tæki og búnað sem fyrirhugað er að nota við verkið.

- Skrá yfir helstu verk og lýsing á reynslu bjóðanda í sambærilegum verkum.

#### **0.1.4 Lauslegt yfirlit yfir verkið**

Verkið felst m.a. í háprýstipvotti, steypuviðgerðum á öllu húsinu, endurbótum og viðgerðum á glugga- og hurðakerfi hússins, viðgerðum á þökum, endurmálun alls hússins og öðru sem tekið er fram í útboðsgögnum. Þá eru viðgerðir á múrklæðningu og viðgerðir á þakköntum hluti verksins.

Steypuviðgerðir felast m.a. í því að brjóta burt frostsKemmda steypu og endursteypa, sprunguviðgerðum, viðgerðum á köntum og vatnsbrettum og filtun að loknum viðgerðum. Endurbæta á alla glugga sem ekki hafa verið viðgerðir en það er meirihluti glugga í húsinu. Þær viðgerðir felast í dýpkun falsa, ísetningu nýrra pósta, ísetningu opnanlegra faga og endurnýjun glers. Viðgerðir á hurðum felast að mestu í almennu viðhaldi en að hluta til í endurnýjun. Hluta af gluggakerfi í innigarði þarf að endurnýja að öllu leiti. Þakviðgerðir eru eingöngu viðgerðir á asfaltþappa og endurbætur á rennukerfi húsanna. Húsin verða almáluð að loknum viðgerðum.

#### **0.1.5 Kynningarfundur – Vettvangsskoðun**

Kynningarfundur verður ekki haldinn með bjóðendum, en þeir eru hvattir til þess að kynna sér aðstæður á væntanlegum verkstað.

#### **0.1.6 Verksamningur – Verkáætlun**

Þegar verkkaupi hefur með formlegum hætti tekið tilboði verktaka telst kominn á samningur um verkið sbr. grein 3.1.2 í ÍST 30:2012.

Gera skal skriflegan samning um verkið.

Áður en verksamningur er undirritaður skal verktaki leggja fram *verkáætlun* (tíma-, greiðslu- og mannaflaáætlun) um verkið í heild, sbr. grein 3.3.1 í ÍST 30 ásamt því að leggja fram *verktryggingu og verkmöppu gæðakerfis fyrir verkið (sjá fskj.2)*. Verkáætlunin skal vera ítarleg og sýna bundna leið verksins (*Critical Path Method*). Verktaki skal undirrita tíma- og mannaflaáætlun og undirverktakar sem koma að meginhluta verksins skulu einnig staðfesta hana. Verkáætlun þessi verður hluti verksamnings.

Verktaki skal jafnan gera sitt ýtrasta til þess að fylgja verkáætluninni og tilkynna jafnóðum ef út af bregður og af hvaða orsökum. Gangi verkið ekki nógu vel fram, miðað við samþykktar verkáætlun, er verktaka skylt að fjölga starfsmönnum og tækjum eða grípa til annarra nauðsynlegra ráðstafana, svo að áfangar verði tilbúnir á fyrirfram ákveðnum tíma.

Til að komast hjá röskun á verkáætluninni mun verkkaupi tímanlega leggja fram þá hluti eða þjónustu sem samningur við verktaka segir til um.

Seinkun á framkvæmd einstakra verkþátta vegna aukaverka, viðbótarverka, magnaukninga eða afhendingar verkkaupa á efni eða þjónustu getur því aðeins leitt til framlengingar á skilatíma verks samkvæmt verkáætlun að viðkomandi verkþáttur sé á bundinni leið (*Critical Path*) verksins.

Verktaki skal endurskoða verkáætlun eftir samkomulagi og ekki sjaldnar en mánaðarlega ef sýnt er að eldri áætlun fær ekki staðist og skal leggja hana fram til samþykktar hjá verkkaupa. Samþykki á nýrri verkáætlun, sem fer fram yfir umsaminn skiladag, þýðir ekki að verkkaupi falli frá rétti sínum til tafabóta, sbr. kafla “0.5.4 Frestir – Tafabætur”.

#### **0.1.7 Framkvæmdatími – verklok**

Framkvæmdatími hefst þegar verkkaupi hefur með formlegum hætti tekið tilboði verktaka.

Framkvæmdum skal vera að fullu lokið eigi síðar en getið er í kafla “0.1.2 Útboðsform – Útboðsyfirlit”. Verkinu telst ekki lokið af hálfu verktaka fyrr en hann hefur staðið að fullu við

skuldbindingar sínar samkvæmt útboðsgögnum. Þá skal aðstaða verktaka hafa verið fjarlægð og vinnusvæðið hreinsað að fullu.

Þegar er verktaki telur sig eiga rétt á framlengingu skilafrests skal hann skýra frá því og leggja fram gögn er sýna fram á réttmæti framlengingarinnar.

Ef magn verkliðar breytist þannig að það hafi áhrif á verktímann geta samningsaðilar átt rétt á breytingu á skiladegi, enda sýni þeir fram á að heildarframvinda verksins sé háð viðkomandi verklið.

## **0.2 UPPLÝSINGAR UM VERKKAUPA, ráðgjafa og eftirlit**

### **0.2.1 Verkkaupi**

**Verkkaupi:** Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar kt. 570480-0149  
Borgartúni 12 -14, 105 Reykjavík  
Sími: 411 1111

**Umsjón og eftirlit:** VSÓ

### **0.2.2 Ráðgjafar**

Sérfræðiráðgjöf: Marteinn Jónsson Fyrirtæki: VSÓ kt: 681272-0979

### **0.2.3 Eftirlit verkkaupa**

Eftirlit verkkaupa er á vegum Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar (USK).

Þessi eftirlitsaðili mun annast daglegt eftirlit á vinnustaðnum og vera fulltrúi verkkaupa gagnvart verktaka. Verktaki skal í einu og öllu framkvæma verkið samkvæmt samningi og í samráði við eftirlitsaðila. Ef verktaki er í vafa um einstök atriði framkvæmdarinnar, hvort sem um er að ræða efnisval, útfærslur eða túlkun samningsgagna, skal hann tafarlaust leita úrskurðar eftirlitsaðilans. Eftirlit verkkaupa kemur ekki í stað opinbers eftirlits sem falið er öðrum stjórnvöldum samkvæmt lögum og/eða reglugerðum.

### **0.2.4 Verkefnavefur USK**

Umhverfis- og skipulagssvið (USK) vinnur að því að færa verkefnastjórnun meira yfir á Internetið til hagræðingar fyrir alla þá sem koma að stýringu verka. Það verk sem hér er boðið út verður tengt Verkefnavef USK.

Umsjón með Verkefnavef USK verður í höndum Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar og er aðgangur verktaka að vefnum gjaldfrjál. Verktaki hefur hins vegar ákveðnar skyldur bæði hvað varðar innsetningu gagna á Verkefnavefinn og að ná í gögn sem verkkaupi afhendir á vefnum og greiðist ekki sérstaklega fyrir þá vinnu.

## 0.3 ÚTBOÐSGÖGN – LÖG - REGLUGERÐIR – STAÐLAR

### 0.3.1 Útboðsgögn

Til útboðsgagna vegna verks þessa teljast:

- a) Útboðs- og samningsskilmálar þessir nr. 14112, dags. janúar 2018.
- b) Verklýsing nr. 14112, dags. janúar 2018.
- c) Útboðsteikningar (sjá kafla “0.9 Teikningaskrá”)
- d) Tilboðsblað og tilboðsskrá
- e) Íslenskur staðall ÍST-30, 6. útgáfa 2012.
- f) Aðrir staðlar og gögn sem vísað er til í ofantöldum gögnum.

### 0.3.2 Skýringar á útboðsgögnum

Óski bjóðandi eftir nánari upplýsingum eða frekari skýringum á útboðsgögnum eða verði hann var við ósamræmi í gögnunum sem haft getur áhrif á tilboðsfjárhæð, skal hann senda Innkaupadeild Reykjavíkurborgar skriflega fyrirspurn eigi síðar en þann dag sem getið er um í kafla “0.1.2 Útboðsform – Útboðsyfirlit”. Fyrirspurnin skal send inn í gegnum útboðsvef Reykjavíkurborgar.

Fyrirspurnir og svör við þeim verða send öllum sem sótt hafa útboðsgögn eigi síðar en þann dag sem getið er um í kafla “0.1.2 Útboðsform – Útboðsyfirlit”. Fyrirspurnir og svör við þeim verða hluti af útboðsgögnunum

### 0.3.3 Uppdrættir og lýsingar

Ákvæði um meðferð og afhendingu gagna eru í grein 3.4 í ÍST 30. Aðalverktaki ber ábyrgð á fjölföldun allra þeirra gagna sem fulltrúar verkkaupa afhenda honum og það er einnig á hans ábyrgð að undirverktakar hans kynni sér öll samningsgögn.

Þau gögn sem verktaki fær aðgang að á útboðsvef á tilboðsgerðarstigi verða hluti samnings milli verktaka og verkkaupa, en þar eru allir uppdættir, útboðs- og samningsskilmálar, verklýsingar, fylgigögn og magntöluskrár. Verktaki skal á sinn kostnað prenta út þau gögn sem hann telur þurfa við framkvæmd verksins.

Sé verklýsingu eða teikningu breytt á framkvæmdatíma vegna breytinga sem verkkaupi hefur beðið um, eða ný gögn gefin út, verða þau afhent verktaka og ber verkkaupi þá kostnað af prentun þeirra gagna. Í tilboði bjóðanda skal vera innifalið, innan eðlilegra marka, endurgjald fyrir móttöku, meðhöndlun og rýni nýrra og breyttra uppdrátta og lýsinga.

### 0.3.4 Reglugerðir og leiðbeiningar

Verktaki er ábyrgur fyrir að verkið sé unnið í samræmi við ákvæði gildandi laga, reglugerða og leiðbeininga sem eiga við þessa framkvæmd. Gildandi lög, reglugerðir og leiðbeiningar sem eiga við um framkvæmdina eru til dæmis, en ekki tæmandi talið, eftir því sem við á:

- Skipulagslög og skipulagsreglugerðir.
- Lög um mannvirki nr. 160/2010 og byggingarreglugerð.
- Lög um skipan opinberra framkvæmda, nr. 84/2001.
- Reglugerð um skipulag opinberra framkvæmda, nr. 715/2001
- Lög um opinber innkaup, nr. 84/2007.
- Reglugerð um opinber innkaup á evrópska efnahagssvæðinu.
- Lög um framkvæmd útboða, nr. 65/1993 með áorðnum breytingum.
- Reglugerð um brunavarnir og brunamál.
- Reglugerð um raforkuvirki.

- Reglur um holræsagerð.
- Heilbrigðisreglugerð.
- Meðferð jarðstrengja, reglur og leiðbeiningar.
- Reglur vatnsveitna og hitaveitna.
- Lögreglusamþykktir.
- Reglur Vinnueftirlits ríkisins.
- Reglur Löggildingarstofu.
- Rb-leiðbeiningarblöð og sérrit.
- Reglugerð um Orkuveitu Reykjavíkur.
- Reglur Mílu ehf, Reglur 005, útgefnar af Landssíma Íslands hf, 3.útg. 15.des.1998 um „Jarðvinnuframkvæmdir”.
- Reglur um vinnusvæðamerkingar, Merkingar vinnusvæða og Teikningar gefnar út af Vegagerðinni og Reykjavíkurborg. Hægt er að nálgast ritin á heimasíðu Reykjavíkurborgar: [www.reykjavik.is/vinnustadamerkingar](http://www.reykjavik.is/vinnustadamerkingar)
- Öryggishandbók USK vegna framkvæmda. Hægt er að nálgast hana á heimasíðu Reykjavíkurborgar; <http://handbok.reykjavik.is/vefur/> Notandanafn og lykilorð: jbs. Síðan þarf að smella á Ytri aðgangur og þá er hægt að opna hina einstöku kafla bókarinnar.

Þjóðendur skulu sjálfir útvega sér þau lög, reglugerðir og leiðbeiningar sem við eiga hverju sinni.

### **0.3.5 Undirverktakar**

Ákvæði um undirverktaka eru í kafla 3.2 í ÍST 30 og í 77. grein laga nr. 84/2007 að því er varðar bann við gerviverktöku.

## 0.4 TILBOÐ

### 0.4.1 Gerð og frágangur tilboðs

#### A Aðaltilboð

Tilboð skal gera í allt verkið eins og því er lýst í útboðsgögnum.

Bjóðendur skulu fylla út alla liði tilboðsskrár, sem er hluti af útboðsgögnum þessum.

Litið er á óútfyllta liði tilboðsskrár sem ákvörðun bjóðanda um að innifela kostnað við þá í öðrum liðum, sbr. grein 2.4.4 í ÍST 30. Bjóðendur skili inn tilboðsblaði og tilboðsskrá rafrænt inn á útboðsvef Innkaupadeildar <http://utbod.reykjavik.is>

Tilboðsblað skal vera dagsett og undirritað af bjóðanda. Bjóðendur skulu í tilboði sínu reikna með þeim magntölum, sem gefnar eru í tilboðsskrá. Einingarverð skulu vera í heilum krónum.

Í verklýsingu er í hverjum kafla gerð grein fyrir þeim reglum, sem magntölur eru reiknaðar eftir. Allar magntölur eru reiknaðar eftir málum á teikningum þar sem það á við nema þar sem sérstaklega er tekið fram að reiknað sé eftir öðrum forsendum. Telji bjóðandi t.d. efnispörf vegna verkliðar vera meiri en fram kemur við að beita áður nefndum reglum (t.d. vegna rýrnunar við niðurskurð) skal hann reikna kostnað við það inn í einingarverð viðkomandi verkliða.

Í hverjum einstökum lið skal einnig vera innifalinn allur kostnaður verktaka af viðkomandi verklið, svo sem allt efni, vinna, vélar og tæki, ljós og orka, flutningur manna og tækja, yfirstjórn verktaka, lögboðnar tryggingar, opinber gjöld, ágóði, förgun sorps og efnisleifa o.s.frv., nema annað sé tekið fram. Tilboðsfjárhæð er fundin sem summa margfelda magntalna og viðeigandi einingarverðs.

Inn í heildartilboð skal reikna virðisaukaskatt samkvæmt reglum sem um hann gilda á hverjum tíma. Öll einingarverð í tilboðsskrá skulu vera með virðisaukaskatti.

#### B Aukaverk

Komi til aukaverka á framkvæmdatímanum, en aukaverk er skilgreint í grein 1.2.5 í ÍST 30, fer verkkaupi fram á að bjóðendur geri tilboð í áætlaðan fjölda útseldra tíma, tækja og mannafla.

#### C Frávikstilboð

Ekki er heimilt með frávikstilboði að gera tilboð í aðra tilhögun verksins en þá sem lýst er í útboðsgögnunum. Hafi bjóðendur hins vegar áhuga á að bjóða annað efni, tilhögun verks eða útfærslur en útboðsgögn skilgreina er þeim heimilt á fyrirspurnartíma útboðsins að senda inn óskir þess efnis og mun verkkaupi taka afstöðu til þessara óska. Fallist verkkaupi á breytingar á efni, tilhögun verks eða útfærslum mun hann gefa út viðauka við útboðsgögnin þar sem slíkar breytingar eru skýrðar og öllum bjóðendum gefinn kostur á að bjóða í slíka valkosti á jafnréttisgrundvelli.

### 0.4.2 Fylgigögn með tilboði

Bjóðendur skulu skila inn rafrænni tilboðsskrá/tilboðsblaði, sjá kafla 0.4.1.

Því til viðbótar skal skila inn eftirtöldum fylgigögnum með tilboðinu:

- Lýsing á gæðastjórnunarkerfi bjóðanda, sbr. grein 2.4.7 í ÍST 30.
- Staðfestingu frá viðkomandi yfirvöldum um að bjóðandi sé í skilum með opinber gjöld.
- Staðfestingu frá lífeyrissjóði / lífeyrissjóðum um að bjóðandi sé í skilum með eigin lífeyrissjóðsiðgjöld og/eða lífeyrissjóðsiðgjöld vegna starfsmanna.



**Staðfesting er sýnir fram á að bjóðandi sé í skilum skal vera dagsett innan 30 daga fyrir opnunardag tilboða, að þeim degi meðtöldum. Geti bjóðandi ekki sýnt fram á skilvísi sbr. framangreint er óheimilt að gera við hann samning.**

Farið verður með framangreindar fjárhagsupplýsingar bjóðenda í samræmi við ákvæði upplýsingalaga.

Einnig skal skila:

- Almennar upplýsingar um bjóðanda, svo sem fyrirtæki hans og starfslíð.
- Skrá yfir helstu stjórnendur og starfsmenn, svo sem yfirstjórnanda og yfirverkstjóra og upplýsingar um þá.
- Skrá yfir helstu verk og lýsing á reynslu bjóðanda í sambærilegum verkum.
- Skrá yfir helstu tæki og búnað sem fyrirhugað er að nota við verkið.
- Skrá yfir undirverktaka er bjóðandi hyggst ráða til verksins og iðnmeistara.
- Skrá yfir efnissala og efniseiginleika.

Sé kaupanda kunnugt um að bjóðandi hafi á opnunardegi tilboðs, verið sakfelldur með endanlegum dómi fyrir spillingu, sviksemi, peningaþvætti eða þátttöku í skipulögðum brotasamtökum skal bjóðandi útilokaður frá gerð opinbers samnings.

**Heimilt er að útiloka fyrirtæki frá samningum ef eitthvað af eftirfarandi á við:**

1. Bú fyrirtækis er undir gjaldþrotaskiptum eða félagi hefur verið slitið, það hefur fengið heimild til nauðasamninga eða greiðslustöðvunar eða er í annarri sambærilegri stöðu.
2. Óskað hefur verið gjaldþrotaskipta eða slita á fyrirtæki, það hefur leitað heimildar til nauðasamninga eða greiðslustöðvunar eða er í annarri sambærilegri stöðu.
3. Fyrirtæki hefur með endanlegum dómi verið fundið sekt um refsivert brot í starfi.
4. Fyrirtæki hefur sýnt alvarlega vanrækslu í starfi sem kaupanda er unnt að sýna fram á.
5. Fyrirtæki hefur gefið rangar upplýsingar um fjárhagslega og tæknilega getu sína eða hefur ekki lagt slíkar upplýsingar fram.

Við mat á því hvort skilyrði 1. - 5. töluliðar eigi við um fyrirtæki skal litið til þess hvort um sé að ræða sömu rekstrareiningu, með sömu eða nær sömu eigendur í sömu eða nær sömu atvinnustarfsemi á sama markaði, án tillits til þess hvort fyrirtækið hafi skipt um kennitölu eða verið stofnað að nýju. Í þessu skyni er heimilt að kanna viðskiptasögu stjórnenda og helstu eigenda.

#### **0.4.3 Auðkenni tilboðs**

Tilboð skulu sett fram samkvæmt tilboðsskrá, tilboðsblaði og fyrirmælum á útboðsvef innkaupadeildar <http://utbod.reykjavik.is>

Bjóðendur skulu í tilboðsverðum sínum gera ráð fyrir öllum kostnaði sem þeir kunna að bera samkvæmt þessum gögnum.

**Tilboðum ásamt umbeðnum gögnum skal skila með rafrænum hætti á útboðsvef Reykjavíkurborgar <http://utbod.reykjavik.is>**

**Ekki er hægt að skila inn tilboðum eftir að uppgefinn tilboðsfrestur er útrunninn.**

Verkkaupi áskilur sér rétt til að hafna þeim tilboðum, sem ekki eru sett fram samkvæmt útboðsgögnum þessum.

#### **0.4.4 Tilboðstrygging – Gildistími tilboðs**

Gildistími tilboða eru 8 vikur.

Með undirritun á framlögðu tilboði sínu skuldbindur bjóðandi sig til að standa við tilboðið í 8 vikur frá opnun tilboða.

Með undirritun á framlögðu tilboði sínu skuldbindur bjóðandi sig til að standa við tilboðið í 8 vikur frá opnun tilboða, að öðrum kosti skal hann greiða verkkaupa bætur að fjárhæð 5% af tilboðsfjárhæð sinni.

Bjóðandi skal setja tryggingu fyrir því að hann standi við tilboð sitt. Trygging þessi skal sett af banka eða tryggingarfélagi eða með þeim hætti sem verkkaupi samþykkir. Tilboð skal eigi opna ef því fylgir ekki áskilin trygging.

Ákvæði um frest til að taka tilboði eru í grein 2.6 í ÍST 30.

#### **0.4.5 Opnun tilboða**

Opnun tilboða fer fram í Borgartúni 12 – 14, með rafrænum hætti, á útboðsvef innkaupadeildar Reykjavíkurborgar. Tilboð verða opnuð eftir að tilgreindur tilboðsfrestur rennur út ( sjá grein 0.1.2) í viðurvist þeirra bjóðenda er þess óska.

Við opnun tilboða verða lesin upp nöfn bjóðenda og heildarverð af tilboðseyðublaði.

#### **0.4.6 Meðferð og mat tilboða**

Ákvæði um val á tilboði eru í kafla 2.7 í ÍST 30 og í lögum um opinber innkaup þegar um EES útboð er að ræða.

Ef margföldunar- og/eða samlagningarskekkjur finnast í tilboðsskrá skal gera viðeigandi leiðréttingar á niðurstöðutölum tilboðs en einingarverð er bindandi fyrir bjóðendur. Einingarverð er einnig bindandi innan eðlilegra marka gagnvart þeim magnaukningum og aukaverkum sem verktaki kann að verða beðinn um að framkvæma.

Við yfirferð tilboða er einingarverð bjóðenda sett inn í tilboðsskrá útboðsgagna. Hafi bjóðandi breytt magni, fellt niður línur eða bætt línur við tilboðsskrána kemur það ekki fram við yfirferð, enda er slíkt óheimilt. Verkkaupi áskilur sér engu að síður rétt til að líta á slík tilboð sem gild, enda gildi þá ákvæði greinar 0.4.1 um að óútfylltir liðir teljist innifaldir í öðrum liðum.

Verkkaupi áskilur sér rétt til að láta minni háttar vöntun eða formannmarka á fylgigögnum með tilboði ekki hafa áhrif á gildi tilboða, enda hafi vöntunin eða annmarkinn að mati verkkaupa ekki áhrif á tölulega niðurstöðu tilboðs, jafnræði bjóðenda sé ekki raskað og ógildi tilboðs fæli í sér strangari ákvörðun en nauðsynlegt væri vegna eðlis og umfangs annmarkans.

Verkkaupi mun annað hvort taka lágsta tilboði sem uppfyllir kröfur útboðsgagna eða hafna öllum tilboðum.

Við meðferð og mat á tilboðum metur verkkaupi hvort bjóðandi uppfyllir þær kröfur sem settar eru fram í kafla 0.1.3.

#### **0.4.7 Þóknun fyrir gerð tilboðs**

Verkkaupi greiðir ekki fyrir gerð tilboðs.

## 0.5 GREIÐSLUR – VERÐLAGSGRUNDVÖLLUR

### 0.5.1 Ýmis gjöld og kostnaður sem verkkaupi greiðir

(Eftir því sem við á)

- 01 Byggingarleyfisgjald
- 02 Gatnagerðargjald
- 03 Holræsagjald
- 03 Heimæðagjöld Orkuveitu Reykjavíkur
- 04 Mælingagjald
- 05 Úttektargjöld
- 06 Skipulagsgjald
- 07 Brunabótamatsgjald
- 08 Uppdrættir og útboðsgögn
- 09 Eftirlit verkkaupa

### 0.5.2 Framlag verkkaupa

Verkkaupi leggur hvorki til efni, tæki né búnað vegna verksins.

