



**HÓTEL,  
MENNINGARSETUR OG  
SAFNAÐARHEIMILI  
ÚTSKÁLUM**

Friðrik Hrannar Ólafsson

**Lokaverkefni í byggingarfræði**

2011

Höfundur/höfundar: Friðrik Hrannar Ólafsson

Kennitala: 040171-3719

Leiðbeinendur: Jón Guðmundsson, Kristinn Arnarson, Gunnlaugur B. Hjartarson,  
Logi Már Einarsson

Tækni- og verkfræðideild

School of Science and Engineering



# Tækni- og verkfræðideild

## Heiti verkefnis:

Hótel, Menningarsetur og safnaðarheimili Útskálum

## Námsbraut:

Byggingarfræði

## Tegund verkefnis:

Lokaverkefni í byggingarfræði

## Önn:

13. önn

## Námskeið:

BFLOK1010

## Ágrip:

Hér er farið yfir fasteignastjórnun fyrir þessa byggingu sem fyrirhugað var að reisa í Garði, í fyrri hluta þessarar skýrslu og í seinni hluta hennar er farið yrir útboðsgögn og verklýsing�

## Höfundur:

Friðrik Hrannar Ólafsson

## Umsjónarkennari:

Jón Guðmundsson

## Leiðbeinandi:

Jón Guðmundsson  
Kristinn Arnarson  
Logi Már Einarsson

## Fyrirtæki/stofnun:

## Dagsetning:

16. maí 2011

## Lykilord íslensk:

Útboðsgögn,  
verklýsing,  
fasteignastjórnun

## Lykilord ensk:

## Dreifing:

opin

lokuð

til:

## Efnisyfirlit

Inngangur .....	6
Stefnumótun og markmiðssetning .....	7
Greiningar:.....	8
Rýmisþörf .....	8
Hagsmunaaðilagreining .....	8
Nauðsynlegar stoðþjónustur .....	9
Mannaflapþörf.....	9
Áhættugreining .....	10
Úthýsing/Innhýsing stoðþjónustu .....	14
Símavarsла .....	14
Öryggiskerfi. ....	15
Tæknipjónusta.....	15
Þrif. ....	16
Gluggaþvottur.....	16
Umhirða lóðar. ....	17
Almennt viðhald. ....	17
Mötuneyti.....	18
Þjónustulýsingar. ....	18
Símavarsла .....	18
Öryggiskerfi. ....	19
Tæknipjónusta.....	19
Þjónustusamningar og frammistöðumælingar .....	20
Stýring þjónustuaðila og þjónustusamninga .....	20
Rekstraráætlun fyrir aðstöðustjórnun.....	21
Skipting kostnaðar á milli aðila í byggingunni. ....	22
Fylgiskjal 1 .....	24
Grunnmynd .....	24
Fylgiskjal 2 .....	25
Yfirlitsmynd vegna kostnaðarskiptingu .....	25
Þjónustusamningur vegna tölvumála .....	26
Fylgiskjal 3 .....	38
Þjónustusamningur vegna þrifa .....	38
0 ÚTBODSLÝSING.....	49

## *Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

0.1 YFIRLIT .....	49
0.1.1 Útboð.....	49
0.1.2 Útboðsform .....	49
0.1.3 Hæfi bjóðenda .....	49
0.1.4 Lauslegt yfirlit yfir verkið .....	49
0.1.5 Kynningarfundur - Vettvangsskoðun.....	49
0.1.6 Verksamningur - Verkáætlun .....	49
0.1.7 Framkvæmdatími .....	49
0.1.8 Aðrir verktakar, samræming og samvinna .....	49
0.1.9 Fullnaðarhönnun verktaka .....	49
0.1.10 Upplýsingar um verkkaupa og ráðgjafa.....	49
0.2 ÚTBOÐSGÖGN – LÖG – REGLUGERÐIR - STAÐLAR.....	50
0.2.1 Útboðsgögn .....	50
0.2.2 Skýringar á útboðsgögnum.....	50
0.2.3 Uppdrættir og lýsingar .....	50
0.2.4 Lög, reglugerðir og leiðbeiningar .....	50
0.2.5 Undirverktakar .....	50
0.2.6 Frávik frá stöðlum.....	50
0.3 TILBOÐ .....	51
0.3.1 GERÐ OG FRÁGANGUR TILBOÐS .....	51
0.3.2 Fylgigögn með tilboði .....	51
0.3.3 Auðkenni tilboðs.....	51
0.3.4 Tilboðstrygging – Gildistími tilboðs .....	51
0.3.5 Opnun tilboða.....	51
0.3.6 Meðferð og mat á tilboðum .....	51
0.3.7 Þóknun fyrir gerð tilboðs.....	51
0.4 GREIÐSLUR - VERÐLAGSGRUNDVÖLLUR .....	52
0.4.1 Ýmis gjöld og kostnaður sem verkkaupi greiðir .....	52
0.4.2 Aukaverk.....	52
0.4.3 Frestir – Tafabætur (dagsektir).....	52
0.4.4 Greiðslur og reikningsskil .....	52
0.4.5 Verðlagsgrundvöllur .....	52
0.5 ÁBYRGÐIR – TRYGGINGAR - ÁGREININGSMÁL.....	53
0.5.1 Ábyrgð, tryggingar og lögboðin gjöld .....	53
0.5.2 Framkvæmdatrygging.....	53
0.5.3 Misræmi í gögnum .....	53
0.5.4 Ágreiningsmál .....	53
0.6 VINNUSTAÐUR.....	53
0.6.1 Athafnasvæði og vinnuaðstaða .....	53

## *Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

0.6.2 Húsnæði fyrir starfsmenn, teikningar og efni .....	53
0.6.3 Ljós, hiti, akstur véla og fleira.....	54
0.6.4 Umhirða og umgengni á vinnustað .....	54
0.6.5 Öryggi á vinnustað .....	54
0.7 FRÁGANGUR OG GÆÐI VERKS.....	54
0.7.1 Verkstjórн verktaka og verkfundir.....	54
0.7.2 Gæði verksins .....	54
0.7.3 Efnisval og vinnuaðferðir.....	55
0.7.4 Málsetningar og mælingar .....	55
0.7.5 Sýnishorn og prófanir .....	55
0.7.6 Samskipti við yfirvöld .....	55
0.7.7 Úttekt.....	55
0.7.8 Byggingarstjóra – og meistaraskipti .....	56
0.8 TEIKNINGASKRÁ.....	56
1 AÐSTAÐA OG UNDIRBÚNINGUR .....	57
1.0 ALMENN ATRIÐI.....	57
1.0.1 Verksvið .....	57
1.1 BYGGINGARGIRÐING .....	57
1.1.1