Verkkaupi leggur ekkert annað til verksins utan þess sem fram kemur í þessari grein og grein 0.5.1.

Verkkaupi mun þó leggja verktaka til kalt vatn og raforku á staðnum. Verktaki skal leggja lagnir að tengistút á sinn kostnað. Þurfi verktaki á sérstökum tengingum að halda s.s. rafmagns- og vatnstengingum sem ekki eru til staðar í húsinu skal hann sjálfur sjá um að koma þeim upp á sinn kostnað.

### 0.5.3 Breytingar á verkinu (viðbótarverk) – aukaverk

Orðskýringar:

**Viðbótarverk** er skilgreint í grein 1.2.19 í ÍST 30. Allar breytingar sem verkkaupi gerir á verkinu, eftir að verksamningur er kominn á, teljast því vera viðbótarverk. Þó svo að viðbótarverk valdi að jafnaði hækkun á kostnaði verks, geta þau einnig valdið lækkun á greiðslum til verktaka, til dæmis ef verkkaupi tekur ákvörðun um að minnka umfang verks eða breyta verki til kostnaðarlækkunar með því að draga úr kröfum til fyrirskrifaðs efnis eða útfærslu.

**Aukaverk** er skilgreint í grein 1.2.5 í ÍST 30. Aukaverk koma því til vegna skorts á upplýsingum, ónákvæmni eða mistaka í útboðsgögnum og öfugt við viðbótarverkin geta aukaverk einungis valdið kostnaðarauka í verkinu.

Komi til viðbótarverka eða aukaverka skal fylgja ákvæðum ÍST 30, greinar 3.6. Verði samkomulag um að verktaki vinni aukaverk eða viðbótarverk í tímavinnu skal nota texta sem verktaki býður í tilboði sínu.

Verktaki má engin aukaverk eða viðbótarverk vinna nema samkvæmt skýlausum fyrirmælum verkkaupa. Allar yfirlýsingar um breytingar skulu vera skriflegar, svo og kröfugerð og samningar.

Framkvæmd aukaverka eða viðbótarverka getur því aðeins leitt til framlengingar á skilátíma verks samkvæmt verkátölu að sýnt sé að viðkomandi auka- eða viðbótarverk séu á bundinni leið (*Critical Path*) verksins.

Álag verktaka fyrir umsjón með aðkeyptu efni og þjónustu, sem verktaki hefur milligöngu um að láta vinna eða kaupa fyrir verkkaupa, vegna viðbótar- eða aukaverka, skal vera 10%. Er það álag fyrir efniskaup, móttöku, meðhöndlun, geymslu, stjórnun, ágóða o.s.frv. Álag greiðist ekki á það tímagjald sem verktaki býður í tilboði sínu skv. lið **B** í kafla 0.4.1.

#### **0.5.4 Frestir – Tafabætur (dagsektir)**

Verktaki skal ljúka öllu verki sínu á tilskildum tíma samkvæmt grein “0.1.7 Framkvæmdatími”. Dragist verklok fram yfir umsaminn skiladag skal verktaki greiða verkkaupa ákveðna fjárhæð í tafabætur fyrir hvern almanaksdag sem það dregst að verkinu sé að fullu lokið og lokaúttekt geti farið fram. Fjárhæð tafabóta kemur fram í kafla “0.1.2 Útboðsform – Útboðsyfirlit”.

Ef um er að ræða áfangaskipt verk gilda tafabótaákvæðin um skiladagsetningu hvers áfanga.

Telji verktaki sig eiga rétt á framlengingu skilafrests þá skal hann strax skýra frá því og um leið leggja fram nauðsynleg gögn er sanni réttmæti framlengingarinnar, sbr. grein 5.2 í ÍST 30.

#### **0.5.5 Greiðslur, magntölur og reikningsskil**

Um greiðslur og reikningsskil vísast almennt til greinar 5.1 í ÍST 30. Greitt verður til verktaka samkvæmt yfirfarinni (leiðréttri) tilboðsskrá. Reikningar skulu lagðir fram samkvæmt samkomulagi á fyrsta verkfundi. Greiðsluliðir skulu reikningsfærðir eftir framvindu verksins og skilmerkilega skal koma fram hvaða liði er verið að innheimta hverju sinni.

Með hverjum reikningi skal verktaki skila yfirliti yfir greiðslustöðu hvers greiðsluliðar í tilboðsskrá og heildargreiðslustöðu samnings. Þetta yfirlit skal sett upp í samráði við eftirlitsmann verkkaupa og við reikningagerð skal haft samráð við hann um mat á greiðsluhlutfalli til að fyrirbyggja að leiðréttingar tefji reikninga. Greiðsla á framvindureikningi innifelur ekki í sér endanlegt samþykki á uppgjöri magntalna.

Verkkaupi mun ekki taka geymslufé af reikningum verktaka. Verkkaupi mun ekki inna af hendi neina greiðslu til verktakans fyrr en verksamningur hefur verið undirritaður.

Gerðir skulu sérstakir reikningar vegna aukaverka og viðbótarverka og þeim fylgi greinargerð um verkið á eyðublöðum sem verkkaupi afhendir og útreikningur þeirra magntalna sem reikningurinn byggist á.

Reikningar skulu skráðir á:

Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar,

kt. 570480-0149,

b/t Borgarbókhalds,

Borgartúni 12-14,

105 REYKJAVÍK.

Reykjavíkurborg áskilur sér 30 daga greiðslufrest miðað við komudagsetningu reiknings nema að um annað hafi sérstaklega verið samið. Ef reikningur er ekki sendur á réttan stað eða ber ekki með sér nægar upplýsingar til að staðfesta réttmæti hans gildir ekki fyrirheit um greiðslufrest.

Sé verktaki í skuld við Reykjavíkurborg á meðan á verki stendur, áskilur Reykjavíkurborg sem verkkaupi, sér rétt til þess að ráðstafa greiðslum fyrir verk þetta til greiðslu skulda verktaka við Reykjavíkurborg.

#### **0.5.6 Verðlagsgrundvöllur**

Samningsfjárhæð er á föstu verðlagi og því verða engar verðbætur greiddar til verktaka á samningstímanum.

### **0.5.7 Fyrirframgreiðsla**

Verkkaupi innir ekki af hendi fyrirframgreiðslu í þessu verki.

### **0.5.8 Magnbreytingar**

Verktaki skal tilkynna eftirlitsaðila verkkaupa um magnbreytingar sem verða í einstökum verkþáttum jafnskjótt og hann verður aukningarinnar var. Nemi magnaukning meira en 25% af umsömdu magni skal verktaki ekki vinna frekar við viðkomandi verkþátt uns eftirlitsaðili hefur heimilað að vinnan verði innt af hendi með óbreyttu móti. Magnaukning í verkþætti getur því aðeins leitt til framlengingar á skilátíma verks samkvæmt verkáætlun að sýnt sé að verkþátturinn sé á bundinni leið (*Critical Path*) verksins, eins og fram kemur í kafla "0.1.6 Verksamningur – Verkáætlun".

Einingarverð skal gilda óbreytt þar til séð verður að samanlögð magnbreyting við ákveðna verktegund verði meiri en 25% og að verð fyrir viðkomandi verktegund vegi meira en 3% í samningsfjárhæð. Í slíku tilfalli á hvor aðili um sig rétt á endurskoðun á einingarverði fyrir verktegundina með tilliti til áhrifa sem magnbreytingin kann að hafa á það. Einvörðungu þeir kostnaðarþættir sem eru háðir magni koma til endurskoðunar. Í þessu samhengi merkir orðið verktegund ákveðna verklíði sem eru unnir með sams konar tækjum og sambærilegum mannafla, án tillits til þess hvort þeir eru hluti af einum verkþætti eða fleiri.

Allar mælingar til uppgjors skulu framkvæmdar af fulltrúum frá verkkaupa og verktaka í sameiningu. Verktaki skal tilkynna eftirlitsmanni verkkaupa með nægum fyrirvara hvenær óskað er mælinga

## **0.6 ÁBYRGÐIR – TRYGGINGAR – ÁGREININGSMÁL**

### **0.6.1 Ábyrgð, tryggingar og lögboðin gjöld**

Ábyrgð og áhætta er skilgreind í grein 3.9 í ÍST 30.

Meðan á framkvæmd verksins stendur og þar til verklokaúttekt hefur farið fram mun verkkaupi hafa mannvirkið og efni á vinnustað nægjanlega váttryggt fyrir bruna.

Meðan á verkinu stendur skal verktaki á, eigin kostnað, váttryggja vinnuskúra, byggingarefni og vélar gegn hugsanlegum tjónum í samræmi við verðgildi þeirra á hverjum tíma.

Verktaki ber ábyrgð á því tjóni, sem hann kann að verða fyrir við framkvæmd verksins. Ennfremur ber hann ábyrgð á því tjóni eða slysum sem hann kann að valda verkkaupa eða þriðja aðila meðan á framkvæmdum stendur. Verktaki skal leggja fram skírteini um frjálsa ábyrgðartryggingu fyrir tjóni sem hann kann að valda verkkaupa eða þriðja aðila. Alla galla, sem fram kunna að koma á verkinu og um er að kenna slæmum frágangi eða efni, skal verktaki bæta að fullu, enda setji hann fyrir því þá tryggingu sem verkkaupi tekur gilda (verktrygging/-ábyrgð). Þrátt fyrir eftirlit verkkaupa, ber verktaki fulla ábyrgð á efni og vinnu.

Meðan á framkvæmd verksins stendur og þar til lokaúttekt hefur farið fram skal verktaki hafa og kosta allar nauðsynlegar váttryggingar sem leiða af framkvæmdinni.

Slysatryggingu starfsmanna sinna skal verktaki annast og kosta sem og önnur þau lögboðnu og samningsbundnu gjöld sem fylgja því að hafa menn í vinnu og selja efni og þjónustu.

Hvenær sem er á framkvæmdatíma verksins getur verkkaupi krafist gagna til staðfestingar því, að lögboðin gjöld, s.s. staðgreiðsla skatta, tryggingagjöld, virðisaukaskattur, lífeyrissjóðsgjöld o.s.frv. séu í skilum. Verktaki skal afhenda verkkaupa afrit af skírteinum fyrir þeim tryggingum, sem hann greiðir fyrir vegna verksins á hverjum tíma, ásamt með staðfestingu á greiðslu iðgjalda af þessum tryggingum.

### **0.6.2 Framkvæmdatrygging – verktrygging**

Til tryggingar því að verktaki standi við allar skuldbindingar sínar við verkkaupa vegna verkefnis þessa afhendir hann verkkaupa fyrir undirritun verksamnings verktryggingu, skv. kafla 3.5 í ÍST 30.

Verktrygging skal miðast við 15% af samningsfjárhæð og stendur óbreytt til verkloka en lækkar þá í 4% af samningsfjárhæð að viðbættum viðaukum við samning og verðbótum ef verksamningur er verðbættur, og stendur þannig næstu tólf mánuði frá dagsetningu heimildar verkkaupa til lækkunar tryggingarinnar.

Óheimilt er að lækka verktryggingu nema til komi skrifleg heimild þar að lútandi til tryggingafélags eða banka frá verkkaupa, og skal slík heimild gefin út innan 10 daga frá því að lokaúttekt fór fram á verkinu.

Skilmálar ofangreindrar tryggingar skulu þannig orðaðir, að verkkaupi geti innleyst hana án undangengins dómsúrskurðar og greiðsla geti farið fram innan 14 daga frá því hennar er krafist. Að öðru leyti skal orðalag tryggingar háð samþykki verkkaupa, sbr. eyðublað fyrir verktryggingu.

Verkkaupi leggur ekki fram sérstaka tryggingu vegna verksins.

### **0.6.3 Veðsetningar – Eignarréttarfyrirvarar**

Verktaka er óheimilt að binda verkkaupa á nokkurn hátt af lánum eða öðrum skuldbindingum sem hann kann að taka á sig á verktímanum. Einnig er verktaka óheimilt, án sérstaks leyfis verkkaupa, að veðsetja efni, tæki, vélar eða annan þann búnað sem verður hluti af verkinu og verkkaupi hefur greitt fyrir.

Efni sem verkkaupi hefur fengið reikning fyrir má ekki vera með eignarréttarfyrirvara frá seljanda efnisins, án sérstaks leyfis verkkaupa.

### **0.6.4 Misræmi í gögnum**

Ef um ósamræmi milli uppdráttar og lýsinga er að ræða skal verktaki tafarlaust tilkynna verkkaupa það til úrskurðar. Komi fram villur í útboðsgögnum, er verktaki eftir sem áður bundinn af tilboði sínu. Leiði villan til aukins kostnaðar skal verktaki fá hann bættan, enda tilkynni hann verkkaupa um villuna strax og hann verður hennar var. Vanræki verktaki að tilkynna slíka villu áður en viðkomandi hluti verks er framkvæmdur fellur bótaskylda verkkaupa niður. Á samsvarandi hátt á verkkaupi rétt á lækkun samningsupphæðar, ef villan leiðir til minni kostnaðar. Semja skal eins fljótt og unnt er um þær breytingar á samningsupphæð, sem leiða af framansögðu.

### **0.6.5 Ágreiningsmál**

Rísi ágreiningur milli verkkaupa og verktaka um verk það, sem lýsing þessi fjallar um, skal honum vísað til Héraðsdóms Reykjavíkur. Kostnaður við aðgerðir samkvæmt grein þessari skal ákveðinn af dóminum sjálfum svo og hver skuli greiða þann kostnað.

Sé ágreiningurinn að mestu eða öllu leyti tæknilegs eðlis má með samþykki beggja aðila vísa málinu til Gerðardóms VFÍ til fullnaðarúrskurðar.

Verði ágreiningur milli verktaka og verkkaupa um skilning á útboðsgögnum skal verktaki þó eigi að síður framkvæma verkið skv. fyrirmælum verkkaupa sbr. gr.6.3 IST 30. Rísi ágreiningur um mál þetta skal honum skotið til Héraðsdóms Reykjavíkur.

## **0.7 VINNUSTAÐUR**

### **0.7.1 Athafnasvæði og vinnustaða**

Verktaki fær til umráða vinnusvæði á verkstað í samráði við verkkaupa eða fulltrúa hans og stjórnendur skólans.

Verktaki skal koma fyrir snyrtilegum vinnuskúr fyrir starfsmenn sína, ásamt geymsluskúr fyrir efni og verkfæri á lóð hússins í samráði við eftirlitsaðila og fulltrúa Reykjavíkurborgar. Verktaki leggur sjálfur til vinnu- og geymsluskúra, setur þá upp og flytur burt að verki loknu.

Verkkaupi mun leggja verktaka til kalt vatn og raforku á staðnum. Verktaki skal leggja lagnir að tengistút á sinn kostnað. Þurfi verktaki á sérstökum tengingum að halda s.s. rafmagns- og vatnstengingum sem ekki eru til staðar í húsinu skal hann sjálfur sjá um að koma þeim upp á sinn kostnað.

Verktaka bera að ganga snyrtilega um vinnusvæðið. Hreinsa skal rusl reglulega, a.m.k daglega af svæðinu og þrifa aðstöðu. Efnisafgangar, laust byggingarefni eða tæki skal í engum tilvikum skilið eftir á lóð eða fyrir utan geymslu án eftirlits verktaka.

Um almenna umgegni og umhirðu á vinnustað vísast að öðru leyti til ÍST-30, kafla 4.2.

Við úttekt verks verður lögð sérstök áhersla á þrifnað og góðan viðskilnað.

Verktaki skal sjá til þess að ekki stafi hættu af vinnusvæðinu, samanber kafla "0.7.5 Öryggi á vinnustað". Varðandi umgegni og umhirðu á vinnustað vísast til kafla "0.7.4 Umhirða á vinnustað".

### **0.7.2 Húsnæði fyrir starfsmenn, teikningar og efni**

Verktaki skal leggja til allt nauðsynlegt húsnæði fyrir starfsmenn sína og til geymslu á efni, allt eins og lýst er nánar í verklýsingu. Einnig sé hentugt og nægjanlegt húsrými fyrir uppdrætti og verkfundahöld. Sjá kafla 0.7.1

### **0.7.3 Ljós, hiti, akstur, vélar og fleira**

Verktaki skal, nema annað komi fram í kafla „0.5.2 Framlag verkkaupa“, leggja til og kosta öll áhöld, vélar, vinnupalla, keyrslubrautir, verkfæri, ljós, hita og orku, sem til þarf við framkvæmdirnar, enn fremur allan flutning á mönnum, tækjum og efni.

Verktaki skal þar sem við á, sjá um bráðabirgðaleiðslur fyrir vatn, skolp og rafmagn þar til lokatenging hefur farið fram.

### **0.7.4 Umhirða á vinnustað**

Verktaki skal ávallt sjá um að allir efnisafgangar séu fjarlægðir jafnóðum. Verktaki skal sjá svo um að umhirða á vinnustað, vinnuskúrum og á lóðum sé ávallt góð og skal verktaki fara eftir fyrirmælum eftirlitsmanns þar að lútandi. Um almenna umgegni og umhirðu á vinnustað vísast að öðru leyti til kafla 4.2 í ÍST 30.

### **0.7.5 Öryggi á vinnustað**

Orðin vinnustaður, framkvæmdastaður, byggingarstaður, athafnasvæði og verkstaður hafa sömu merkingu í þessum útboðsgögnum.

Verktaki skal gæta ytrustu varúðar við framkvæmd verksins og hafa samráð við umsjónarmann um allar varúðarráðstafanir eftir því sem við á. Áður en framkvæmdir hefjast ber verktaka að leggja fyrir umsjónarmann tillögu um varúðarráðstafanir, sem nauðsynlegt er að gera, m.a. vegna umferðar við vinnustað. Sér verktaki síðan um að varúðarráðstöfunum, þeim sem eru taldar nauðsynlegar, sé framfylgt í tæka tíð og til hins ýtrasta.

Verktaki skal fylgja öllum reglum um öryggi á vinnustað til hins ýtrasta, bæði hvað snertir vinnuvélar og aðbúnað. Hann skal einnig viðhafa brunavarnir og reglur um meðferð eldfimra

efna, sem viðhlítandi teljast að dómi umsjónarmanna og skv. skilmálum váttryggingar. Reglum og leiðbeiningum um meðferð lagna frá veitu-stofnunum skal fylgt í hvívetna.

Sérstök athygli er vakin á reglum Vinnueftirlits ríkisins um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustöðum og við aðra tímabundna mannvirkjagerð (nr. 547/1996), sem tóku gildi 1. janúar 1997. Með tilvísun í II kafla þessara regla er sú skylda lögð á aðalverktaka að gegna þeim skyldum sem um ræðir í 1.-3. tl. 3. gr. í reglum þessum, þ.á.m. skipun samræmingaraðila öryggis- og heilbrigðisráðstafana og gerð öryggis- og heilbrigðisáætlunar eins og við á hverju sinni og í samræmi við fræðslu- og leiðbeiningarit nr. 17 frá Vinnueftirliti ríkisins um Öryggis- og heilbrigðisáætlun fyrir byggingarvinnustaði. Á fyrsta verkfundi og áður en framkvæmdir hefjast skal undirritað skriflegt samkomulag um fyrirkomulag þessara mála í samræmi við gildandi reglur Vinnueftirlits ríkisins hverju sinni.

Einnig er vísað á LBS-020 Öryggismál í sameiginlegum útboðsverkum og Öryggishandbók vegna framkvæmda USK.

Slóðin er <http://handbok.reykjavik.is/vefur/> notandanafn og lykilorð: jbs. Ytri aðgangur.

## 0.8 FRÁGANGUR OG GÆÐI VERKS

### 0.8.1 Verkstjórn verktaka, dagbók og verkfundir

Almennum kröfum til verkstjórnar verktaka er lýst í grein 4.1 í ÍST 30.

Verktaki og undirverktakar skulu gera ráð fyrir að þurfa að mæta vikulega á verkfundi með fulltrúa verkkaupa meðan á verkinu stendur. Verkfundargerðir eru ritaðar af eftirlitsaðila verkkaupa og skulu samþykktar með undirritun af báðum aðilum.

### 0.8.2 Gæði verksins

Almennum kröfum um gæði verksins er lýst í grein 4.3 í ÍST 30.

Öll vinna og allur frágangur verksins skulu vera vönduð og fagmannlega unnin, í samræmi við fyrirsögn um vinnubrögð, góðar fagvenjur, faghefðir og metnað.

Forsvarsmenn verksins skulu hafa þá reynslu sem með þarf við framkvæmd þess, og full réttindi þar sem þeirra er þörf. Fagvinna skal unnin af fagmönnum og skal verktaki skila inn afritum af skírteinum um réttindi starfsmanna sé þess óskað.

Verktaki skal framvísa fullgildum uppruna- og gæðavottorðum með öllu efni sem hann hyggst nota og staðfesta gæði með rannsóknarniðurstöðum eftir því sem krafist er í verklýsingu.

Verktaki skal bæta að fullu alla galla, sem fram kunna að koma á verkinu og um er að kenna slæmum frágangi eða efni. Þrátt fyrir eftirlit verkkaupa, ber verktaki fulla ábyrgð á efni og vinnu.

Eftirlitsmaður getur sett tímatakörk um hvenær það sem áfátt er talið, skal vera lagfært og heimilt er að stöðva greiðslur til verktaka uns þær lagfæringar hafa farið fram.

Verktaki skal vinna samkvæmt gæðakerfi sambærilegu við ÍST EN ISO 9001:2000 eða yfirstjórnandi verks hafa sótt námskeið í gæðastjórnun við verklegar framkvæmdir (sbr. námskeið sem Samtök iðnaðarins standa að) og vinna eftir þeim leiðbeiningum og eyðublöðum sem þar eru sett fram.

Verkkaupi gerir þá kröfu til verktaka að hann útbúi “verkmöppu gæðakerfis”, sem tekur á innra eftirliti og sjái til þess að undirverktakar sem hann hyggst ráða til verksins vinni samkvæmt þeirri verkmöppu.

Verktaki skal leggja fram grunn að verkmöppu gæðakerfis fyrir undirritun verksamnings. Grundvallarkröfur sem verkkaupi gerir til verkmöppunnar eru settar fram í kafla 0.10.2 í útboðs- og samningsskilmálum þessum.



### **0.8.3 Efnisval og vinnuaðferðir**

Bjóðandi skal miða tilboð sitt við þá efnis- og vinnuliði sem útboðsgögn gera ráð fyrir. Á framkvæmdatíma er verktaka heimilt, að höfðu samráði við eftirlitsaðila, að bjóða annað efni og aðra vinnutilhögun en útboðsgögn kveða á um og skal hann þá leggja fram upplýsingar um efni, vinnu og verð sbr. grein 4.3 í ÍST 30. Verkkaupi gerir samanburð á frávikum með tilliti til verðs og gæðamismunar og hefur ákvörðunarrétt um hvaða efni og aðferðir verða endanlega valin. Allan kostnað sem til fellur vegna samanburðar á öðru efni eða vinnuaðferðum skal verktaki greiða óháð samþykki eða synjun verkkaupa.

### **0.8.4 Málsetningar og mælingar**

Eftir því sem hægt er, hafa mál verið sett inn á teikningar. Ef verktaki verður var við mál-skekkjur skal hann tilkynna það verkkaupa án tafar til úrskurðar.

Upplýsingar um hæðarmerki og fastmerki skal verktaki útvega sér hjá Landupplýsingadeild Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar.

Allur kostnaður vegna mælinga skal innifalinn í einingarverðum einstakra verkþátta í verklýsingu eða í sérfræðivinnu, þar með talinn kostnaður við gerð nýrra fastmerkja teljist þess þörf.

Samþykkt eftirlitsmanns á staðsetningu eða vinnu leysir verktaka á engan hátt undan ábyrgð þeirri sem á honum hvílir um rétta staðsetningu og gæði verksins. Verkkaupi kostar einungis eina mælingu til að sannreyna staðsetningu eða gæði verks verktaka. Þurfi að bæta úr og endurtaka mælingu, ber verktaki af því allan kostnað.

### **0.8.5 Sýnishorn og prófanir**

Verktaka er skylt að leggja fram sýnishorn af efnum eins og krafist er í verklýsingu það tímanlega að eigi valdi töfum á framkvæmdum. Einnig er honum skylt að gera sýnishorn af vinnu og prófanir á efni að beiðni verkkaupa. Verktaka er skylt að aðstoða eftirlit við eftirprófanir á efni og vinnu. Framleiðsla og framlagning sýnishorna og aðstoð við eftirprófanir skal vera verkkaupa að kostnaðarlausu.

Nánari ákvæði um þessi atriði er að finna í verklýsingu.

Verktaka er skylt að láta óháðan rannsóknaraðila rannsaka kornastærð fyllingarefna og skal verktaki bera af því allan kostnað, svo og af öðrum prófunum, sem krafist er í verklýsingu.

Verktaki skal alltaf leggja fram nýjar eða nýlegar rannsóknarniðurstöður á sinn kostnað áður en notkun á efni hefst.

Ef verkkaupi fer fram á fleiri efnisprófanir, en tilskilið er í verklýsingu fyrir viðkomandi efni, greiðast þær af verkkaupa, ef efnið stenst kröfur, en af verktaka, ef efni stenst ekki kröfur.

### **0.8.6 Samskipti við yfirvöld**

Verktaki skal afhenda eftirlitsaðila verkkaupa afrit af öllum samskiptum hans við byggingaryfirvöld og önnur yfirvöld sem tengjast framkvæmdinni. Ekki má sækja um undanþágu frá gildandi lögum eða reglugerðum án undangengins samþykkis verkkaupa.

Verktaki skal afhenda staðfestingu á því að byggingarstjóri og iðnmeistarar hafi skráð sig á verkið hjá viðkomandi byggingarfulltrúa.

### **0.8.7 Verklökaúttekt**

Almennum kröfum um framkvæmd verklökaúttektar er lýst í grein 4.4 í ÍST 30.

Eins og fram kemur í grein 0.2.3 Eftirlit verkkaupa, mun eftirlitsaðili leggja sérstaka áherslu á svonefndar virkni- og viðtökuprófanir tæknikerfa (e: commissioning) á framkvæmdatímanum og fylgja því eftir að verktaki framkvæmi nauðsynlegar prófanir á kerfunum. Niðurstöður þeirra prófana ganga inn í lokafrágangsskýrslu um kerfi. Að lokinni smíði þarf að sannreyna

að réttur búnaður sé til staðar miðað við hönnun og að hann sé rétt upp settur. Að því loknu kemur að gangsetningu og þá þarf að kanna vinnslu einstakra tækja og virkni þeirra og svörun. Þegar sannreynt hefur verið að allur búnaður vinni rétt er hægt að fara í stillingar kerfis. Að loknum stillingum er hægt að skoða kerfið og eiginleika þess til að mæta því álagi sem það er gert fyrir. Öll vinna við lokafrágang og gangsetningu skal skráð í skýrslur þar sem gerð er grein fyrir öllum framgangi við þá vinnu og niðurstöðum. Öll skjöl skulu undirrituð af ábyrgðarmanni við framkvæmdina og síðan þarf eftirlitsaðili að samþykkja niðurstöðuna með undirritun sinni.

Verktaki skal tilkynna eftirlitsaðila verkkaupa skriflega hvenær verklokaúttekt geti farið fram. Þegar það er gert eiga verktaki og eftirlitsaðili að vera búnir að yfirfara verkið til þess að ekki þurfi að koma til annarar úttektar. Ef boða þarf til annarar úttektar skal verktaki greiða kostnað verkkaupa sem til fellur vegna hennar. Það getur gerst ef verkinu er verulega ábótavant. En ef það koma fram smávægilegar athugasemdir skal eftirlitsaðili tilkynna þeim, sem viðstaddir voru úttektina skriflega þegar þær hafa verið lagfærðar án þess að farið sé í aðra formlega úttekt.

Við verklokaúttekt yfirfara fulltrúar verkkaupa og verktaka (aук undirverktaka þar sem við á) allt verkið. Telji eftirlitsaðili verkkaupa að eitthvað sé vangert eða að úrbóta sé þörf, skal hann að lokinni úttekt án tafar afhenda verktaka orðsendingu (úrbótalista) um öll atriði sem lagfæra þarf.

Ef í verkinu eru þættir sem krefjast sérstakrar úttektar opinberra aðila, t.d. byggingarfulltrúa, rafveitu, Löggildingarstofu, heilbrigðiseftirlits eða eldvarnareftirlits skulu þessir aðilar hafa verið boðaðir til sérstakra úttekta (einn eða fleiri saman) ásamt fulltrúum verktaka og verkkaupa, áður en formleg verklokaúttekt verkkaupa fer fram. Komi fram athugasemdir frá þessum fulltrúum opinberra stofnana, geta þeir sjálfir ákveðið hvort önnur úttekt að þeim sjálfum viðstöddum skuli fara fram.

Verkinu telst lokið þegar eftirtöldum atriðum hefur verið fullnægt:

1. Að verktaki hafi lokið framkvæmdum í samræmi við útboðsgögn.
2. Að fullbúin verkmappa gæðakerfis hafi verið afhent eftirlitsaðila verkkaupa, en hún skal m.a. innihalda:
  - Fullnægjandi gögn um allt efni sem notað var við framkvæmdina, og krafist var gagna um.
  - Ábyrgðarskírteini af öllu efni sem ábyrgð er gefin á.
  - Útfyllt eyðublöð úr innri úttektum verktaka, skv. eftirlitsáætlun hans.
  - Fullnægjandi niðurstöður allra fyrirskrifaðra prófana.
  - Úttektarvottorð, eins og krafist er, frá þeim opinberu aðilum sem hlut eiga að máli.
  - Upplýsingar um breytingar á útfærslum miðað við teikningar.
  - Rekstrarhandbækur kerfa.

Hafi framangreind atriði verið staðfest sem fullafgreidd við verklokaúttektina skal verkkaupi gefa út án tafar vottorð um verklokaúttekt, svonefnda úttektargerð, og telst hann þá hafa tekið við verkinu frá úttektardegi að telja og hefst þar með ábyrgðartími verksins. Sé hinsvegar eitthvað vangert eða ekki í samræmi við lýsingar eða teikningar skal það metið af fulltrúum verkkaupa og greiðslu fyrir viðkomandi atriði haldið eftir. Verktaki fær eðlilegan frest til þess að ljúka þeim verkum, sem talin eru ófullnægjandi við úttekt þessa, og fær þau þá greidd eftir fyrrgreindu mati, þegar staðfesting eftirlitsaðila verkkaupa er fengin fyrir að hann hafi lokið viðkomandi verki.

Um dulda galla eða annað sem kann að yfirsjáast við úttekt, en verktaki er ábyrgur fyrir, gilda ákvæði greinar 4.5.6 í ÍST 30.

Fyrir lok ábyrgðartímans, sem er 1 ár, mun fulltrúi verkkaupa ásamt fulltrúum verktaka yfirfara allt verkið, en almennum ákvæðum um ábyrgð á verki er lýst í greinum 4.4.11 og 4.5 í ÍST 30.

### **0.8.8 Meistaraskipti og hlutverk byggingarstjóra**

Við stjórn byggingarframkvæmda hvers leyfisskylds mannvirkis skal á hverjum tíma vera einn byggingarstjóri sem uppfyllir hæfniskröfur byggingarreglugerðar nr. 112/2012.

Verktaki tekur að sér hlutverk byggingarstjóra eins og því er lýst í lögum um mannvirki 160/2010 og gildandi byggingarreglugerð.

Byggingarstjóri mun gæta réttmætra hagsmuna verkkaupa ganvart byggingar-yfirvöldum, hönnuðum, iðnmeisturum og öðrum sem að verkinu koma.

Byggingarstjóri mun annast innra eftirlit verkkaupa frá því að byggingarleyfi er gefið út og þar til lokaúttekt hefur farið fram.

Iðnmeistarar sem verktaka ber að ráða til verksins skulu samþykkja að aðrir iðnmeistarar hefji framkvæmdir við bygginguna þó ekki sé lokið að fullu þeim verkum er verktaki annast. Iðnmeistarar skulu fallast á meistaraskipti þegar þeir hafa lokið verkum sínum samkvæmt samningi og þess er óskað af verkkaupa.

Áritun iðnmeistara á teikningar eða umsóknareyðublöð hjá byggingarfulltrúa eða rafmagnsveitu veita ekki réttindi til frekari starfa við framkvæmdina en þetta útboð nær til.

## **0.9 TEIKNINGASKRÁ**

Engar teikningar fylgja útboði þessu en bjóðendum er bent á Borgarvefsjá, teikningavef Reykjavíkurborgar.

## 0.10 FYLGISKJÖL FRÁ VERKKAUPA

### 0.10.1 Form verktryggingar

#### VERKTRYGGING

Undirritaður lýsir því hér með yfir að hann ábyrgist Umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkurborgar sem verkkaupa greiðslu á allt að kr. upphæð í tölustöfum,- upphæð í bókstöfum-<sup>00</sup>/<sub>100</sub>, sem tryggingu fyrir því, að nafn verktaka kt:....., inni í einu og öllu af hendi samningsskyldur sínar sem verktaki við verkið "Nafnið á verkinu", skv. útboðsgögnum og verksamningi.

Verktrygging þessi er **15 %** af samningsfjárhæð, í samræmi við ákvæði í verksamningi og skal standa óbreytt þar til lokaúttekt hefur farið fram, en lækkar þá í **4 %** af samningsfjárhæðinni, og stendur þannig næstu tólf mánuði frá lokaúttektardegi enda hafi verkkaupi tekið við verkinu í viðurkenndu lagi.

**Óheimilt er að lækka eða fella þessa verktryggingu niður nema að fenginni skriflegri heimild þar að lútandi frá Innkaupaskrifstofu Reykjavíkurborgar. Gildir það jafnt þó að tólf mánuðir séu liðnir frá lokaúttektardegi.**

*Verkkaupi getur krafist undirritaðan um greiðslu tryggingarfjárins að einhverju eða öllu leyti, einhliða og án undangengins dóms, ef hann telur það nauðsynlegt til að bæta galla, sem fram koma á verki verktaka, eða til greiðslu á hvers konar kostnaði, sem hann hefur orðið fyrir vegna vanefnda verktaka á ákvæðum verksamnings og skal greiðslan fara fram innan **14 daga** frá því að hennar er krafist.*

Staður, dagsetning, ár. \_\_\_\_\_

Nafn tryggingafélags eða banka

\_\_\_\_\_  
undirskrift og stimpill

Vitundarvottar:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 0.10.2 Verkmappa

### Grundvallarkröfur sem gerðar eru til verkmöppunnar

Markmið með gæðakerfi verktaka er að auka hagkvæmni og skilvirkni framkvæmdarinnar. Í upphafi verks leggur verktaki fram grunn að verkmöppunni og skal hann samþykktur af USK áður en skrifað er undir verksamning. Meðan á framkvæmdum stendur verða til skjöl sem fara í verkmöppuna. Í lok framkvæmda er fullbúin verkmappan afhent verkkaupa.

Í grunni að verkmöppu skal gerð grein fyrir stjórnkerfi verksins. Þegar verktaki leggur fram grunn að verkmöppunni skal hann gera grein fyrir verklagi sínu við:

- skjalastýringu
- póst inn og út
- móttöku og dreifingu teikninga
- móttöku efnis
- meðhöndlun frávika og úrbóta
- auka- og viðbótarverk
- nýja greiðsluliði
- innra eftirlit með einstökum verkþáttum
- verkþáttarýni

Við upphaf framkvæmda skal verktaki leggja fram gögn sem sýna hvernig hann hyggst standa að verkþáttarýni og innra eftirliti með framkvæmd einstakra verkþátta. Hér er ekki átt við að hann lýsi í smáatriðum framkvæmd hvers verkþátta, heldur hvernig hann hyggst standa að undirbúningi framkvæmdar við verkþáttinn (með verkþáttarýni). Á sama hátt lýsi hann hvernig hann ætlar að haga innra eftirliti sínu, hvaða eyðublöð hann ætlar að nota o.þ.h.

Verktaki útbúi eftirlitsáætlun vegna verksins í samráði við eftirlitsaðila verkkaupa. Þar komi fram hvað skal gera, hvernig, hvenær, hvaða kröfur skal uppfylla og hver ber ábyrgð á viðkomandi verkþætti.

Við lok framkvæmda skal verkmappan innihalda sögu verksins. Þar kemur m.a. fram:

- Fullnægjandi gögn um allt efni sem notað var við framkvæmdina, og krafist var gagna um.
- Ábyrgðarskírteini af öllu efni sem ábyrgð er gefin á.
- Útfyllt eyðublöð úr innri úttektum verktaka, skv. eftirlitsáætlun hans.
- Fullnægjandi niðurstöður allra fyrirskrifaðra prófana.
- Úttektarvottorð, eins og krafist er, frá þeim opinberu aðilum sem hlut eiga að máli.
- Upplýsingar um breytingar á útfærslum miðað við teikningar.
- Rekstrarhandbækur kerfa ef farið er fram á þær í útboðsgögnum.

### **0.10.3 Gögn á ytri vef USK**

#### **0.10.4 Útboðsgögn**

- Útboðs- og samningsskilmálar
- Verklýsing
- Útboðsteikningar
- Tilboðsblað og tilboðsskrá.

#### **0.10.5 Fylgiskjöl frá USK**

Skjöl í Rekstrarhandbók USK á slóðinni <http://handbok.reykjavik.is/vefur/>

Eingöngu er hægt að nálgast handbókina á vafranum **Internet Explorer**

Notandanafn: jbs - Aðgangsorð: jbs

Því næst skal velja flípann „**Ytri aðgangur**“ þar sem eftirfarandi skjöl birtast:

Öryggishandbók vegna framkvæmda

- [VLO-004 Viðbragðsáætlun](#)
- [VLO-005 Viðbragðsáætlun vegna slysa og óhappa – Fyrstu aðgerðir](#)
- [VLO-006 Viðbragðsáætlun vegna slysa og óhappa – Næstu aðgerðir](#)

# 1 Verklýsingar

## 1.0 Almenn atriði

### 1.0.1 Byggingarlýsing

Húsið Álftamýri 79 eða Háaleitisskóli er staðsteypt hús og skiptist sem hér segir:

*Suðurbygging* skólans er tveggja hæða hús með hálfniðurgröfnum kjallara. Það er með flötu þaki og sléttmúrað að utan, málað með hefðbundnu málningarkerfi. Húsið er einangrað að innan, sléttmúrað og málað með hefðbundnu málningarkerfi. Hluti hússins er þó klæddur með múrkerfi. Gluggar hússins eru hefðbundnir timburgluggar með tvöföldu einangrunargleri, en í gluggunum eru loftunarristar í stað opnanlegra faga.

*Norðurbygging* skólans er lágbygging með tvískiptu þaki, þ.e. hallandi að hluta en slétt að hluta. Húsið er með samskonar gluggum og suðurbyggingin. Það er að sama skapi málað með hefðbundnu málningarkerfi. Frágangur að innan er sá sami og í suðurbyggingunni.

*Millibyggingar*, þrjár talsins, eru á milli norður- og suðurbyggingarinnar. Í vestur-millibyggingu eru skrifstofur og sérrými fyrir m.a. hjúkrunarfræðing. Miðju-millibyggingin, sem er yngsta húsið, hýsir bókasafn og tölvuver. Austur-millibyggingin er aðalinngangur skólans og skrifstofur, en hluti hennar er nýleg bygging. Mismunandi gerðir þaka eru á þessum byggingum, bæði slétt og einhalla þök. Hluti af gluggakerfinu er samskonar og í hinum byggingunum en þeir eru að hluta til endurnýjaðir með málmgluggum. Hluti nýbygginga er einnig með upprunalegum málmgluggum. Ytri frágangur bókasafnsins er standandi timburklæðning máluð í gráum lit.



Mynd 1.1 Háaleitisskóli skiptist í norður- og suðurbyggingu og þrjár millibyggingar þ.e. vestur-, miðju- og austur millibyggingar

### 1.0.2 Almenn um magnmælingu

Undir hverri verk- og sérlýsingu sem greitt er fyrir, er skilgreind magnmæling fyrir viðkomandi verklið. Magntölur geta verið mismunandi, allt eftir því hvers eðlis verklið er, t.d lengdarmetrar



(m), fermetrar ( $m^2$ ), rúmmetrar ( $m^3$ ), talinn fjöldi (stk), fjöldi unninna vinnustunda (klst.) eða annað það sem lýst er.

Sameiginlegt fyrir allar magnmælingar er að innifela skal í einingaverðum fyrir viðkomandi magn tölu allt það sem nauðsynlegt er til að ljúka viðkomandi verkþætti á fullnægjandi hátt samkvæmt verklýsingu, t.d vinnu, efni, tæki, skatta, tryggingar, gjöld og annað það sem þarf til að fullgera viðkomandi verkþátt.

Einnig eru verkþættir sem lýst er en ekki greitt fyrir sérstaklega og skal verktaki þá innifela kostnað viðkomandi verkþáttar inni öðrum verkþáttum eftir því sem við á hverju sinni.

## 1.1 Aðstaða og rekstur vinnusvæðis

### 1.1.1 Aðstaða og rekstur vinnusvæðis

Verktaki skal koma fyrir snyrtilegum vinnuskúr fyrir starfsmenn sína, ásamt geymsluskúr fyrir efni og verkfæri á lóð hússins í samráði við eftirlitsaðila og stjórnendur skólans. Verktaki leggur sjálfur til vinnu- og geymsluskúra, setur þá upp og flytur burt að verki loknu.

Verkkaupi leggur ekki til annað en það sem kemur fram í kafla 1.18

Verktaka bera að ganga snyrtilega um vinnusvæðið. Hreinsa skal rusl reglulega, a.m.k daglega af svæðinu og þrifa aðstöðu. Efnisafgangar, laust byggingarefni eða tæki skal í engum tilvikum skilið eftir á lóð eða fyrir utan geymslu án eftirlits verktaka.

*Magntala er heild, fyrir gerð/uppsetningu og rekstur aðstöðu. 30% verða greidd þegar aðstaða er að fullu kominn upp. 40% verða greidd með jöfnum greiðslum á verk tíma og 30% verða greidd í verklok þegar aðstaða hefur verið fjarlægð og svæðið full hreinsað.*

### 1.1.2 Verkpallar

Verktaki skal koma upp verkpöllum meðfram húsunum, sem til þarf til að geta fullunnið verkið. Verktaki leggur til og setur upp þá verkpalla sem hann telur sig þurfa við verkið, viðheldur, tekur niður og flytur á brott að verki loknu. Verkpallar verða að vera mannheldir og að auki klæddir neti sé þess þörf að mati eftirlitsaðila verksins. Pallar skulu vera þannig gerðir að ekki sé greið leið fyrir óviðkomandi aðila upp á pallana þegar verktaki er ekki á svæðinu. Þess skal þó gætt að umferð starfsfólks, nemenda eða annarra sem erindi eiga að húsunum sé óhindruð.

Verkpallar skulu uppfylla kröfur reglugerðar Vinnueftirlits ríkisins og byggingareglugerðar. Verktaki skal sjá um að fá úttektir á verkpöllum hjá Vinnueftirliti ríkisins sé þess krafist. Samráð skal haft við eftirlitsaðila verksins um gerð og smíði verkpalla áður en uppsetning hefst.

*Magntala er heild fyrir verkpalla. 40% verða greidd þegar aðstaða er að fullu kominn upp. 40% verða greidd með jöfnum greiðslum á verk tíma og 20% verða greidd í verklok þegar vinnupallar hafa verið teknir niður og allt efni þeim tengt fjarlæggt af verkstað.*

### 1.1.3 Varsla og varnir

Verktaki skal sjá um að koma upp allri vörslu sem nauðsynleg er á verk tímanum, t.d vegna sögunar, háprýstipvotts, múrbrots á veggjum, málun o.fl. Verktaki skal sjá um og kosta allar yfirbreiðslur sem nauðsynlegar eru, sem og aðrar varnir sem tilheyra verkinu. Leita skal samráðs og samþykkis eftirlitsaðila verksins um varnir og yfirbreiðslur. Það firrir þó ekki verktaka af ábyrgð sinni.

Verktaki skal koma sem mest í veg fyrir að ryk, vatn, sag eða önnur óhreinindi berist inni bygginguna á meðan á framkvæmdum stendur. Verktaki skal koma fyrir byggingaplasi að innanverðu í gluggum meðan vinna við þá stendur yfir. Plasti skal ekki komið fyrir glugga nema þegar unnið er við glugga svo ekki sé plast fyrir gluggum að óþörfu í lengri tíma. Hafa skal samráð við eftirlitsaðila og eða skólastjórnendur um fyrirkomulag. Verktaki skal gera ráð fyrir að geta varist skemmdum ef rignir.

Sérstaklega skal á það bent að við múrbrot sé þess vandlega gætt að byggingahlutar sem fyrir neðan eru, svo sem svalir, inngangar, þök eða aðrir byggingahlutar verði ekki fyrir skemmdum frá fallandi múrbroti. Einnig skal þess vandlega gætt að eignir á lóð, t.d bílar, reiðhjól eða annað sem starfsfólk eða nemendur kunna að hafa komið fyrir á lóð verði ekki fyrir skemmdum af völdum verktaka á verk tímanum.

Girðingar umhverfis framkvæmdasvæðið fyrir hvern áfanga fyrir sig eru hluti þessa verkiðar.

*Ekki er greitt sérstaklega fyrir vörslu og varnir, heldur skal innifela þennan verklið í öðrum verkliðum eftir því sem við á.*

#### **1.1.4 Brotflutningur á efni**

Allt afgangs efni sem til fellur vegna framkvæmdanna, s.s eins og steypubrot, járn, timbur, gler og annað rusl sem til fellur, skal komið á losunarstað hjá sorpeyðingarstöð höfuðborgarsvæðisins eða þar sem til þess er vísað. Verktaki skal kosta allan flutning og eyðingu sorps sem til fellur við framkvæmdina.

*Ekki er greitt sérstaklega fyrir brottflutning eða förgun, heldur skal innifela þennan verklið í öðrum verkliðum eftir því sem við á.*

## **1.2 Háprýstipvottur**

Háprýstipvo skal alla múraða og steinaða fleti hússins sem gera á við áður en vinna við múrviðgerðir hefst.

Gæta skal þess að vinna við háprýstipvott valdi ekki skemmdum á nærliggjandi byggingahlutum og tryggja fullnægjandi varnir skv. Kafla 2.1.3.

Háprýstipvott skal vinna samkvæmt eftirfarandi verklýsingum.

### **1.2.1 Háprýstipvottur**

Háprýstipvo skal útveggi og steypusár samkvæmt verklýsingu nr. 10.004

Alhreinsa skal hluta veggja og steypusár. Stuðst skal við verklýsingu nr. 10.004

*Greitt er fyrir þessa verkþætti samkvæmt viðkomandi verklýsingum.*

## 1.3 Múrviðgerðir

### 1.3.1 Viðgerðir ryðpunkta

Vinna við ryðpunkta skal unnin skv. verklýsingum í gögnum þessum. Stuðst skal við verklýsingu Rb. 02.150

*Greitt er fyrir þessa verkþætti samkvæmt viðkomandi verklýsingum.*

### 1.3.2 Sprunguviðgerðir

Sprunguviðgerðir skal vinna samkvæmt meðfylgjandi verklýsingum. Stuðst skal við verklýsingu Rb. 02.100

*Greitt er fyrir þessa verkþætti samkvæmt viðkomandi verklýsingum.*

### 1.3.3 Múrviðgerðir á frostskeiddri steypu

Brjóta skal í burtu allan lausan múr og steypu á veggjum, vatnsbrettum, köntum, tröppum, stigapöllum, steinrífa og fjarlægja ójöfnur og lausar steypuflögur af yfirborði lóðréttra og lágréttra flata. Brjóta skal vel inn í allar kverkar s.s við glugga og hurðir. Vinna við múrbrot miðast við að flötur sé tilbúinn til viðgerðar með múrblöndu.

Gera skal ráð fyrir að nota þurfi rafmagns- og eða loftfleyga til verksins með breiðum meitli og brjóta ekki dýpra inn í steypuna en þörf er á. Leitast skal við að beita brotfleygum samsíða fleti og gæta þess að skaða bendistálið sem minnst.

Verktaki skal verja allt umhverfi þannig að ekki hljótist skaði af framkvæmdinni.

Endurmúra eða endursteypa skal fleti þar sem laus múrhúð og steypa hefur verið fjarlægð samkvæmt meðfylgjandi verklýsingum.

Alla viðgerða fleti skal að loknum viðgerðum filta með þar til gerðum filtúr.

Leitast skal við að endanlegt yfirborð verði sem næst eins og það sem fyrir var.

Stuðst skal við verklýsingu Rb. 02.003 eða 02.004.

*Greitt er fyrir þessa verkþætti samkvæmt viðkomandi verklýsingum.*

### 1.3.4 Múrviðgerðir á köntum og vatnsbrettum

Brjóta skal í burtu alla kanta, brúnir og vatnsbretti þar sem los er komið á múr eða steypu. Broti á vatnsbrettum og köntum við glugga skal hátað þannig að hægt sé að endurmúra með samsvarandi vatnshalla inn fyrir kittispéttingu undir gluggum. Endurgerð vatnsbretti skulu vera eins og núverandi vatnsbretti hússins. Múrviðgerðir á köntum og vatnsbrettum skal vinna samkvæmt meðfylgjandi verklýsingum.

Stuðst skal við verklýsingu Rb. 02.040 - 02.041 eða 02.043

Hluti verksins eru viðgerðir á köntum undir gluggunum sem snúa inn í garðinn. Sama verklýsing gildir fyrir þessar viðgerðir en í magntölum er greint á milli kanta.

*Greitt er fyrir þennan verkþátt samkvæmt viðkomandi verklýsingu.*

### 1.3.5 Filtun veggflata

Að loknum viðgerðum skal heilfilta alla viðgerða steipta fleti hússins. Styðjast skal við Rb verklýsingu 02.005.

*Greitt er fyrir þennan verkþátt samkvæmt viðkomandi verklýsingu.*

### 1.3.6 Fjarlægging múrklæðningar

Alla múrklæðningu á húsinu skal fjarlægja ásamt allri einangrun og festingum. Allir fletir skulu slípaðir niður með bollaskífu. Fletir skulu vera þannig að þeir séu tilbúnir til ásetningar áklæðningar eða sambærilegrar klæðningar. Þetta á bæði við vesturgafli suðurhússins og einnig þá þakkanta sem eru klæddir múrklæðningu.

*Greitt er fyrir m<sup>2</sup> af fullfrágengnum veggfleti.*

### 1.3.7 Loftræst áklæðning

Klæða skal þá útveggi hússins sem voru klæddir múrklæðningu með ál-klæðningu. Klæðningin skal vera 2,00 mm þykk áklæðning, seltuþolin með efnasamsetningunni **AlMg3 (3% magnesíum) EN/AW-5754**. Klæðningin skal standast allar kröfur skv. Byggingarreglugerð og íslenskum staðli ÍST DS 419:1984.

Áplötur skulu uppfylla eftirfarandi staðla og próf:

- ▶ DIN EN ISO 9001:2008
- ▶ DIN EN ISO 14001 and OHSAS 18001
- ▶ DIN EN 1396 salt spray test
- ▶ DIN EN ISO 9227

Áplöturnar skulu vera litaðar með coilcoted verksmiðju með **PVDF2 Kynar 500 í hlutföllunum 80/20 húð** sem ysta vörn, bakhlið platnanna skal vera með hlífðarlakki. Plöturnar sem notaðar eru ofaná vatnsbretti og neðsta plöturöð veggklæðningar, skal vera með hljóðvörn á bakhlið. Allt efni og uppsetning skal vera skv. samþykktum teikningum, sérteikningum og skv. fyrirmælum framleiðenda og verkkaupa.

Gera skal ráð fyrir því að komið verði fyrir 100 mm einangrun í grindinni.

#### Verkbættir:

1. Mæla skal út flötinn og deila niður áleiðurum skv. teikningum og í fullu samráði við eftirlitsmann.
2. Því næst eru viðurkenndar veggfestingar frá Triple-S í viðeigandi stærð festar á vegginn með 8x72 mm heitgalvaniseruðum múrboltum. Setja skal pappa undir allar veggfestingar til að slíta í sundur kuldabré. Veggfestingar eru festar upp með millibili sem gefið er upp samkvæmt Eruocode-vindálagsútreikningum verkfræðinga.
3. Að lokinni einangrun útveggja skal koma fyrir áleiðurum undir lóðrétt plötusamskeyti og á miðjusvæði platna. Vanda skal sérstaklega alla afréttingu á leiðurum og skal frávik á 3 mm réttsskeið hvergi vera meira en +/- 1,00 mm. Áleiðararnir eru festir við veggfestingar með ryðfríum borskrúfum 4,2x20 mm. Gæta skal að allri hreyfingu á álgrindinni. Á hvern leiðara er ein veggfestingin sett föst þ.a. skrúfur eru festar í hringlaga göt en allar aðrar veggfestingar eru skrúfur settar í ílöngu götin þ.a. grindin geti hreyfst í allar áttir. L-leiðararnir 60/40/2 sem koma undir plöturnar eru festir í veggfestingarnar þ.a. þeir mynda U. Brýnt er að hafa átak á múrboltann sem best og minnst á grindinni. Varðandi festingar á leiðurum er vísað í sérteikningar.
4. Plöturnar skal mæla út, klippa og beygja í viðurkenndri blikksmiðju. Plöturnar skal festa upp með sérstökum álhnoðum (Bulp-Tite W4) 5,1 mm sem mynda stjörnu á bakhlið skv. fyrirmælum framleiðenda og skv. teikningum. Gæta skal þess að nota rétta stærð af borum þegar borað er fyrir hnoðunum < 7,00 mm. Við borun skal jafnan notast við gott skapalón þannig að öll göt séu í beinni línu og í jafnri fjarlægð frá útbrún plötu. Við alla uppsetningarvinnu skal gæta fyllstu nákvæmni, notast við hjálparleiðara eftir þörfum og

gæta þess að bil milli platna sé jafnt. Fjöldi festinga og niðurdeiling þeirra skal vera skv. sérteikningum.

5. Undir lórétt plötuskil eru notaðir T-álleiðarar 80/60/2 almg 0,5. Undir fúguna milli platna skal setja litaða álþynnu í sama lit og klæðningin skv. sérteikningum.
6. Frágangur við glugga, kanta, svalir, þakbrún, sökkul o.s.frv. skal vera skv. sérteikningum. Lögð skal áhersla á að loftun sé allstaðar óhindruð. Yfir öll festihnoð skal setja plasthettur í sama lit og klæðningin. Hvað varðar önnur atriði í sambandi við meðferð, geymslu o.s.frv. á klæðningarplötunum og undirgrind skal fara í hvívetna eftir fyrirmælum framleiðenda. Vegna hættu á tæringu skal hindra alla snertingu áls við blauta steypu eða aðra málma. Gæta skal sérstaklega að því að allt efni og allar festingar séu þannig, að ekki sé um spennun að ræða milli efna. Allt efnisval og allur frágangur skal miða að því að hvergi komi til tæringar.

### Einangrun

Einangra skal með 100 mm veggeinangrun (steinull) 80 kg/m<sup>3</sup>.

Miða skal við 6-9 festingar á hvern fermetra af steinull. Gæta skal þess að einangrun loki ekki loftunarleið.

Innifalið í verði er allt efni festikerfis, einangrun og klæðningar allar festingar og flasningar svo og vinna sem þarf til að fullgera verkið.

Við glugga og hurðir skal koma fyrir köntum eins og sýnt er á teikningu arkitekts. Á gluggapóstinn skal koma fyrir þar til gerðum skúffum sem álafellunni er fest með. Frágangur við klæðningu er sýndur á teikningu. Gæta skal að ekki komi til tæringar varðandi skrúfuval. Fullkominnar afréttingar er krafist. Samskonar ál er í áfellunni og er í klæðningunni og gerðar sömu gæðakröfur við skurð og frágang og á klæðningunni.

Áður en köntunum er komið fyrir skal öllum viðgerðum og þéttingum á gluggum og hurðum vera lokið og samþykkt af eftirlitsaðila verksins.

Koma skal fyrir vatnsbrettum undir gluggum eins og sýnt er á teikningum arkitekta.

Formað vatnsbrettið byggist úr 2 mm áli í sama lit og sýnt er á teikningum í þeim lit er verkkaupi ákveður.

Vatnsbrettið er felld á gluggann með samskonar állista og kantar á standandi karmstykki og yfirstykkjum. Gæta skal að ekki komi til tæringar varðandi skrúfuval. Fullkominnar afréttingar er krafist. Samsetning vatnsbretta sé í sömu línu og samsetning glugga (plötusamsetning). Áður en vatnsbretti er sett upp skal öllum þéttingum á gluggum vera lokið og samþykkt af eftirlitsaðila verksins.

*Magntala er mældur fermetri (m<sup>2</sup>) af fullbúinni klæðningu með einangrun, fulluppsettri. Innifalið skal vera allar festingar, undirkerfi, listar, einangrun, hlutar til afréttinga, vinna við uppsetningu sögun, rýrnun efnis, og annað sem þarf til að fullklára þennan verkþátt.*

*Magntala kanta og áfella er mældur nettó metri (m) af fulluppsettum köntum eða áfellum, þ.m.t allt efni, vinna, festingar, undirlegg, formun kantsins í blikksmiðju, máltaka, samsetningar, efnisrýrnun og annað sem þarf til að fullklára þennan verklið. ,*

*Í magntöluskrá er greint á milli flata í m<sup>2</sup> og m<sup>2</sup> í köntum.*

## 1.4 Viðgerð gluggakerfis

### 1.4.0 Almenn

Gluggakerfi hússins er nánast allt upprunalegt og þarfnast gagngerra endurbóta. Í gluggunum eru loftristar sem veflestar eru óvirkar í dag. Verkið felst í því að dýpka föls, skipta um pósta og opnanleg fög, gera við hugsanlegan fúa og endurnýja gler og glerlista. Um málun og frágang er fjallað í kaflanum um málun hússins.

#### 1.4.1 Glerskipti

Við glerskipti skal vanda alla vinnu og gæta þess að nærliggjandi byggingahlutar eða munir innanhúss verði ekki fyrir skemmdum. Áður en verktaki hefur vinnu við glerskipti skal allt efni til glerskipta verið komið á staðinn og tilbúið til ísetningar. Hafa skal samráð við fulltrúa skólans og Reykjavíkurborgar um hvenær glerskipti eiga að fara fram. Að öðru leyti skal fara eftir meðfylgjandi verklýsingum um vinnu við glerskipti.

*Greitt er fyrir þennan verkþátt samkvæmt [verklýsingu Rb.01.020](#).*

#### 1.4.2 Endurnýjun glerlista

Á nokkrum stöðum liggur fyrir að skipta þurfi um glerlista. Fara skal eftir meðfylgjandi verklýsingu um vinnu við endurnýjun glerlista.

*Greitt er fyrir þennan verkþátt samkvæmt [verklýsingu Rb.01.072](#)*

#### 1.4.3 Dýpkun glerfalsa

Á flestum stöðum í húsinu er að finna glugga með grunnu falsi þar sem dýpka á föls og koma fyrir nýju gleri. Flestir gluggar sem eru með þessum hættu eru í suðurbyggingu skólans og skal dýpka öll föls í þeim gluggum ásamt því að fyrirhugaðar eru breytingar á lóðréttum og eða láréttum póstum ásamt endurnýjun á opnanlegum fögum.

*Greitt er fyrir þennan verkþátt samkvæmt [verklýsingu Rb.01.001](#).*

#### 1.4.4 Endurnýjun opnanlegra faga

Opnanleg fög skulu vera í samræmi við óskir verkkaupa. Opnanleg fög skulu vera úr harðviði, oregonepine, mahogany eða sambærilegu efni. Rakainnihald smíðaviðar skal vera 12-18%. Lamabúnaður skal vera úr messing eða öðru ryðfríu efni. Lamir skal festa í lárétt karma/pósta, ekki lóðrétt. Setja skal vinkla úr sama efni og lamir á mótlæg horn lama á opnanlegum fögum. Fög skal afhenda með gluggakrækjum og stormjárnnum. Fög skal afhenda, grunnmáluð að innanverðu en fullmáluð að utan skv. **Error! Reference source not found.** Miða skal við að meðalstærð faga sé 1000x400mm. Ef stærðir á fögum breytast um +/- 50% skal verð endurskoða miðað við hlutfallslega stærðarbreytingu.

*Greitt er fyrir pr. stykki (stk) af opnanlegu fagi, með gleri, glerlistum, lamabúnaði, hornvinklum, krækjum og þéttlistum.*

#### 1.4.5 Ísetning nýrra gluggapósta

Koma skal fyrir nýjum gluggapóstum skv. Leiðbeinandi teikningum og í samráði við eftirlitsaðila og verkkaupa. Láréttir póstar skulu vera grópaðir í hliðarstykki karma. Póstarnir skulu vera með því sniði sem verkkaupi óskar. Rakainnihald smíðaviðar skal vera 12-18%. Verktaki skal vera með allt efni tilbúið á verkstað áður en vinna við endurnýjun gluggapósta hefst. Allt gler, timbur og annað efni sem til fellur við endurnýjun póst skal fjarlægja af staðnum í viðeigandi gáma og eða beint á sorplosunarstöð.

Ekki hefur verið tekin endaleg ákvörðun um fjölda glugga eða umfang á ísetningu nýrra gluggapósta og er það ákvörðun verkkaupa hvert umfangið verður.

*Greitt er fyrir þessa verkþætti samkvæmt [verklýsingu 01.002](#) og [01.003](#)*



#### **1.4.6 Gluggaviðgerðir samkvæmt tímagjaldi**

Verði um ófyrirséða verkþætti í gluggaviðgerðum að ræða skulu þeir unnir samkvæmt tímagjaldi. Öll verk sem unnin eru í tímavinnu skulu fylgja ákvæðum ÍST 30 – 16. Einnig skal sérstaklega bent á grein 32.2 í íst varðandi tilkynningaskyldu verktaka á hugsanlegum aukaverkum. Gerðir skulu sérstakir reikningar vegna aukaverka og láta fylgja þeim greinagerð um verkið og útreikninga þeim magntalna sem reikningurinn byggist á. Sjá einnig útskýringar í kafla **Error! Reference source not found..**

*Greitt er fyrir unninn tíma (klst)*

#### **1.4.7 Endurnýjun hurða ( á ekki við um inngönguhurðir )**

Sem áður segir er gert ráð fyrir að skipta þurfi um einhverjar garðhurðir í garðhluta hússins.

Upprunalegar hurðir eru illa farnar og flestar ónýtar eða mjög illa farnar.

Áður en vinna við endurnýjun garðhurða fer fram skal verktaki hafa fengið allt efni á staðinn fyrir nýjar hurðir svo að hægt sé að loka dyraopi sem eins fljótt og auðið er. Fjarlægja skal gömlu hurðirnar og farga á viðkomandi hátt. Nýjar hurðir skulu vera í upprunalegum stíl. Ekki liggja fyrir neinar teikningar af nýjum svalahurðum og skal verktaki koma með tillögu að nýjum hurðum fyrir verkkaupa til samþykktar. Gler í svalahurðum skal vera tvöfalt einangrunargler af viðurkenndri gerð. Gera þarf breytingar á núverandi fölsum þannig að koma megi fyrir nýjum svalahurðum.

Hurðir skulu vera úr oregon-pine, mahogny eða sambærilegu efni. Raki í smíðavið skal vera 12-18% . Öll vinna við hurðir skal vera vönduð og unnin af fagmönnum. Samsetningar og líming skal vera af viðurkenndri gerð. Lamabúnaður skal vera úr ryðfriú efni og af viðurkenndri gerð. Læsingabúnaður skal vera hefðbundin læsingabúnaður með þriggja punkta læsingu. Gler skal vera tvöfalt einangrunargler af viðurkenndri gerð.

Hurðum skal skilað grunnmáluðum að innan en full máluðum að utan.

*Greitt er fyrir stykki (stk) af fullfrágenginni hurð með læsingu, lamabúnaði, hurðahúnum, þéttlistum, gleri og glerlistum ásamt breytingum á hurðafölsum.*

#### **1.4.8 Þétting milli steins og trés**

Endurfuga skal milli steins og trés á hluta gluggakerfisins. Verkið skal unnið samkvæmt eftirfarandi lýsingu.

Hreinsa skal alla málningu af steypunni eða múrnum svo og timbrinu sem mynda eiga fúgubarmana, t.d. með sköfu.

Setja skal bakfyllingu ef með þarf t.d. grannan polyetylenstrimil eða nælongarn í botn raufarinnar milli karms og steins (Gert í samráði við eftirlitsmann verkkaupa ).

Grunna skal stein og tré með grunni sem framleiðandi kítisins leggur til.

Sprauta skal polysúlfíð- eða polyurethankítta í kverkina og þrýsta því þétt að tré og steini.

Slétta skal fúguna t.d. með pinna vættum í sápuvatni.

Stuðst skal við verklýsingu Rb. 01.203 eða 01.208.

*Magntala er lengdarmetri (m) af fullfrágenginni fúgu.*

#### **1.4.9 Endurnýjun gluggakerfis í innigarði**

Hluta af glerveggjum í garðinum milli húsanna á að endurnýja að öllu leiti. Þegar hefur verið skipt um hluta þeirra og skal verktaki endurnýja þá sem eftir eru með sambærilegum gluggum. Val á gluggakerfi er háð samþykkis verkkaupa/eftirlits ef um er að ræða annað kerfi

en fyrir er. Öll uppsetning og frágangur skal vera fyrsta flokks og sambærilegt við það sem fyrir er. Opnanleg fög og afstaða pósta skal vera í samræmi við þá glugga sem fyrir eru. Einingaverðið skal innihalda allt það sem þarf til að fullvinna varkið þ.m.t. rif, förgun, opinber gjöld og vsk.

*Magntala er m af fulláragengnum gluggum með gleri.*

## 1.5 Þakviðgerðir

### 1.5.1 Viðgerðir á þaki

Í nýlegu ástandsmati kemur m.a. eftirfarandi lýsing fram:

*Þakið á suðurbyggingunni er í ágætis ásigkomulagi en lætur á sjá. Þar er farið að bera á losi milli laga og kantarnir farnir að losna í sundur. Gróðurmyndun er að eiga sér stað sem styður við losið í pappalögunum. Þetta er eina þekjan sem þarfnast lagfæringa. Þar er átt við að lagfæra þurfi suðurnar á samskeytum í þekjunni ásamt því að hreinsa allan gróður af þakinu.*

Hreinsa skal allan gróður og óhreinindi að þakinu og úr rennum. Verktaki skal yfirfara öll samskeyti á þakinu og allan frágang við brúnir og tæknibúnað. Yfir þau samskeyti sem farin eru að losna í sundur skal bræða renninga af samskonar asfaltþappa og fyrir er. Við brúnir og tæknibúnað skal bræða niður að nýju ef um er að ræða los í pappanum.

Hluta af þakinu yfir kaffistofu kennara þarf að endurnýja. Miðað er við að asfaltþappinn sé af sömu gæðum og sá sem fyrir er og skal hann vera tvöfaldur. Komi til að skipta verði um hluta klæðingar skal sú vinna falla undir tímavinnu iðnaðarmanna. Fjöldi tíma í því verki komi fram á tímaskýrslu verktaka

Efniskostnaður í þessum lið greiðist sérstaklega en efniskaup eru háð samþykkis eftirlits.

*Greitt er fyrir þennan lið í unnin tíma ( klst ).*

### 1.5.2 Endurnýjun á þakrennum og niðurföllum

Hluta af rennukerfi húsanna þarf að endurnýja. Setja skal samskonar rennur og fyrir eru. Verktaki skal ganga frá rennunum með sama hætti og gert er. Verktaki skal ganga úr skugga um að halli að niðurföllum sé nægilegur þannig að ekki sitji vatn í rennunum. Þá skal endurnýja hluta niðurfallsröra ásamt því að setja ný niðurföll á svalirnar. Þau skulu einnig vera eins og þau sem fyrir eru. Endurnýja skal öll böndin sem halda rennunum . Frágangur við jarðvatnskerfið skal vera með sama hætti og fyrir er. Öll niðurföll skulu vera með laufrist.

*Magntala er:*

- a) *Lengdarmetrar (m) af fullfrágengnum niðurfallsrörum.*
- b) *Laufristar ( stk ).*
- c) *Lengdarmetrar af fullfrágengnum þakrennum (m).*

## 1.6 Málun

### 1.6.0 Almenn

Alla steypa eða múraða fleti, tréverk og aðra málaða hluta byggingarinnar skal mála með því málningarkerfi og í þeim litum sem verkkaupi ákveður. Aðeins faglærðir menn skulu vinna þessi verk. Farið skal að öllu leyti eftir fyrirætlum framleiðanda málningarinnar um meðferð efnis og magn sem nota skal. Litaval verður í samráði við verkkaupa. Verktaki skal gera ráð fyrir að setja upp litaprufur fyrir verkkaupa a.m.k. þrisvar sinnum. Ekki verður greitt sérstaklega fyrir litaprufur.

Aftast eru verklýsingar fyrir málningu sem styðjast skal við eftir því sem við á. Öll einingarverð skulu innihalda alla liði sem þarf til að fullklára hvern verklið fyrir sig.

### 1.6.1 Sílanböðun

Baða skal alla fleti sem hafa verið viðgerðir og múrhúðaðir með 40% mónósílani. Miða skal efnisnotkun við 0,2-0,4l/m<sup>2</sup>. Fyrir böðun skal steinninn vera vel þurr. Byrja skal neðanfrá og vinna sig upp. Fylgja skal fyrirætlum framleiðenda um meðferð efnisins. Þess skal gætt að viðgerð steypu nái að harðna og þorna nægilega fyrir sílanböðun. Fara skal í því efni eftir leiðbeiningum framleiðanda viðgerðarefnisins en gera að jafnaði ráð fyrir a.m.k. 2 daga biðtíma. Ekki skal hefja sílanböðun fyrr en eftirlitsmaður hefur gefið leyfi og nánar ákveðið hvaða fleti skal sílanbaða. Gæta skal þess sérstakleg að efnið berist ekki á gler.

*Magntala er fermetri ( m<sup>2</sup> ) af sílanböðuðum fleti.*

### 1.6.2 Málun steyptra flata

Verktaki skal grunna með einni umferð með terpentínubynnanlegri akrýlmálningu, þynnta um 15-20%, eða með sérstökum viðloðunargrunni yfir alla viðgerða fleti sem á að mála. Mála skal alla steypa fleti með 2 umferðum af akrýlmálningu í viðurkenndu málningarkerfi. Kerfið skal vera frá sama framleiðanda og henta saman. Litur verður ákveðin af verkkaupanum en efnið og kerfið er í heild háð samþykki eftirlitsmanns.

Áður en málun hefst skal flötur vera orðin vel þurr og að minnsta kosti 2 dagar frá sílanböðun. Skemmdir á málningu og öðru umhverfi vegna veðurs eða annarra umhverfis áhrifa eru á ábyrgð verktaka.

Við ásetningu efnisins og í allri meðferð þess skal farið nákvæmlega eftir leiðbeiningum framleiðanda til þess að tryggja sem best samloðun og endingu.

Allir steypdir viðgerðir fletir skulu steinrifnir og allt húsið rykhreinsað áður en málun hefst.

*Magntala er fermetrar ( m<sup>2</sup> ) af fullmáluðum fleti.*

### 1.6.3 Málun láréttra kanta og vatnsbretta

Ofan á lárétta og lítið hallandi fleti, t.d. handrið, vatnsbretti o.fl. skal verktaki grunna á sama hátt og lýst er í kafla 1.4.2. en að auki mála eina umferð með terpentínubynnanlegri vatnsþéttri málningu ( þykkhúð ) í samræmi við málningarkerfi frá framleiðanda áður en yfirmálun hefst. Málað er yfir með 2 umferðum af akrýlmálningu á sama hátt og lýst er í kafla 3.2.

*Magntala eru metrar ( m ) af fullmáluðum verkþætti.*

### 1.6.4 Endurmálun tréverks

Allt tréverk skal mála að utan. Mála skal framan á og þrjá kanta opnanlegra faga og hurða eftir því sem hægt er. Verktaki skal hafa samráð við umsýjaraðila þegar tréverk er málað til þess að hægt sé að opna hurðir og opnanleg fög eftir því sem kostur er. Framkvæmd málunar skal vera samkvæmt eftirfarandi lýsingu:

- a) Slípa skal og/eða skafa burt lausa og flagnandi eldri málningu, hreinsa ryk og önnur óhreinindi. Við sköfun og slípun á tréverki skal varast að skemma aðliggjandi byggingarhluta, s.s. gler, toppfyllingu með gleri, klæðningar og þéttingar með tréverki.
- b) Bera skal ryðvarnargrunn á ryðgaða skrúfu- og naglahausa. Yfirborðsveðrun glugganna að utanverðu skal hreinsa burt. Best er að hreinsa hana með því að væta viðinn með grunnolíu (viðarolíu) og skafa hana síðan burt með karbítsköfu. Eftir að sköfun er lokið skal slípa allan flötinn með sandpappír, bæði til að matta eldri málningu og fjarlægja alla ýfingu í viðnum eftir sköfun (aflúsa).
- c) Metta skal viðinn með grunnolíu (viðarolíu). Til að metta viðinn getur þurft að bera fleiri en eina umferð af olíu á hann. Umframolíu, sem ekki gengur inn í viðinn, skal þurrka af með klút. Yfirmálun sé í samræmi við fyrirmæli framleiðanda.
- d) Mála skal tvær umferðir af vatnsþynnanlegri akrýl-alkýðbundinni viðarmálningu með þurrefnisinnihaldi 30 - 40%. Biðtími milli umferða sé í samræmi við fyrirmæli framleiðanda. Efnisnotkun um 0,12 l/m<sup>2</sup> í umferð. Þurrfilmuþykkt einnar umferðar sé 30-35 μ (mikron), þannig að endanleg þurrfilmuþykkt sé a.m.k. 60-70 μ (mikron).
- e) Á álagsfleti s.s. botnfallslista, lárétta pósta og neðsta karmstykki skal mála þriðju umferð af vatnsþynnanlegri akrýl-alkýðbundinni viðarmálningu. Þurrfilmuþykkt sé 30-35 μ (mikron), þannig að endanleg þurrfilmuþykkt á þessum flötum sé a.m.k. 90-105 μ (mikron).

*Magntala er mældir lengdarmetrar (m) af fullmáluðum körmum, póstum og fögum.*

### **1.6.5 Málun inngöngu- og garðhurða**

Þessi verklíður á við um endurmálun á inngöngu- og garðhurðum hússins. Tekið skal mið af verklýsingu í kafla 1.6.4 í þessum verklíð.

*Greitt er fyrir stykki ( stk ) af fullmáluðum hurðum.*

## 1.7 Ýmsar viðgerðir

### 1.7.1 Tímavinna

Upp kann að koma að vinna þurfi viðbótarverk (aukaverk) við það sem hér að framan er talið og verða þessi verk unnin í tímavinnu. Öll verk sem unnin eru í tímavinnu skulu fylgja ákvæðum greinar 3.6 í ÍST 30. Gerðir skulu sérstakir reikningar vegna aukaverka og láta fylgja þeim greinargerð um verkið og útreikning þeirra magntalna sem reikningurinn byggist á.

Verði samkomulag um að verktaki vinni aukaverk í tímavinnu skal nota taxa, sem verktaki býður í tilboði sínu, fyrir iðnaðarmenn og verkamenn. Taxtar eiga að vera jafnaðartaxtar og ekki verður greitt aukalega þótt unnið sé utan dagvinnutíma. Tímagjaldið skal miðast við hvern unnin tíma. Taxtarnir skulu innifela allan kostnað svo sem allar samnings og lögbundnar greiðslur ofan á laun, VSK, ferðir, fæði, álagningu, verkstjórn, kostnað vegna allra almennra handverkfæra o.s.frv. Þessir liðir verða teknir með í samanburði tilboða og verða hluti samningsins, en þó án þess að þeir komi til greiðslu nema um það verði samið vegna aukavinnu sem verkaupi óskar eftir að verði unnin.

Það efni sem nota þarf við þessa verkþætti skal verktaki mæla og útvega, og fær það greitt samkvæmt afriti af framlögðum efnisnotum, með **10% álagi**. Innifalið í álagi verktaka er m.a. flutningur á efni á staðinn. Ekki er greidd tímavinna fyrir efnisútvegum.

#### **Magnmæling**

*Magntala er fjöldi unninna vinnustunda (klst.) hvernar starfstéttar, við verk sem samþykkt hafa verið sem tímavinnuverk, samkvæmt framlögðum og samþykktum vinnuskýrslum.*

## 1.8 Viðgerðir innanhúss á útveggjum

Á nokkrum stöðum innanhúss hefur orðið vart við blauta einangrun í útveggjum. Í þessum verklið er fjallað um fjarlægingu múrhúðar, blautrar einangrunar og endurnýjun þessara þátta. Miðað er við að veggjunum sé skilað fullviðgerðum en ómáluðum og án frágangs á gólfduki ( sökkull ). Inni í liðnum er niðurtaka á ofnum og uppsetning að loknum viðgerðum.

Þessi verkliður skal unnin í nánu samráði við eftirlitsmann verkkaupa. Verktaki skal verja alla innanstokksmuni og aðliggjandi byggingarhluta meðan á verkinu stendur.

Verktaki skal einnig fjarlægja allt múrbrot og ónýta einangrun og farga á viðeigandi hátt hjá viðurkenndum aðilum. Kostnaður af brottflutningi og förgun skal innifalinn í einingarverðinu.

Verktaki skal hafa vakandi auga með rakaskemmdum og tilkynna eftirlitsaðila um þessar skemmdir jafnóðum og hann verður þeirra var.

Öll einingaverð skulu innihalda alla þætti sem þarf til að fullgera verkliðina, þ.m.t. opinbergjöld og vsk.

### 1.8.1 Niðurtekt/uppsetning á rafmagnsrennum

Verktaki skal taka niður rafmagnsrennur og merkja viðkomandi rými. Kapla þarf að aftengja og þétta tímabundið í göt á milli steyptra veggja. Að loknum viðgerðum skal setja rennurnar upp aftur og tengja rafmagnið að nýju.

*Greitt er fyrir hvern metra af niðurteknum/uppsettum rafmagnsrennum. Í einingarverði skal vera innifalið allt efni, vinna og annað sem þarf til að fullgera þennan verkþátt samkvæmt lýsingu.*

### 1.8.2 Niðurtekt/uppsetning á ofnum

Verktaki skal taka niður ofna og merkja viðkomandi rými. Lagnir þarf að aftengja og þétta tímabundið í göt á milli steyptra veggja.

*Greitt er fyrir hvert stk af niðurteknum/uppsettum ofnum. Í einingarverði skal vera innifalið allt efni, vinna og annað sem þarf til að fullgera þennan verkþátt samkvæmt lýsingu.*

### 1.8.3 Fjarlæging múrhúðar og endurmúrun

Þar sem endurnýja þarf blauta og skemmda einangrun skal fjarlægja múrhúðina. Verkið skal unnið með þeim hætti að sagað skal í múrhúðina til þess að komast hjá því að skemma meir en þörf er á og fjarlægja hana af einangruninni. Múrnum skal fargað á viðeigandi hátt. Að loknum viðgerðum skal múrað að nýju og gengið frá veggnum í samræmi við það sem fyrir var.

*Greitt er fyrir hvern m<sup>2</sup> af fullviðgerðum veggfleti. Í einingarverði skal vera innifalið allt efni, vinna og annað sem þarf til að fullgera þennan verkþátt samkvæmt lýsingu, þ.m.t. allur kostnaður við förgun.*

## 2 Sérlýsingar

### **01.020 Glerskipti eða endurísetning með gúmmíborða og kittistoppfyllingu**

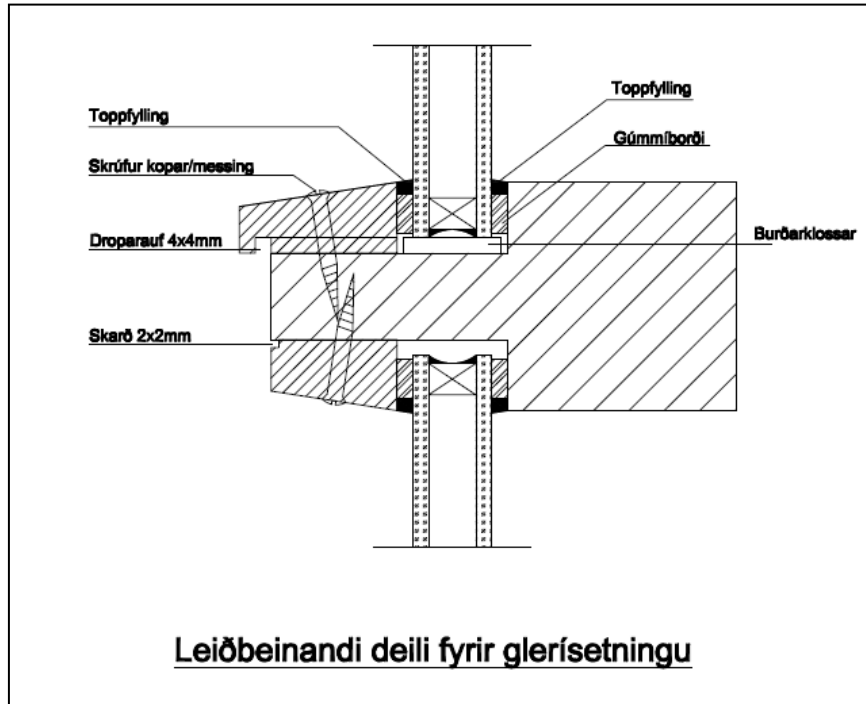
Verkþættir:

1. Glerslistar teknir af og gamalt kitti og málning hreinsuð vandlega af þeim listum sem notaðir verða aftur. Settur er nýr botnfalslisti skv. verkþætti 4.
2. Glerið losað úr falsinu og komið fyrir á öruggum stað, eigi að nota það aftur. Þess skal gætt að kvarna ekki uppúr jöðrum glers þegar það er losað.
3. Allt gamalt kitti, málning og óhreinindi skafin vandlega úr fölsum þannig að hvergi séu ójöfnur.
4. Sníða skal glerlista þar sem skipta á um glerlista að mati eftirlitsaðila. Botnfalslisti skal standa u.þ.b 8mm fram úr falsi. Neðan í botnlista skal vera 4x4mm droparauf. Innribrún droparaufar skal nema við ytrið gluggakarms. Yfir og hliðarlistar skulu vera u.þ.b.sléttir við ytrið gluggakarms. Skarð, u.þ.b 2x2mm, skal vera á listum við karm. Neðan í botnlista skal gera loftrásir fram að droparauf. Loftrásir skulu vera 5x20mm, með 30-40cm bili, þó minnst tvær í hvern lista. Ekki er heimilt að bora niður úr botnstykkjum. Ekki skal geirskera lista á hornum, heldur standi láguréttir listar út í hliðarfölsin. Lóðréttir listar skulu sniðnir eftir halla á lóðréttum listum þannig að u.þ.b 3-4mm bil verði við hvorn enda og fyllist það með kitti skv. lið 11 og 12
5. Nýja gagnfúavarða lista skal þurrka nægjanlega áður en þeir eru notaðir. (3-4 vikur) ekki skal borin fúavörn eða málning á lista áður en toppfylling hefur þornað.
6. Áður en vinna við ísetningu hefst skal grunna föls og glerlista með viðeigandi grunni sem framleiðandi kittis segir til um. Gæta skal þess að ekki berist fita eða önnur óhreinindi á grunnaða fleti. Líði langur tími frá því grunnu var borinn á flötin og hætt á að fita eða önnur óhreinindi hafi borist á grunnaða flötinn skal strjúka yfir flötinn með klút vættum í azeton eða öðru fitulaus efni.
7. Setja skal gúmmíborða í föls og á glerlista þannig að u.þ.b 4-5mm rauf myndist að ofan fyrir toppfyllingu. Stærð og stífni gúmmíborða skal ákvarða í samráði við eftirlitsaðila og eða Rb-blöð (31).104.2 Listarnir skulu vera minnst 4mm þykkir og gerð skv. Rb-blaði Rb(31).140.
8. Kom skal fyrir stilli og burðarklossum í falsi sem framleiðandi glers leggur til. Klossum skal komið fyrir þannig að báðar rúður fái ásetu á klossum og skulu ekki leggjast yfir loftrásir. Klossum skal ekki komið fyrir undir miðri rúðu.
9. Nýju gleri (eða eldra gleri) skal komið fyrir í falsi og skal bil milli glers og hliðarfals jafnað, bilið skal vera skv. fyrirmælum glerframleiðanda.
10. Festa skal listum með kopar/messing skrúfum 4,0x40, undirsinkuðum með hálfkúptum haus. Listum skal þrýst vandlega upp að gleri svo gúmmíborðar pressist a.m.k. 30-40%. Skrúfur skulu vera mest 40mm frá enda og mest með150mm. Skrúfur skulu vera hornréttar á hallandi flöt glerlista.
11. Jaðar glers og glerlista þar sem toppfylling kemur að, skal hreinsa með hreinum klút, vættum í azeton eða öðru fitulausu og hreinu efni stuttu áður en toppfylling á sér stað.
12. Toppfyllt skal að utan með kitti skv. Rb-blaði Rb(31).140. Kittinu skal þrýsta vel ofan í raufina þannig að hvergi séu göt eða loftbólur. Einnig skal fylla með kitti við enda glerlista og þar skal kittið vera slétt við yfirborð glerlistans. Að innan skal toppfyllt með kitti skv. . Rb-blaði Rb(31).140. Hafa skal í huga að kitti skal passa við þann grunn sem notaður var á föls og glerlista. Litur á kitti skal vera í samráði við eftirlitsaðila.



- Slétta skal toppfyllingu með þar tilgerðu verkfæri úr tré eða járni, ekki fingri. Yfirborð kittis skal halla frá gleri. Gæta skal þess að kitti berist ekki á gler eða glerlista. Til að koma í veg fyrir að kitti berist á lista eða gler með því að bera sápuvatn á gler og glerlista. Tryggja þarf að hvergi séu göt eða gallar í toppfyllingu áður en sápuvatn er borið á.

Magntala er mældur fermetri (m<sup>2</sup>) af fullfrágengnum nýjum rúðum.



### **01.040 Endurnýjun glerlista með gúmmíborða og toppfyllingu, gler ekki tekið úr**

Verkþættir:

- Glerlisti tekinn varlega úr.
- Hreinsa skal allt gamalt kitti og málningu úr falsi framan við rúðu þannig að komið er niður á hreinan og ófúin við. Yfirborð skal vera laust við ójöfnur.
- Sniða skal nýjan glerlista þar sem skipta á um glerlista að mati eftirlitsaðila. Botnfalslisti skal standa u.þ.b 8mm fram úr falsi. Neðan í botnlista skal vera 4x4mm droparauf. Innribrún droparaufar skal nema við ytrið brún gluggakarms. Yfir og hliðarlistar skulu vera u.þ.b.sléttir við ytrið brún karms. Skarð, u.þ.b 2x2mm, skal vera á listum við karm. Neðan í botnlista skal gera loftrásir fram að droparauf. Loftrásir skulu vera 5x20mm, með 30-40cm bili, þó minnst tvær í hvern lista. Ekki er heimilt að bora niður úr botnstykkjum. Ekki skal geirskera lista á hornum, heldur standi lágréttir listar út í hliðarfölsin. Lóðréttir listar skulu sniðnir eftir halla á lóðréttum listum þannig að u.þ.b 3-4mm bil verði við hvorn enda og fyllist það með kitti skv. lið
- Nýja gagnfúavarða lista skal þurrka nægjanlega áður en þeir eru notaðir. (3-4 vikur) ekki skal borin fúavörn eða málning á lista áður en toppfylling hefur þornað.
- Áður en vinna við ísetningu hefst skal grunna föls og glerlista með viðeigandi grunni sem framleiðandi kittis segir til um. Gæta skal þess að ekki berist fita eða önnur óhreinindi á grunnaða fleti. Líð langur tími frá því grunnu var borinn á flötin og hætt á að fita eða önnur

óhreinindi hafi borist á grunnaða flötinn skal strjúka yfir flötinn með klút vættum í azeton eða öðru fitulaus efni.

6. Setja skal gúmmíborða í föls og á glerlista þannig að u.þ.b 4-5mm rauf myndist fyrir toppfyllingu. Stærð og stífni gúmmíborða skal ákvarða í samráði við eftirlitsaðila og eða Rb-blöð (31).104.2 Listarnir skulu vera minnst 4mm þykkir og gerð skv. Rb-blaði Rb(31).140.
7. Festa skal listum með kopar/messing skrúfum 4,0x40, undirsinkuðum með hálfkúptum haus. Listum skal þrýst vandlega upp að gleri svo gúmmíborðar pressist a.m.k. 30-40%. Skrúfur skulu vera mest 40mm frá enda og mest með 150mm millibili. Skrúfur skulu vera hornréttar á hallandi flöt glerlista.
8. Jaðar glers og glerlista þar sem toppfylling kemur að, skal hreinsa með hreinum klút, vættum í azeton eða öðru fitulausu og hreinu efni stuttu áður en toppfylling á sér stað.
9. Toppfyllt skal að utan með kítu skv. Rb-blaði Rb(31).140. Kítinu skal þrýsta vel ofan í raufina þannig að hvergi séu göt eða loftbólur. Einnig skal fylla með kítu við enda glerlista og skal þar kítu vera slétt við yfirborð glerlistans. Að innan skal toppfyllt með kítu skv. Rb-blaði Rb(31).140. Hafa skal í huga að kítu skal passa við þann grunn sem notaður var á föls og glerlista. Litur á kítu skal vera í samráði við eftirlitsaðila.
10. Slétta skal toppfyllingu með þar tilgerðu verkfæri úr tré eða járn, ekki fingri. Yfirborð kítis skal halla frá gleri. Gæta skal þess að kítu berist ekki á gler eða glerlista. Til að koma í veg fyrir að kítu berist á lista eða gler með því að bera sápuvatn á gler og glerlista. Tryggja þarf að hvergi séu göt eða gallar í toppfyllingu áður en sápuvatn er borið á.

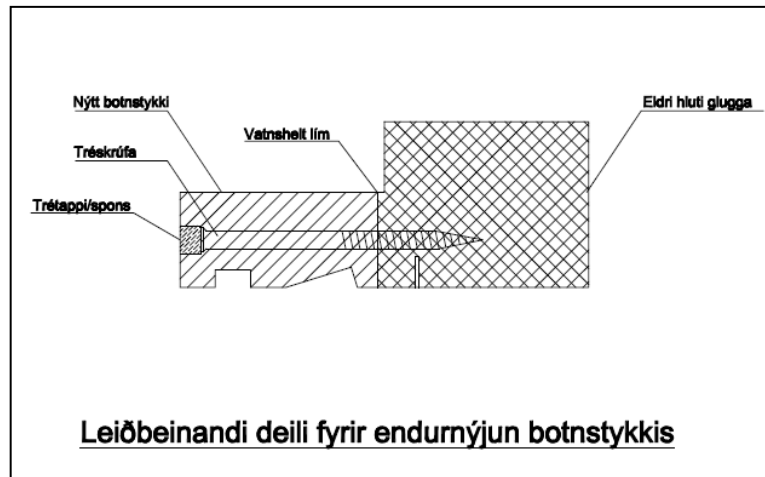
*Magntala er mældur lengdarmetri af endurkítuðum glerlista ( $m^2$ ) Sama verð er greitt fyrir endurlistun opnanlegra faga. Sama verð er greitt fyrir allar gerðir af listum.*

### **01.105 Þétting gluggasamskeyta með kítu**

Verkþættir:

1. Bora gat í kverk á samskeytum karma og pósta á gluggum
2. Blása burtu sagi og öðrum óhreinindum úr gatinu.
3. Dæla olíukítu (t.d bostik 1566 ude) undir þrýstingi í gatið, þar til efnið vellur út úr samskeytum karma og pósta.
4. Loka gatinu með sponsi og þrifa allt umframefni á samskeytum karma, þegar nægjanleg fylling hefur fengist á milli gluggakarma.
5. Kítta samskeyti glerlist ef með þarf.

*Magntala er fjöldi (stk) gluggasamskeyta sem dælt er í. Einungis er greidd ein eining fyrir hver samskeyti þó að dælt sé í frá tveimur eða fleiri stöðum í samskeyti.*

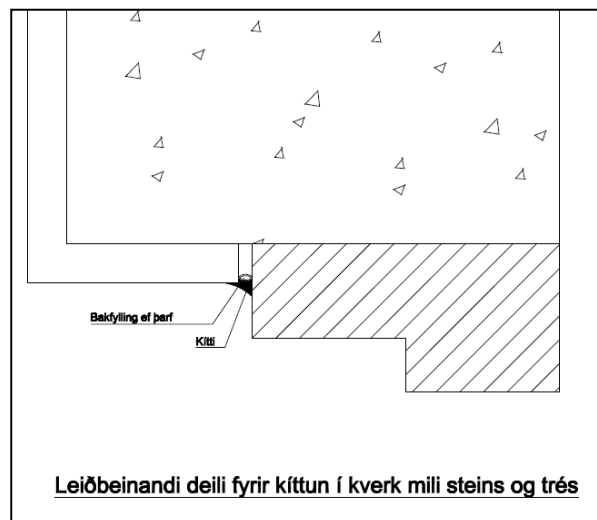


### 01.203 Endurfúgun milli gluggakarms og steins. gluggi steypur í

Verkþættir:

1. Hreinsa burt allt gamalt kitti úr kverkinni
2. Hreinsa alla málningu af steypunni eða múrunum svo og timbrinu sem mynda eiga fúgubarmana, t.d með þríkantssköfu.
3. Setja skal bakfyllingu t.d grannan polyetylenstrimil, nælongarn eða límbandsræmu í botn raufarinnar milli karms og steins.
4. Grunna skal stein og tré með grunni sem framleiðandi kittis leggur til
5. Sprauta polysúlfíð- eða polyurethankitti í kverkina og þrýsta því þétt að steini og tré.
6. Slétta skal fúguna t.d með pinna vættum í sápuvatn.

Magntala er mældur lengdarmetri (m) af fullfrágenginni fúgu milli steins og trés.

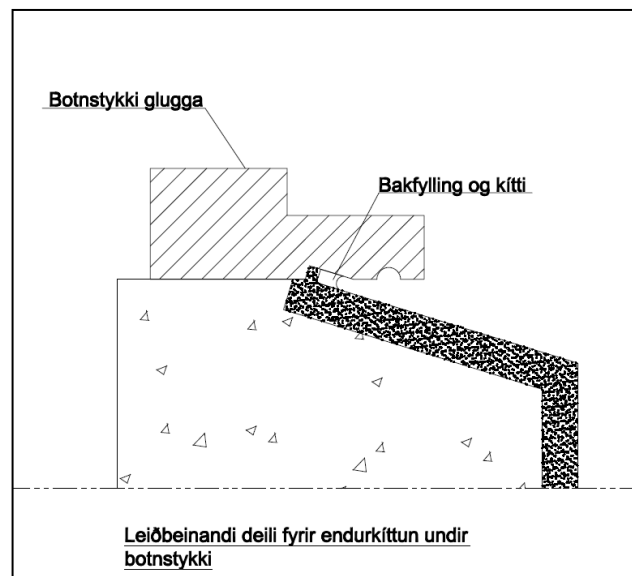


## 01.208 Endurfúgun milli steins og trés undir gluggum

Verkþættir:

1. Fjarlægja allt gamalt kitti undan glugganum
2. Hreinsa alla málningu af steypunni eða múrnum svo og gluggatrénu, sem mynda eiga fúgubarmana.
3. Setja bakfyllingu t.d polyetylenstrimil eða límbandræmu skv. fyrirmælum eftirlitsaðila þar sem við á í botn raufarinnar milli karms og steins. U.þ.b 15mm verða vera frá droparauf inna að bakfyllingunni.
4. Grunna skal stein og tré með grunni sem framleiðandi kittisins leggur til.
5. Dæla polysúlfíð- eða polyurethankitti í raufina og þrýsta því þétt í fúgubarmana ig inn í raufina þannig að hvergi séu loftbólur undir því. Gæta verður að því að kittið fari ekki í droparaufina. Ef loftrásir eru úr glerfölsum má alls ekki stífla loftgöt með kitti. Gat skal vera milli kittis meðfram lóðréttum karmstykki og kittisins undir glugganum þannig að vatn geti lekið þar niður.
6. Slétta skal yfirborð kittis vel t.d með pinna vættum í sápuvatni. (ekki fingri)

*Magntala er lengdarmetri (m) af fullfrágenginni fúgu milli steins og trés undir glugga.*



## Endurnýjun glugga

Verkþættir:

1. Áður en vinna hefst við að fjarlægja gluggann skal verktaki gera ráðstafanir til þess að varna því að ryk, múrbrot eða annað geti skemmt aðliggjandi byggingarluta hvort sem er utan- eða innanhúss.
2. Saga skal áfellurnar meðfram glugganum að innanverðu með fjölnota sög eða sambærilegu. Hér er átt við að sagað sé það langt frá glugganum að hægt sé að koma fyrir þéttipulsu og þéttiefni að innanverðu eftir að nýr gluggi hefur verið settur í. Jafnframt skal fjarlægja gluggakistuna.

3. Verktaki skal fjarlægja allt gler og lista úr fólsum ásamt póstum og opnanlegum fögum.
4. Fjarlægja skal gluggann úr gluggaopinu og gæta þess að valda ekki óþarfa skemmdum á múr eða áfellum.
5. Verktakinn skal hreinsa gluggastæðið eftir að glugginn hefur verið fjarlægður.
6. Verktaki skal láta smíða nýjan glugga sem er sambærilegur þeim sem var tekinn úr. Glugginn skal vera úr fyrsta flokks efni. Hann skal vera minni sem nemur því að hægt sé að koma honum í gluggastæðið utanfrá. Festa skal gluggana með því að bora með sponsbor í botnstykki, yfirstykki og hliðarstykki nægjanlega djúpt fyrir ró og tappa. Miða skal við að fjarlægð milli festinga sé ekki meira en 50cm. Bora skal með 10 mm bor í gegnum gluggann og með 10 mm bor í steypuna. Nota skal hæfilega langan bolta sem gengur 60 – 70 mm inn í steypuna. Stilla verður gluggann af með fleygum en koma skal fyrir tilsniðnum trékubbum við hvern bolta sniðnum þannig að hægt sé að koma fyrir bakfyllingu og þéttikítti utan við hann bæði að innan- og utanverðu. Áður en glugginn er settur í skal grunna hann með olúgrunni. Grunnurinn skal vera þurr áður vinna hefst við gluggann
7. Setja skal bakfyllingu með glugganum t.d. þéttipulsu. Fylla skal með þéttikítti utanvið pulsuna og slétta með sápuvættum pensli eða spaða. Milli þéttipulsanna skal troða steinull eða tjöruhampi. Fara skal í einu og öllu eftir fyrirmælum framleiðanda um meðferð þéttikittisins m.a. grunna fletina ef þess er þörf.
8. Að lokum skal ganga frá að innan með sama hætti og fyrir var en ekki er gert ráð fyrir að verktaki skili frágangi að innanverðu fullmáluðum.

### **VL 01 -002 Endurnýjun gluggapósta**

Verkþættir:

1. Glerlistar teknir af. Gler og opnanleg fög tekin úr og fargað eða varðveitt, allt eftir því hvort nota á gler og fög aftur eða endurnýja.
2. Láréttir og eða lóðréttir pósta fjarlægðir úr karmi. Vanda skal til verks við rif til að koma í veg fyrir skemmdir á körmum.
3. Föls dýpkuð í ramma skv. VL-01-001 ef við á.
4. Sponsað í úrtök eftir eldri pósta.
5. Karmur undir póstenda hreinsaður vandlega og viðurinn mettaður með viðarolíu.
6. Nýr karmur sniðin og felldur í. Í samskeyti karms og pósts skal setja límítti samþykkt af eftirlitsaðila. Póstar eru festri með því að stikkskrúfa í hann á endum út í karm. Sponsa skal yfir skrúfu hausa með trétöppum og líma tappana með vatnsheldu lími.
7. Glerjun skal framkvæma skv. 01.020

*Magntala er metrar (m) af endurnýjuðum gluggapóstum.*

### **VL 01 -003 Ísetning nýrra gluggapósta**

Verkþættir:

1. Glerlistar teknir af. Gler og opnanleg fög tekin úr og fargað eða varðveitt, allt eftir því hvort nota á gler og fög aftur eða endurnýja.
2. Föls dýpkuð í ramma skv. VL-01-001 ef við á.
3. Mæla og merkja upp fyrir nýjum gluggapóstum.
4. Karmur undir póstenda hreinsaður vandlega og viðurinn mettaður með viðarolíu.

5. Nýr karmur sniðin og felldur í. Í samskeyti karms og pósts skal setja límkitti samþykkt af eftirlitsaðila. Póstar eru festri með því að stikkskrúfa í hann á endum út í karm. Sponsa skal yfir skrúfu hausa með trétöppum og líma tappaana með vatnsheldu lími.
6. Glerjun skal framkvæma skv. 01.020

*Magntala er metrar (m) af nýjum gluggapóstum.*

## **VL 01 -001 Dýpkun glerfalsa fyrir tvöfalt gler**

Verkþættir:

1. Taka af glerlista, gler, og opnanleg fög ef við á.
2. Hreinsa alla málningu, kítti og önnur óhreinindi úr fölsum.
3. Fræsa úr falsi rétta dýpt fyrir tvöfalt gler með handfræsara. Gæta skal þess að nota rétt og beitt verkfæri til að koma í veg fyrir skemmdir á gluggaramma.
4. Í hornum og öðrum stöðum þar sem fræsari kemst illa að skal nota beitt sporjárn eða annað hentugt verkfæri. Gæta skal þess að skemma ekki þann hluta gluggans sem eftir á að standa.
5. Koma skal fyrir póstum skv VL-01-002
6. Glerjun skal framkvæma samkvæmt verklýsingu 01.020

*Magntala er mældur metri (m) af dýpkuðum gluggakörmum. Sama verð greiðist fyrir mismunandi dýpkun á fölsum.*

## **10.004 Háprýstipvottur (þrýstingur u.þ.b 300-400 kg/cm<sup>2</sup>)**

Verkþættir:

1. Verja allt umhverfi þannig að háprýstipvotturinn valdi ekki skemmdum.
2. Miða skal þrýsting við 300-400 kg/cm<sup>2</sup>. Þrýstingu skal valinn þannig að yfirborðsáferð á fleti skemmist sem allra minnst.
3. Hreinsun miðast við vandlega yfirferð og hvergi sé til staðar laus málning eða önnur óhreinindi.
4. Hreinsa burt allt rusl, málningu og önnur ummerki eftir háprýstipvottinn.

*Magntala er mældur nettó fermetri (m<sup>2</sup>) af hreinsuðum fleti og dragast öll op frá. Flötur inn með glugga, dyrum og öðrum opum reiknast sem flötur.*

## **02.150 Viðgerð á ryðpunktum með sementsbundnu ryðvarnarefni og tilbúinni múrviðgerðarblöndu**

Viðgerðin á við, þar sem endar járna standa út að steypuyfirborði og/eða hafa valdið ryðsmiti á yfirborði.

Verkþættir:

1. Flöturinn umhverfis járnenda sé afmarkaður með sögun eða broti þannig að skil milli viðgerða myndi sem næst 90 gr. horn við flötinn.
2. Skera eða brenna af enda járnns, þannig að steypuhula verði a.m.k. 20 mm. Þetta má ekki ef um lykkjur er að ræða.
3. Slípa eða sandblása ryð af járn og skola steypusárið með hreinu vatni eða blása með olíufríu þrýstilofti.
4. Bera tvær umferðir af sementsbundnu ryðvarnarefni (t.d. Semkís F 100 eða samsvarandi) á járníð með pensli skv. fyrirmælum framleiðanda, og í seinni umferðinni skal bera a. m. k. 20 mm út á steypuna, þar sem járníð gengur inn í hana.
5. Meðhöndla steypusárið skv. fyrirmælum framleiðanda múrblöndunnar.

6. Draga upp múrblöndu (t.d. Semkís V 100, V 200 eða samsvarandi og fer val á efni eftir þykkt viðgerðar) í blautan grunninn og pússa í samræmi við yfirborðið í kring.
7. Halda viðgerðinni rakri í a.m.k. 7 daga eða sprauta strax með steypuþekju (t. d. Semkís A 100 eða samsvarandi).

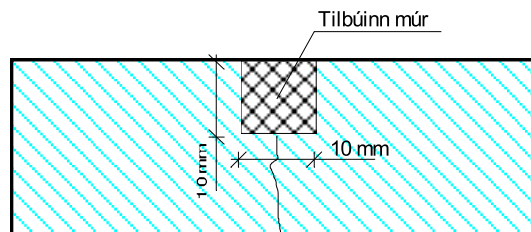
Magntala er fjöldi (stk) af viðgerðum og fullfrágengnum ryðpunktum.

## 02.100 Viðgerð á sprungu með tilbúnum múr

Verklýsing þessi á við stakar sprungur yfir 0,25 mm breiðar.

Verkþættir:

1. Saga í sprunguna U-laga fúgu, 8-10 mm breiða og 10 mm djúpa.
2. Hreinsa ryk og önnur óhreinindi úr fúgunni með þrýstilofti lausu við olíu, eða hreinu köldu vatni.
3. Væta fúguna 12 - 24 tímum áður en viðgerð hefst, án þess að vatn sé sýnilegt í henni þegar viðgerð hefst.
4. Grunna fúguna samkvæmt fyrirmælum framleiðanda múrsins.
5. Fylla fúguna með tilbúnum múr sem hentar stærð fúgunnar.
6. Við framkvæmd verksins skal fara eftir verklýsingum framleiðanda, svo og verklýsingum þeim sem hér fylgja. Falli verklýsingar ekki saman mun eftirlitsmaður verkkaupa samræma þær.
7. Ganga frá yfirborði fúgunnar í samræmi við yfirborð í kring.
8. Eftirmeðhöndlun sé samkvæmt fyrirmælum framleiðanda múrsins.



Magntala er mældur netto lengdarmetri (m) af viðgerðri og fullfrágenginni sprungu. Lengd undir 0,2 m reiknast reiknast sem 0,2 m<sup>2</sup>.

## 02.003 Múrviðgerð á flötum með plastþeytublandaðri múrlögum (Meðalþykkt 10-50 mm).

Verkþættir:

1. Alla skemmda, lausa og morkna steypu skal brjóta og hreinsa burt. Flöturinn sé afmarkaður með sögun eða brotinn þannig að skil viðgerða myndi sem næst 90 gr. horn við flötinn. Lágmarks þykkt viðgerðar sé 10 mm.
2. Hreinsa steypusárið og fjarlægja allar lausar steypufloğur og fylliefni með meitli og vírbursta og skola með köldu hreinu vatni, eða þrýstilofti fríu við olíu.



3. Væta steypusárið vel 12-24 tímum áður en viðgerð hefst. Steypusárinu skal haldið röku, án þess þó að vatn sé sýnilegt á flötum þegar viðgerð hefst.
4. Grunna steypusárið með sementsvellungi skv. verklýsingu nr. 02.210. Blanda plastþeytu (t.d. akrýl) í vatnið eftir fyrirmælum framleiðanda.
5. Draga múrblöndu skv. verklýsingu nr. 02.210 í blautan grunninn og byggja upp í lögum. Blanda plastþeytu (t.d. akrýl) í vatnið eftir fyrirmælum framleiðanda. Nota skal undirákast ef viðgerð er þykkari en 20 mm.
6. Ganga frá viðgerðinni í samræmi við yfirborðið í kring.
7. Halda fletinum vel rökum í minnst 7 daga, eða sprauta strax með steypuþekju. Ef notuð er steypuþekja verður að tryggja að hún hafi eyðst af fletinum áður en hann er sílanborinn eða málaður.

*Magntala er mældur netto fermetri (m<sup>2</sup>) af viðgerðum og fullfrágengnum fleti. Flötur undir 0,2 m<sup>2</sup> reiknast sem 0,2 m<sup>2</sup>.*

### **02.004 Múrviðgerð á flötum með plastþeytublandaðri múrlögun (Meðalþykkt 50-100 mm)**

Verkþættir:

1. Alla skemmda, lausa og morkna steypu skal brjóta og hreinsa burt. Flöturinn sé afmarkaður með sögun eða brotinn þannig að skil viðgerða myndi sem næst 90 gr. horn við flötinn. Lágmarks þykkt viðgerðar sé 10 mm.
2. Hreinsa steypusárið og fjarlægja allar lausar steypuflögur og fylliefni með meitli og vírbursta og skola með köldu hreinu vatni, eða þrýstilofti fríu við olíu.
3. Væta steypusárið vel 12-24 tímum áður en viðgerð hefst. Steypusárinu skal haldið röku, án þess þó að vatn sé sýnilegt á flötum þegar viðgerð hefst.
4. Grunna steypusárið með sementsvellungi skv. verklýsingu nr. 02.210. Blanda plastþeytu (t.d. akrýl) í vatnið eftir fyrirmælum framleiðanda.
5. Draga múrblöndu skv. verklýsingu nr. 02.210 í blautan grunninn og byggja upp í lögum. Blanda plastþeytu (t.d. akrýl) í vatnið eftir fyrirmælum framleiðanda. Nota skal undirákast.
6. Ganga frá viðgerðinni í samræmi við yfirborðið í kring.
7. Halda fletinum vel rökum í minnst 7 daga, eða sprauta strax með steypuþekju. Ef notuð er steypuþekja verður að tryggja að hún hafi eyðst af fletinum áður en hann er sílanborinn eða málaður.

*Magntala er mældur netto fermetri (m<sup>2</sup>) af viðgerðum og fullfrágengnum fleti. Flötur undir 0,2 m<sup>2</sup> reiknast sem 0,2 m<sup>2</sup>.*

### **02.040 Múrviðgerð á köntum (Meðalþykkt 10-50 mm)**

Verkþættir:

1. Alla skemmda, lausa og morkna steypu skal brjóta og hreinsa burt. Flöturinn sé afmarkaður með sögun eða brotinn þannig að skil viðgerða myndi sem næst 90 gr. horn við flötinn. Lágmarks þykkt viðgerðar sé 10 mm.
2. Hreinsa steypusárið og fjarlægja allar lausar steypuflögur og fylliefni með meitli og vírbursta og skola með köldu hreinu vatni, eða þrýstilofti fríu við olíu.

3. Væta steypusárið vel 12-24 tímum áður en viðgerð hefst. Steypusárinu skal haldið röku, án þess þó að vatn sé sýnilegt á flötum þegar viðgerð hefst.
4. Rappa með rappblöndu skv. verklýsingu nr. 02.210. Rappinu skal haldið röku og látið harðna í 24 til 48 tíma.
5. Setja upp réttsskeið til afréttingar.
6. Draga múrblöndu skv. verklýsingu nr. 02.210 í flötinn og byggja upp í lögum. Nota skal undirákast ef viðgerð er þykkari en 20 mm.
7. Ganga frá viðgerðinni í samræmi við yfirborðið í kring.
8. Halda fletinum vel rökum í minnst 7 daga, eða sprauta strax með steypuþekju. Ef notuð er steypuþekja verður að tryggja að hún hafi eyðst af fletinum áður en hann er sílanborinn eða málaður.

*Magntala er mældur netto lengdarmetri (m) af viðgerðum og fullfrágengnum kanti. Reikna skal með 15 cm breidd til hvorrar hliðar að meðaltali. Lengd undir 0,2 m reiknast sem 0,2 m.*

### **02.041 Múrviðgerð á köntum (Meðalþykkt 50-100 mm)**

Verkþættir:

1. Alla skemmda, lausa og morkna steypu skal brjóta og hreinsa burt. Flöturinn sé afmarkaður með sögun eða brotinn þannig að skil viðgerða myndi sem næst 90 gr. horn við flötinn. Lágmarks þykkt viðgerðar sé 10 mm.
2. Hreinsa steypusárið og fjarlægja allar lausar steypuflögur og fylliefni með meitli og vírbursta og skola með köldu hreinu vatni, eða þrýstilofti fríu við olíu.
3. Væta steypusárið vel 12-24 tímum áður en viðgerð hefst. Steypusárinu skal haldið röku, án þess þó að vatn sé sýnilegt á flötum þegar viðgerð hefst.
4. Rappa með rappblöndu skv. verklýsingu nr. 02.210. Rappinu skal haldið röku og látið harðna í 24 til 48 tíma.
5. Setja upp réttsskeið til afréttingar.
6. Draga múrblöndu skv. verklýsingu nr. 02.210 í flötinn og byggja upp í lögum. Nota skal undirákast.
7. Ganga frá viðgerðinni í samræmi við yfirborðið í kring.
8. Halda fletinum vel rökum í minnst 7 daga, eða sprauta strax með steypuþekju. Ef notuð er steypuþekja verður að tryggja að hún hafi eyðst af fletinum áður en hann er sílanborinn eða málaður.

*Magntala er mældur netto lengdarmetri (m) af viðgerðum og fullfrágengnum kanti. Reikna skal með 15 cm breidd til hvorrar hliðar að meðaltali. Lengd undir 0,2 m reiknast sem 0,2 m.*

### **02.042 Múrviðgerð á köntum, með plastþeytublandaðri múrlögun (Meðalþykkt 10-50 mm)**

Verkþættir:

1. Alla skemmda, lausa og morkna steypu skal brjóta og hreinsa burt. Flöturinn sé afmarkaður með sögun eða brotinn þannig að skil viðgerða myndi sem næst 90 gr. horn við flötinn. Lágmarks þykkt viðgerðar sé 10 mm.
2. Hreinsa steypusárið og fjarlægja allar lausar steypuflögur og fylliefni með meitli og vírbursta og skola með köldu hreinu vatni, eða þrýstilofti fríu við olíu.

3. Setja upp réttsskeið til afréttingar.
4. Væta steypusárið vel 12-24 tímum áður en viðgerð hefst. Steypusárinu skal haldið röku, án þess þó að vatn sé sýnilegt á flötum þegar viðgerð hefst.
5. Grunna steypusárið með sementsvellingi skv. verklýsingu nr. 02.210. Blanda plastþeytu í vatnið samkvæmt fyrirmælum framleiðanda.
6. Draga múrblöndu skv. verklýsingu nr. 02.210 í blautan grunninn og byggja upp í lögum. Blanda plastþeytu í vatnið samkvæmt fyrirmælum framleiðanda. Nota skal undirákast ef viðgerð er þykkari en 20 mm.
7. Ganga frá viðgerðinni í samræmi við yfirborðið í kring.
8. Halda fletinum vel rökum í minnst 7 daga, eða sprauta strax með steypupekju. Ef notuð er steypupekja verður að tryggja að hún hafi eyðst af fletinum áður en hann er sílanborinn eða málaður.

*Magntala er mældur netto lengdarmetri (m) af viðgerðum og fullfrágengnum kantí. Reikna skal með 15 cm breidd til hvorrar hliðar að meðaltali. Lengd undir 0,2 m reiknast sem 0,2 m.*

### **02.043 Múrviðgerð á köntum, með plastþeytublandaðri múrlögun (Meðalþykkt 50-100 mm)**

Verkþættir:

1. Alla skemmda, lausa og morkna steypu skal brjóta og hreinsa burt. Flöturinn sé afmarkaður með sögun eða brotinn þannig að skil viðgerða myndi sem næst 90 gr. horn við flötinn. Lágmarks þykkt viðgerðar sé 10 mm.
2. Hreinsa steypusárið og fjarlægja allar lausar steypuflögur og fylliefni með meitli og vírbursta og skola með köldu hreinu vatni, eða þrýstilofti fríu við olíu.
3. Setja upp réttsskeið til afréttingar.
4. Væta steypusárið vel 12-24 tímum áður en viðgerð hefst. Steypusárinu skal haldið röku, án þess þó að vatn sé sýnilegt á flötum þegar viðgerð hefst.
5. Grunna steypusárið með sementsvellingi skv. verklýsingu nr. 02.210. Blanda plastþeytu í vatnið samkvæmt fyrirmælum framleiðanda.
6. Draga múrblöndu skv. verklýsingu nr. 02.210 í blautan grunninn og byggja upp í lögum. Blanda plastþeytu í vatnið samkvæmt fyrirmælum framleiðanda. Nota skal undirákast.
7. Ganga frá viðgerðinni í samræmi við yfirborðið í kring.
8. Halda fletinum vel rökum í minnst 7 daga, eða sprauta strax með steypupekju. Ef notuð er steypupekja verður að tryggja að hún hafi eyðst af fletinum áður en hann er sílanborinn eða málaður.

*Magntala er mældur netto lengdarmetri (m) af viðgerðum og fullfrágengnum kantí. Reikna skal með 15 cm breidd til hvorrar hliðar að meðaltali. Lengd undir 0,2 m reiknast sem 0,2 m.*

### **02.005 Múrviðgerð á flötum með tilbúinni múrviðgerðarblöndu – filtun (Meðalþykkt 2-5 mm.)**

Verkþættir

1. Þessi verklýsing á við þar sem búið er að fjarlægja alla veika sementsefju, málningu ef hún er til staðar og rífa upp yfirborð með sandblæstri eða háþrýstipvotti.

2. Hreinsa steypusárið og fjarlægja allar lausar steypuflögur og fylliefni með meitli og vírbursta og skola með köldu hreinu vatni, eða þrýstilofti fríu við olíu.
3. Meðhöndla steypusárið samkvæmt fyrirmælum framleiðanda múr-blöndunnar.
4. Heildraga á flötinn með tilbúinni múrblöndu og framkvæma viðgerðina samkvæmt fyrirmælum framleiðanda múrblöndunnar, með fullu tilliti til íslenskra aðstæðna og í samráði við verkkaupa. Lágmarks þykkt viðgerðar sé samkvæmt fyrirmælum framleiðanda, þó ekki minni en 1 mm.
5. Ganga frá viðgerðinni í samræmi við yfirborðið í kring.
6. Framkvæma þá eftirmeðhöndlun sem framleiðandi mælir með og taka fullt tillit til íslenskra aðstæðna og í samráði við verkkaupa.

*Magntala er mældur netto fermetri (m<sup>2</sup>) af viðgerðum og fullfrágengnum fleti. Flötur undir 0,2 m<sup>2</sup> reiknast sem 0,2 m<sup>2</sup>.*



Reykjavíkurborg

Framkvæmda- og eignasvið



# Háaleitisskóli Ástandsmat

Júní 2017

þekkingarleit -ar kv

1 að aðfl... tta, það að

vilja v... e-u

að f...

þekking

fróðleiksás

árangur áran

úrstaða, það sem

(bera, gefa) góðan árangur anek > á

þóttun 2 / árferði virðing -ar, -ar kvk 1 mat,

það meta til verðs 2 álit, heiður • það að virða > njo

virðingar / sýna e-m virðingu / bera virðingu fyrir e-u ed

em for|skot HK 1 frestur 2 forhlaup, sá munur sem keppandi

ur fram yfir keppinauta sína þegar hann fær t.d. að byrja fyr

metur tekist að komast fram úr þeim > 100 metra forskot / 1

for|skot / hafa gott forskot vera fremstur > hafa yfirburði 3 þa



17175

S:\2017\17175\Ástandsmat 2017\Háaleitisskóli Ástandsmat 2017.docx

Júní 2017

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
1	01.06.2017	MJ	HMA	MJ/HMA

## Efnisyfirlit

<b>1</b>	<b>Inngangur</b>	<b>3</b>
1.1	Inngangur	3
1.2	Byggingarlýsing	3
<b>2</b>	<b>Útveggir</b>	<b>5</b>
2.1	Suðurbygging - Uppbygging og ástand útveggja	5
2.2	Norðurbygging – Uppbygging og ástand útveggja	7
2.3	Vestari millibygging – uppbygging og ástand útveggja	9
2.4	Miðju millibygging – uppbygging og ástand útveggja	9
2.5	Austari millibygging – uppbygging og ástand útveggja	9
<b>3</b>	<b>Gluggar og hurðir</b>	<b>13</b>
3.1	Inngangur	13
3.2	Ástand gluggakerfisins	13
<b>4</b>	<b>Þök húsanna</b>	<b>16</b>
4.1	Inngangur	16
4.2	Þak suðurbyggingar	16
4.3	Þak norðurbyggingar	16
4.4	Ástand þaka	16
4.5	Rennukerfi	17
<b>5</b>	<b>Tillögur til úrbóta</b>	<b>17</b>
5.1	Inngangur	17
5.2	Múrviðgerðir	17
5.3	Gluggaviðgerðir	17
5.4	Málningarkerfi hússins	18
<b>6</b>	<b>Ástand innanhúss</b>	<b>19</b>
6.1	Lýsing innanhúss	19
6.2	Suðubygging	19
6.3	Norðurbygging	21
6.4	Millibyggingar	21
6.5	Niðurstaða ástandsskoðunar innanhúss	22
<b>7</b>	<b>Kostnaðaráætlun</b>	<b>23</b>

## 1 Inngangur

### 1.1 Inngangur

VSÓ Ráðgjöf hefur að beiðni Umhverfis og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar framkvæmt ástandsmat á húseigninni Álftamýri 79 eða Háaleitisskóla. Húsið er staðsteypt og er í tveimur meginbyggingum. Suðurbyggingin er tveggja hæða með hálfniðurgröfnum kjallara og flötu þaki. Norðurbyggingin er einnar hæðar bygging með einhalla þaki í tveimur hlutum með gluggavegg á milli. Milli suður- og norðurbygginga eru gangar og nýlegri bygging austan megin sem er samkvæmt teikningum byggð á árunum 1998-2000 og er þar m.a. aðalinngangur skólans. Gangarnir eru allir einnar hæðar með flötum þökum. Þar eru m.a. skrifstofur og sérrými s.s. aðstaða hjúkrunarfræðings, bókasafn og tölvuver skólans.

Húsið er grunnskóli hverfisins. Það er að megin hluta byggt árið 1964 og byggt við það samkvæmt Fasteignaskrá ríkisins árin 1998-2000.

Húsið er sléttmúrhuðað að mestu leyti og málað með hefðbundnu málningarkerfi. Í því eru upprunalegir timburgluggar og hurðir en í hluta af tengigöngunum hefur gluggakerfi verið endurnýjað með gluggakerfi, svokallað ál-tré kerfi. Glerið er hefðbundið tvöfalt einangrunargler.

Óskað var eftir að ástandsmatið innihéldi eftirfarandi:

1. Ástand steypu í útveggjum hússins.
2. Ástand glugga, hurða og opnanlegra faga.
3. Ástand þaka, renna og þakniðurfalla.
4. Ástand málningar útveggja, glugga og hurða.
5. Tillögur til úrbóta, ásamt hugsanlegri forgangsroðun verkþátta.
6. Frumkostnaðaráætlun.

Matið byggir eingöngu á sjónmati við skoðun. Ekki voru framkvæmdar neinar sýnatökur eða rannsóknir.

Húsið var skoðað seinni hluta aprílmánaðar og í maí í ágætu veðri og við góðar aðstæður. Gluggar og opnanleg fög voru skoðuð og ástand þeirra metið. Inngönguhurðir voru einnig metnar, bæði ástand og læsingabúnaður. Þakniðurföll og rennur voru skoðuð og metin. Málning á steiptum flötum, gluggum og hurðum var einnig metin.

Tæknikerfi voru ekki skoðuð eða metin utan renna og niðurfalla. Lóð, bílastæði, útilýsing, aðkoma og staðsetning eru ekki hluti matsins.

Við skoðunina voru teknar myndir og upplýsingar skráðar.

Skv. upplýsingum frá FMR er heildarstærð hússins um 5226m<sup>2</sup> en lóðarinnar um 19945m<sup>2</sup>.

### 1.2 Byggingarlýsing

Húsið Álftamýri 79 eða Háaleitisskóli er staðsteypt hús sem skiptist sem hér segir:

*Suðurbygging* skólans er tveggja hæða hús með hálfniðurgröfnum kjallara. Það er með flötu þaki og sléttmúrað að utan, málað með hefðbundnu málningarkerfi. Húsið er einangrað að innan, sléttmúrað og málað með hefðbundnu málningarkerfi. Hluti hússins er þó klæddur með múrkerfi. Gluggar hússins eru hefðbundnir timburgluggar með tvöföldu einangrunargleri, en í gluggunum eru lofunarristar í stað opnanlegra faga.

*Norðurbygging* skólans er lágbygging með tvískiptu þaki, þ.e. hallandi að hluta en slétt að hluta. Húsið er með samskonar gluggum og suðurbyggingin. Það er að sama skapi



málað með hefðbundnu málningarkerfi. Frágangur að innan er sá sami og í suðurbyggingunni.

*Millibyggingar*, þrjár talsins, eru á milli norður- og suðurbyggingarinnar. Í vestur-millibyggingu eru skrifstofur og sérrými fyrir m.a. hjúkrunarfræðing. Miðju-millibyggingin, sem er yngsta húsið, hýsir bókasafn og tölvuver. Austur-millibyggingin er aðalinnangangur skólans og skrifstofur, en hluti hennar er nýleg bygging. Mismunandi gerðir þaka eru á þessum byggingum, bæði slétt og einhalla þök. Hluti af gluggakerfinu er samskonar og í hinum byggingunum en þeir eru að hluta til endurnýjaðir með málmgluggum. Hluti nýbygginga er einnig með upprunalegum málmgluggum. Ytri frágangur bókasafnsins er standandi timburklæðning máluð í gráum lit.



## 2 Útveggir

### 2.1 Suðurbygging - Uppbygging og ástand útveggja

Útveggir þessa húss eru að mestu leyti hefðbundnir staðsteyptir útveggir, slétt múrhuðaðir og málaðir með hefðbundnu málningarkerfi, sjá mynd nr 2.1. Vesturgafllinn og hluti af útbyggðum köntum á húsínu hafa verið klæddir með múrkerfi og hluti af köntunum er klæddur með plötuklæðningu. Þessi hluti hússins er byggður 1964 samkv. upplýsingum FMR. Sjá myndir nr. 2.1 og 2.2

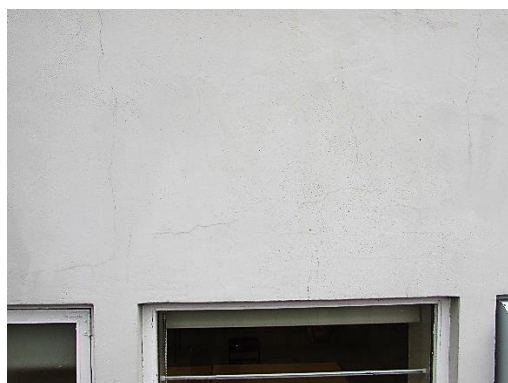


Mynd 2.1 Hlið suðurbyggingar



Mynd 2.2 Gafll suðurbyggingar, múrkerfi

Ástand steyptra útveggja er slæmt. Mjög víða eru sprungur í veggjunum og geislasprungur út frá gluggum. Sjá myndir nr 2.3 og 2.4.

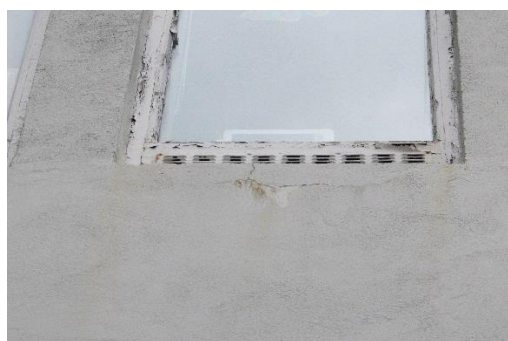


Mynd 2.3 Sprungunet í útveggjum



Mynd 2.4 Sprungur við glugga

Flestöll vatnsbretti undir gluggum eru sprungin á þessari byggingu og eru þess vegna laus frá yfirborðinu. Undan mörgum þeirra er að koma bæði ryðsmitað vatn og einnig kalkútfellingar. Sjá myndir nr. 2.5 - 2.8.



Mynd 2.5 Útfelling úr sprungu



Mynd 2.6 Illa sprungið vatnsbretti



Mynd 2.7 Ryðtaumar frá gyrði



Mynd 2.8 Útfellingar frá vatnsbrettum

Á veggjum hússins er víða að finna sprungunet, sér í lagi undir gluggum. Byggingarlag hússins er með þeim hætti að mikið er um glugga á hliðum þess. Þröngar súlur eru á milli þeirra sem gerir það að verkum að á þeim tíma sem húsið er byggt hefur verið erfitt að koma steypunni niður á milli glugganna. Á þessum tíma var viðtekin venja að bæta vatni í steypuna til þess að koma henni í mótin. Það er mjög líklegt að það hafi verið reyndin í þessu tilviki þar sem mjög víða er að finna merki um að steypa sé illa farin og hafi í upphafi verið með lágrí v/s tölu. Steypa lögð niður með þessu hætti er í flestum tilvikum töluvert opin, þ.e. mikið um loftbólur og smágöt. Þetta má sjá á mörgum stöðum neðst á súlum milli glugga, á veggendum og sem fyrr segir undir gluggum. Sjá myndir nr. 2.9 og 2.10.



Mynd 2.9 Mikið sprunginn veggendi



Mynd 2.10 Sprungin veggendi við þakkant

Hér um að ræða frostskemdir og þar sem steypa er jafn opin og hér er þá á vatnið greiða leið inn í steypuna. Það orsakar sprunguform eins og á myndum 2.9 og 2.10. Þar liggja sprungurnar samsíða brún veggjanna. Vatnið nær að komast inn að járnunum þar sem steypuhulan er of þunn, þau ryðga og sprengja utan af sér steypuna. Á þessum tíma var ekki mikið um járnbindingu í veggjum en þó var sett járn í kringum glugga, tengijárn á plötuskilum og járn í veggenda. Þessu til viðbótar má gera ráð fyrir að í súlunum milli glugganna séu járnagrindur. Víða má einnig sjá sprungur fyrir ofan glugga sem orsakast af sömu ástæðum og aðrar skemmdir á útveggjunum. Ljóst er að þetta miklar skemmdir kalla á umfangsmiklar viðgerðir á húsinu.

Vesturgafli þessa hluta skólans ásamt veggendum og köntum víða á húsunum hefur verið klæddur með múrklæðningu, að öllum líkindum Í-múr klæðningu. Múrklæðningin er ónýtt. Mikið er um skemmdir í henni, sér í lagi á gaflinum. Sjá myndir nr. 2.11 og 2.12.



Mynd 2.11 Flögnun á múrkerfi



Mynd 2.12 Stór sprunga á mótum múrkerfa.

Mikið los er í klæðningunni, hún er sprungin og flögnuð. Veðurkápan er að losna utan af undirmúrnum og hún er sprungin og klofin á nánast öllum úthornum. Af ástandi kerfisins má sjá að viðamikilla endurbóta er þörf.

Málningarkerfið að þessari byggingu er í slæmu ástandi. Það er mislitt og misupplitað og greinilegt að húsið hefur verið málað töluvert oft frá bygginu þess. Málningin er mjög þykk og nokkur flögnun þar sem mest mæðir á veggjunum.

Þann hluta suðurbyggingar sem snýr inn í lokaðan garð milli tengiganganna er fjallað um í kafla 2.5.

## 2.2 Norðurbygging – Uppbygging og ástand útveggja

Uppbygging veggja norðurbyggingarinnar er með sama hætti og í suðurbyggingunni, veggirnir eru staðsteyptir og sléttmúraðir að utan en einangraðir og múraðir að innan. Málningarkerfið er samskonar og á suðurbyggingunni. Á þessari byggingu eru einhalla rispök með mismunandi halla og gluggasamstæða milli þeirra.

Ástand útveggjanna er svipað og á suðurbyggingunni. Minna um steypuskemmdir en fleiri sprungur eru á þessari byggingu.

Nokkuð er um sprungur í kringum glugga og á plötuskilum, sjá myndir nr. 2.13 og 2.14. Þá eru einnig laus vatnsbretti á nokkrum stöðum og töluvert mikið af sprungum á neðri hluta veggjanna sér í lagi við plötuskil. Sjá myndir nr. 2.15 - 2.18.



Mynd 2.13 Geislasprungur út frá glugga



Mynd 2.14 Sprungur á plötuskilum



Mynd 2.15 Laust vatnsbretti og kalkútfelling



Mynd 2.16 Sprungur undir gluggum



Mynd 2.17 Þenslusprunga í súlu milli glugga



Mynd 2.18 Sprungur undir gluggum

Ekki varð vart við los í múrhúð á húsinu og fíngerð sprungunet eru ekki sjáanleg. Vestari hluti norðurbyggingar er talsvert verr farinn en austari endinn en suðurhlið þessarar byggingar er að mestu gluggar.

Vesturgafliinn lætur á sjá, er sprunginn og illa farinn. Á útsteyptum veggenda á gaflinum má sjá samskonar sprungur og eru á suðurbyggingunni, járnin eru að sprengja utan af sér steypuhuluna vegna þess hversu steypan er léleg og opin. Sjá mynd nr. 2.19 - 2.22.



Mynd 2.19 Sprungur út frá járnnum



Mynd 2.20 Loftrist frá sökklí á vesturgafli



Mynd 2.21 Flögnuð málning á vesturgafli



Mynd 2.22 Sprungur út frá járnnum

Allt málningarkerfi á þessu húsi er illa farið og þarfnast endurnýjunar en eins og sést á mynd 2.21, þá er málningin farin að pokast og flagna af veggjunum. Þá eru víða vandamál við þakkantinn sem eru tengd frágangi á honum.

Þann hluta norðurbyggingar sem snýr inn í lokaðan garð milli tengiganganna er fjallað um í kafla 2.5.

### 2.3 Vestari millibygging – uppbygging og ástand útveggja

Þessi hluti hússins er létt bygging ofan á steypa sökklá. Útveggirnir eru gluggasamstæður beggja vegna og þakið er byggt upp úr léttum byggingarefnum. Milliveggir eru léttir. Í þessu rými eru teiknuð þjónusturými s.s. hjúkrunarfræðingur, húsvörður o.fl. Byggingin tengist norður og suðurálmum skólans. Þakkanturinn og sökkullinn hafa að sama skapi verið klæddir með áli.

Ástand útveggja þessa hluta skólans er gott. Allar gluggasamstæður hafa verið endurnýjaðar og í stað hefðbundinna timburglugga hafa verið settir timburgluggar með glerlistum og yfirlistum úr áli. Allt gler er nýlegt í þessum hluta. Opnanleg fög og hurðir í þessum hluta eru samskonar.

### 2.4 Miðju millibygging – uppbygging og ástand útveggja

Þessi hluti er nýjasti hluti skólans, klætt með standandi timburklæðningu, málaðri með hefðbundnu málningarkerfi og ál-tré gluggum.

Ástand útveggja og glugga þessa hluta skólans er mjög gott.

### 2.5 Austari millibygging – uppbygging og ástand útveggja

Austari millibyggingin er uppbyggð með sama hætti og sú vestari. Upphaflega hefur hún verið samskonar bygging en litlu breiðari. Eldri hluti þessarar byggingar hýsir kennarastofu, skrifstofu skólastjóra og önnur stoðrymi. Á seinni stigum var byggt við austari millibygginguna hús sem í er hátíðasalur/matsalur, kennslustofur og fleira, en jafnframt er þar aðalinngangur skólans. Í þessum hluta eru enn upprunalegir timburgluggar með að hluta til upprunalegu gleri. Hurðir og opnanleg fög eru einnig upprunaleg.

Ástand gamla hluta austari millibyggingar, þ.e. sá útveggur er snýr inn í garðinn og samanstendur nánast eingöngu af gluggum, er í mjög slæmu ástandi. Sjá myndir nr. 2.23 -2.26. Það sama á við um þá glugga norður- og suðurbyggingar sem snúa inn í garðinn, en samskonar uppbygging útveggja og gluggakerfi er á öllum þessum á öllum þessum byggingum og því verður hér fjallað um ástand þeirra allra í sameiningu.



Mynd 2.23 Myndir 2.23 -2.25 sýna ónýta glerlista og illa farna glugga



Mynd 2.24



Mynd 2.25



Mynd 2.26 Illa farin hurð í sama gluggakerfi

Segja má að gluggakerfið, þ.e.a.s. það sem ekki hefur þegar verið gert við, sé allt saman orðið mjög veðrað. Allt yfirborð er mikið opið og vatn á greiða leið niður í timbrið. Allar þéttingar á þessu kerfi eru mjög illa farnar og mjög líklegt að vatnið sitji í fölsunum. Töluvert er um að gluggarnir séu að byrja að fúna og málningin sprungin af þeim. Glerið þarfnast að miklu leyti endurnýjunar og allir glerlistar eru ónýtir. Grunur leikur á að undirstykki við sökkul séu orðin fúin. Öll óviðgerð opnanleg fög eru upprunaleg. Þau eru yfirfelld og börn síns tíma. Lamir og lokunarbúnaður eru illa farin. Fögin eru í reynd ónýt öll sem eitt. Það sama á við um útihurðirnar sem snúa inn í garðinn, þær eru mjög illa farnar. Sjá myndir 2.27 og 2.28.



Mynd 2.27 Illa farin hurð



Mynd 2.28 Illa farin hurð

Þakkantar sem eru óviðgerðir, eru frágengnir með með múrklæðningu.

Þakkanturinn á suðurbyggingunni er upprunalegur en er í ágætis ásigkomulagi. Hann hefur verið viðgerður og sett á hann málmáfella ofan í rennur. Kanturinn ofan við gluggann er einnig viðgerður og í góðu ásigkomulagi. Botnhlutinn hefur hinsvegar ekki verið viðgerður og er sprunginn og skemmdur.

Kanturinn á austur millibyggingunni er mjög mikið skemmdur og ljóst að hann þarfnast mikilla viðgerða. Sjá myndir nr 2.29 og 2.30.



Mynd 2.29 Skemmdir í þakkantinum



Mynd 2.30 Frostskegmdir undir múrklæðningunni.

Á báðum þessum myndum sést að steypan í þakkantinum er mjög illa farin af frostskegmdum og er orsökina meðal annars að sú að leki eða vatnsagi hefur verið til staðar þrátt fyrir að kantinum hafi verið lokað fyrir veðuráhrifum með múrklæðningu. Kanturinn við sökkulinn sem er óviðgerður, er einnig skemmdur sem er í samræmi við ástand kantsins annarstaðar á húsunum.

Nýrri hluti austari millibyggingarinnar er í ágætis ásigkomulagi. Hann er staðsteyptur og múrhúðaður að utan en einangraður og múrhúðaður að innan. Hann er málaður með hefðbundnu málningarkerfi. Á honum er einhalla þak.

Ástand þessa hluta er ágætt. Þó eru sprungur við glugga og undir gluggum. Þá eru miklar sprungur á báðum endum bita sem afmarkar frambrún á skyggni yfir aðalinngangi skólans. Sjá myndir 2.31 - 2.34.



Mynd 2.31 Biti, sprunga við suðurbyggingu



Mynd 2.32 Geislasprunga út frá glugga.





Mynd 2.33 Biti, sprunga við útvegg.



Mynd 2.34 Biti, ljót sprunga við útvegg.

Sprungur við gluggana er víða að finna en þær er auðvelt að gera við. Öðru máli gegnir um sprunguna við bitann sem sést á mynd 2.34. Hér er á ferðinni skemmd sem er mjög slæm, sér í lagi vegna þess að hreyfingin í sprungunni er mikil. Ekki er um að ræða frostskemmdir í þessum hluta skólans né skemmdir frá járnum.

Á stöku stað eru skemmdir í múrum sem þarf að lagfæra. Sjá mynd nr. 2.35.



Mynd 2.35 Skemmdir í múr



Mynd 2.36 Ryðtaumar frá þaki

Á norðurhlíð hússins koma ryðtaumar undan þakkantinum sem benda til þess að vatn sé að koma niður frá þakrennunum sem eru innbyggðar á þessum hluta hússins, sjá mynd nr 2.36. Að norðanverðu eru nýlegar tröppur sem eru að byrja að skemmast vegna ágangs vatns. Í þeim er einnig nokkuð sig.

Allt málningarkafi þessa hluta er illa farið og þarfnast endurmálunar.

### 3 Gluggar og hurðir

#### 3.1 Inngangur

Allt gluggakerfi húsanna eru upprunalegir timburgluggar fyrir utan hluta af vestari-millibyggingunni og glugga og inngönguhurðir í aðalinngangi hússins. Almennt eru opnanleg fög ekki í kerfinu heldur eru þar til gerðar ristar í neðanverðum gluggunum sem koma í stað opnanlegra faga og á það við um alla glugga nema þá sem snúa inn í garðinn og þá sem eru í anddyrinu.

Í gluggunum er tvöfalt einangrunargler og hurðir eru flestar úr harðviði eða plasthúðuðu stáli. Kerfið er málað með hefðbundnu málningarkerfi í ljósum lit en hurðirnar lakkaðar eða olíubornar.

#### 3.2 Ástand gluggakerfisins

Ástandi gluggakerfisins má skipta í tvennt. Annars vegar gluggarnir í nýjasta hlutanum sem eru nýlegir sem og gluggarnir í vestur-millibyggingunni. Í vestur-millibyggingu eru nýlegir gluggar úr timbri með állökum og hlífðarskúffum yfir. Hurðirnar í þessum hluta eru bæði ál og plastlæddar stálhurðir. Í þessum flokki eru einnig gluggarnir í bókasafnsbyggingunni sem eru svipaðir. Allir þessir gluggar eru í góðu ásigkomulagi, sjá myndir nr 3.1 og 3.2. Þeir þurfa ekki viðhalds eða viðgerða við ef frá eru taldir timburgluggarnir í austur-millibyggingunni en nokkuð sér á þeim vegna skemmda sem unnar hafa verið á þeim, t.d. vantar undirlista o.fl.



Mynd 3.1 Eldra gluggakerfið



Mynd 3.2 Nýlegir gluggar vestari tengibygging

Hinsvegar eru timburgluggarnir í þeim hlutum skólans sem byggðir voru árið 1964. Í suðurbyggingunni á þeirri hlið sem snýr í suður eru allir gluggarnir smíðaðir með þeim hætti að í þeim er fast gler en lofunarristar eru í neðri hluta glugganna. Hefðbundnir timburlistar eru í þessum gluggum. Á norðurhlið hússins eru svipaðar ristar. Sjá myndir nr. 3.3 og 3.4



Mynd 3.3 Gluggakerfið með ristum



Mynd 3.4 Útlofunarúrræði í kjallara

Gluggarnir á efri hæðum suðurbyggingarinnar eru hins vegar með hefðbundnum opnanlegum fögum. Það sama á við um gluggana sem snúa inn í garðinn. Að auki er spjald í neðri hluta þeirra.

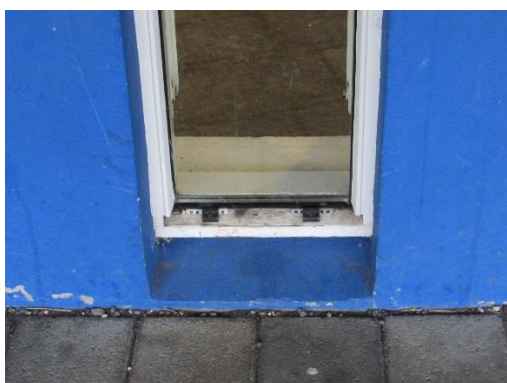
Allt gluggakerfið sem er frá 1964 er í slæmu ástandi. Sjá myndir 3.5 – 3.10.



Mynd 3.5 Skemmdur og flagnaður gluggi



Mynd 3.6 Skemmdir gluggar 2 hæð



Mynd 3.7 Undirlista vantar



Mynd 3.8 Illa farið opnanlegt fag



Mynd 3.9 Ónýtur og blatur glerlisti



Mynd 3.10 Flögnun í glerlistum

Í húsinu er útsogskerfi sem er hluti loftræstingar. Loftristarnar á gluggunum áttu að virka á móti útsogskerfinu en þeim hefur allstaðar verið lokað svo loftræstikerfi skólanans virkar ekki sem skildi. Á móti útsoginu eru notuð opnanleg fög ofarlega í skólastofunum en þau virðast ekki gefa nægilega góða raun.

Glerlistar eru nánast allir orðnir feysknir og sprungnir. Málning er mjög víða flögnuð og hefur vatn átt greiða leið inn í viðinn. Ekki er vitað um ástand á botnstykkjum glugganna sem ná niður að jörðu þar sem það þarf að opna kerfið til þess að komast að því en búast má við að þau geti verið skemmd ef miðað er við almennt ástand glugganna. Glerið er að mestu leyti í lagi en er allt komið á tíma, þ.e. glerið frá 1964. Nokkrar rúður eru þó skemmdar og þarfnast endurnýjunar. Spjöldin í neðrihluta glugganna eru einnig orðin illa farin. Allur lama- og lokubúnaður er orðinn illa farinn. Í heild sinni er óviðgerða gluggakerfið komið að endurnýjun.

## 4 Þök húsanna

### 4.1 Inngangur

Öll þök húsanna eru uppbyggð með svipuðum hætti. Þau eru öll einhalla þök en þó með mismunandi halla. Þau eru öll lögð asfaltþappa. Sjá myndir 4.1 og 4.2.



Mynd 4.1 Dæmigert þak á húsunum



Mynd 4.2 Þak bókasafnsins yngsta þakið.

### 4.2 Þak suðurbyggingar

Þak eða þök þessarar byggingar eru sem næst flöt, bæði þökin yfir kennslustofunum og einnig þökin yfir stigagöngunum. Á teikningum sést ekki hvort um er að ræða steypa plötu eða timburþak en í raun skiptir það ekki máli þar sem frágangur þakefnisins eða pappans er sá sami. Pappinn er í ágætu ásigkomulagi og hefur ekki lekið eftir því sem best er vitað. Hann er þó gamall og nokkuð af gróðri farið að setjast í hann. Að svo komnu máli er ekki þörf öðru viðhaldi en smávægilegum viðgerðum.

### 4.3 Þak norðurbyggingar

Þak norðurbyggingarinnar er hefðbundið timburþak. Það er í tvennu lagi, þ.e. þekjurnar eru tvær með mismunandi halla. Milli þekjanna er gluggasamstæða. Þökin eru einangruð á milli sperra og klædd að innanverðu með hefðbundnum hætti. Endanlegt þakefni er asfaltþappi sem bræddur er á þekjurnar. Sjá myndir 4.3 og 4.4



Mynd 4.3 Þak norðurbyggingar séð til vesturs



Mynd 4.4 Ausurþekjan og þekja neðri hlutans

### 4.4 Ástand þaka

Þökin eru flest í ágætis ásigkomulagi. Á milligöngunum og hluta suður- og norðurbygginganna hefur þakefnið verði endurnýjað og er í góðu lagi. Anddyrisbyggingin er einnig í góðu ásigkomulagi og einnig sá hluti austur millibyggingarinnar sem er eldri.

Þakið á norðurbyggingunni er í ágætis ásigkomulagi en er þó lítið eitt farið að láta á sjá. Þakið á suðurbyggingunni er í ágætis ásigkomulagi er lætur á sjá. Þar er farið að bera á losi milli laga og kantarnir farnir að losna í sundur. Gróðurmyndun er að eiga sér stað sem styður við losið í pappalögnum. Þetta er eina þekjan sem þarfnast lagfæringa. Þar er átt við að lagfæra þurfi suðurnar á samskeytum í þekjunni ásamt því að hreinsa allan gróður af þakinu.

#### 4.5 Rennukerfi

Allar rennur á húsunum þarf að yfirfara. Flestar eru í ágætu ásigkomulagi þar sem þær eru hluti af pappapekjunni. Öll niðurföll þarf að yfirfara eða endurnýja. Þá eru tengingar við jarðvatnskerfi ófullnægjandi á mörgum stöðum.

## 5 Tillögur til úrbóta

### 5.1 Inngangur

Í þessum kafla er fjallað um tillögur til úrbóta fyrir hvern kafla fyrir sig. Allir liðir eru að auki magnteknir og áætlað magn á þá liði sem er óvissa um s.s. múrviðgerðir, sprunguviðgerðir og glerskipti.

### 5.2 Múrviðgerðir

Nauðsynlegt er að brjóta upp alla staði þar sem frostskemdir eru komnar í ljós. Allt bendistál sem liggur nálægt yfirborðinu skal meðhöndla með þar til gerðum viðgerðarefnum. Að loknum viðgerðum á bendistálinu verði skemmdin viðgerð með múrblöndu og að lokum filtað yfir til að ná yfirborðinu sem líkustu því sem fyrir er.

Skemmdir við glugga skal meðhöndla og gera við með sama hætti. Þessar viðgerðir verði unnar í tengslum við viðgerðir á gluggum. Í þessu sambandi er sérstaklega bent á skemmdir ofan við glugga þar sem járnin hafa sprengt utan af sér steypuna. Þessar sprungur leiða af sér mikla hættu á lekum og skemmdum við og í gluggum

Nauðsynlegt er að hreinsa með háþrýstipvotti alla þá staði þar sem geislasprungur eru í yfirborðinu. Þetta verði þó gert í samráði við tæknimenn þar sem töluvert af sprungunum, svokölluð fínriðin sprungunet, er nægjanlegt að meðhöndla með vatnsfælniefnum.

Allar sprungur sem verða hreinsaðar með svokallaðri alhreinsun, þar sem öll málning er fjarlægð, er nauðsynlegt að meðhöndla með þéttiefnum og filtpússningu eftir viðgerðir.

Það sama á við um sprungur í vatnsbrettum, innfellingum og veggjum en þær skal meðhöndla með sömu aðferðum, allt eftir stærð þeirra.

Alla viðgerða steinfleti skal sílanbera og allir veggfletir skulu málaðir að lokum viðgerðum.

Allt múrkerfi skal fjarlægja þar sem það er ónýtt. Ráðlagt er að klæða alla þessa fleti með áklæðningu eða sambærilegu. Alla kanta við þakbrúnir er ráðlegt að klæða með sama hætti og gert er á vestari milliganginum, þ.e.a.s. með áli. Vesturgafi suðurbyggingar skal klæða með samskonar klæðningu en nota undirkerfi sem hæfir veggjum. Lagt er til að veggjakerfið á gaflinum verði einangrað en nauðsynlegt er að gera útreikninga á hitafalli í veggjunum áður en það er gert.

### 5.3 Gluggaviðgerðir

Í ljósi þess hversu slæmt ástand óviðgerða hluta gluggakerfisins er þá er nauðsynlegt að fara í gagngerar endurbætur á því. Alla glugga sem eru með ristum er lagt til að gert verði við með eftirfarandi hætti:

- Allt gler og allir póstar verði fjarlægðir.

- ▶ Gert i við þá staði í yfir-, undir- og hliðarstykkjum glugganna sem eru skemmdir eða fúnir.
- ▶ Nýjum þverpósti komið fyrir í neðanverðum glugganum og opnanlegt fag sett í stað ristanna.
- ▶ Allt gler í húsinu verði endurnýjað með hitaverjandi gleri.
- ▶ Gluggakerfið málað að loknum viðgerðum með viðurkenndu málningarkerfi.

Lagt er til að allir gluggarnir sem snúa inn í garðinn verði endurnýjaðir með sama hætti og vestur milligangurinn, þ.e. með samslags kerfi. Þetta verði gert um leið og þakkanturinn og sökkulstykkið er viðgerðir. Allt gler, hurðir og opnanleg fög verði endurnýjuð.

Gluggarnir norðanmegin á suðurbyggingunni og þakgluggarnir á norðurbyggingunni verði yfirfarnir með sama hætti og gluggarnir með ristunum.

Allir gluggar í yngsta hluta hússins verði yfirfarnir og gert við það sem ekki er í lagi.

Um leið og gert er við gluggana í húsinu er ráðlegt að yfirfara allar flóttaleiðir, bæði með tilliti til nútíma krafna og eins tryggja að leiðir að brunaopum og flóttaleiðum séu aðgengilegar og sérmerktar.

#### 5.4 Málningarkerfi hússins

Málningarkerfi hússins er í slæmu ástandi og húsið þarfnast endurmálunar að öllu leyti eftir viðgerðir. Áður en málað er er nauðsynlegt að háþrýstipvo húsið, með léttum þrýstingi, þ.e. um 150bar.

Lagt er til að notað verði málningarkerfi frá viðurkenndum aðila.

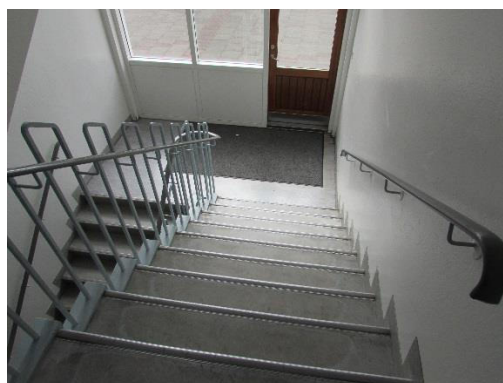
## 6 Ástand innanhúss

### 6.1 Lýsing innanhúss

Álmur skólans eru byggðar upp á mismunandi tíma, þ.e. fyrri áfangar í kringum 1964 og seinni upp úr árinu 2000. Skólastofur skólans eru í tveimur aðalbyggingum hússins, norður- og suðurbyggingum. Þjónusturými og skrifstofur eru í millibyggingunum. Sjá myndir 6.1 – 6.4.



Mynd 6.1 Kennslustofa í suðurbyggingu



Mynd 6.2 Stigagangur í suðurbyggingu



Mynd 6.3 Milligangur



Mynd 6.4 Kennslustofa í norðurbyggingu

Frágangur innanhúss er í öllum tilvikum sá sami. Allir veggir eru einangraðir og sléttþússaðir að innan og málaðir með hefðbundnu málningarkerfi. Loft eru mismunandi frágengin. Sum eru klædd með hljóðisogsplötum, sum slétt og önnur klædd með loftapanel. Gólfín í húsinu eru nær undantekningalaust klædd með linoleum dúkum. Í húsinu öllu er vélrænt útsogskerfi. Innsogi er eingöngu stýrt með opnanlegu fögunum. Hitakerfið er hefðbundið ofnakerfi. Í öllum kennslustofum er hefðbundin búnaður sem tilheyrir starfinu í skólanum og á það einnig við um önnur rými.

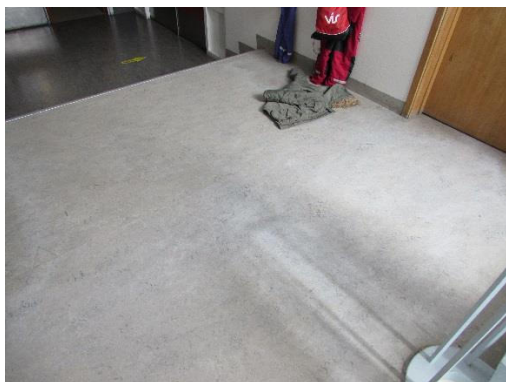
**Þær ástandslýsingar sem fara hér á eftir eru einungis grófar lýsingar á ástandi innanhúss.**

### 6.2 Suðubygging

Ástand suðurbyggingarinnar innanhúss er með þeim hætti, húsnæðið þjónar sínum tilgangi en er bæði barn síns tíma og einnig orðið úr sér gengið. Mikillar endurnýjunar er þörf. Veggir eru lítið skemmdir en þarfnast endurmálunar og viðgerða. Loftaefni eru í sæmilegu ásigkomulagi og eru lítið skemmd. Mest af loftunum eru klædd með



hljóðisogspötum sem eru ýmist málaðar eða með upprunalegri litahúð. Gólfefnin eru öll linolíum-dúkar frá mismunandi tímum. Sjá mynd 6.5.



Mynd 6.5 Slitinn og máður gólfdukur



Mynd 6.6 Úr sér gengin hurð.

Öll gólfefnin eru slitin og máð, þó mismunandi mikið. Þá er mikið um að dúkurinn sé með bólum eða ójöfnum sem benda til þess að undirlagið sé laust. Þetta á einkum við þann hluta gólfanna sem er út við útvegginn að sunnanverðu og gæti að einhverju leiti tengst lekum frá gluggunum sem eru illa farnir, eins og fram kemur framar í skýrslunni.

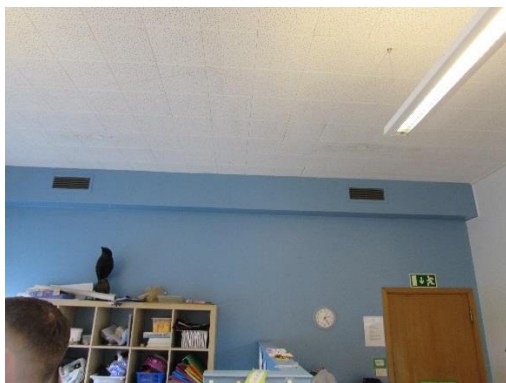
Allar innréttingar eru úr sér gengnar og m.a. allar hurðir farnar að láta mikið á sjá, sjá mynd 6.6. Inni í skólastofum þessarar álmu eru snyrtingar sem eru í ágætu ásigkomulagi.

Í öllum kennslustofum er útsogskerfi sem virðist sem slíkt í ágætu ásigkomulagi. Ekki er þó vitað um virkni þess eða hvort það uppfyllir kröfur nútímans hvað varðar magn lofts á rúmmetra hverja mínútu. Innsogið er ekki annað en opnir gluggar en slíkt fyrirkomulag virkar ekki sem skyldi, sér í lagi þar sem öllum ristum sem var ætlað að vera innsog hefur verið lokað vegna vandamála sem af þeim hlutust. Sjá myndir 6.7 og 6.8.

Í tveimur stofum, þar á meðal í austurenda suðurálmunnar á efstu hæðinni, hefur verið kvartað yfir óþægindum vegna ólofts. Ekki hafa farið fram neinar mælingar í suðurbyggingunni en þar nægir að geta þess að grunur er um að það leki inn um gluggakerfið. Þess ber einnig að geta að á þessum stað er húsið mest áveðurs.

Í stigagöngum eru nýlegir gluggar sem hafa lekið. Orsök lekans er sú að þéttingar með hliðum eru farnar að gefa sig.

Ekki er lagt mat á tækniakerfi en vitað er að lagðar voru tölvulagnir um skólann ekki alls fyrir löngu.



Mynd 6.7 Útsogskerfi hússins



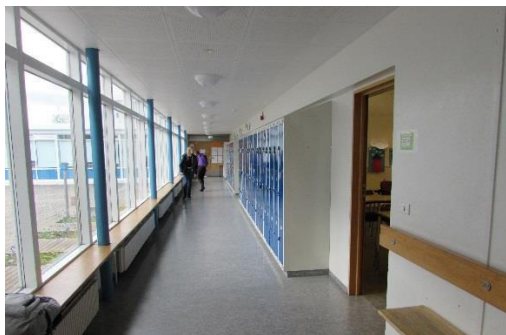
Mynd 6.8 Blindaðar loftristar

### 6.3 Norðurbygging

Ástand innanhúss í norðurbyggingu er mjög svipað og í suðurbyggingunni. Gólfefnin minna slitin en málning á veggjum lætur á sjá. Innréttingar og búnaður er einnig í betra ástandi en í suðurbyggingunni.

Norðurbyggingin er að því leyti frábrugðin suðurbyggingunni að hún er einnar hæðar og álag á gólfefni og innganga er mun minna en í suðurbyggingunni. Hér eru loftin öðruvísi og áhrif veðrunar á húsið mun minna. Þó er hér að finna samskonar bólur í gólfduknunum og í suðurbyggingu. Þá hefur jafnframt verið kvartað yfir að í stofu í vestasta hluta þessarar byggingar finnist ólykt og fólk fundið fyrir óþægindum.

Í öllum gluggum þessarar byggingar hafa loftunarristar verið blindaðar eins og í suðurbyggingunni. Loftræsting er með sama hætti og virkar ekki sem skyldi hér frekar en í suðurbyggingunni. Gangar þessarar byggingar eru í ágætis ásigkomulagi þar sem skipt hefur verið um glugga í hluta hennar og gólfefni og fl. verið endurbætt. Sjá myndir 6.9. og 6.10.



Mynd 6.9 Gangur í norðurbyggingu



Mynd 6.10 Kennslustofa í norðurbyggingu.

### 6.4 Millibyggingar

Í upphafinu voru millibyggingarnar aðeins tvær, þ.e. sú vestari og austari. Vestur-millibyggingin er í ágætu ásigkomulagi. Skipt hefur verið um alla glugga í henni og þakkantur og þakefni er sem nýtt. Í þessum hluta eru sérrými ýmiskonar, s.s. aðstaða hjúkrunarfræðings o.fl., en engin kennslurými.

Miðju-millibyggingin er mun nýrri bygging að öllu leyti. Þessi bygging er í góðu ásigkomulagi enda fylgir hún kröfum nútímans hvað varðar frágang og uppbyggingu.

Austur-millibyggingin er byggð í tvennu lagi. Þar er um að ræða hús sem er byggt á sama tíma og norður- og suðurbyggingarnar. Þessi hluti er nokkuð illa farinn að innan, m.a. eru töluverðir lekar í skrifstofurýmum þessa hluta sjá myndir 6.11 og 6.12.



Mynd 6.11 Skrifstofa skólastjóra, leki frá þaki.



Mynd 6.12 Leki við loft í sama rými.

Undir kennarastofunni er geymslurými sem hefur lekið, sennilega er um að ræða afleiðingar af sama leka og í skrifstofu skólastjóra. Á byggingunni er nýlegt þakefni en niðurfall er í þekjunni þar sem lekinn er og ljóst er að þar lekur.

Allar innréttingar láta á sjá og þarfnast endurbóta. Það sama á við um gólfefni og málningu þessa hluta.

Yngri hluti austari-millibyggingarinnar er í ágætis ásigkomulagi að innanverðu. Hann þarfnast þó viðhalds sem er eðlilegt.

## 6.5 Niðurstaða ástandsskoðunar innanhúss

Ljóst er að stærsti hluti skólans þarfnast töluverðra endurbóta og er þar aðallega átt við elstu hluta hússins. Gólfefni eru slitin mjög víða, innréttingar eru barn síns tíma og farnar að láta verulega á sjá. Gluggar eru ónýtir og gler sömuleiðis. Þá er loftræsing ekki í lagi og nauðsynlegt að bæta úr því án tafar.

Ekki er lagt mat á hugsanlegan kostnað við endurbætur innanhúss en ljóst að hann er verulegur.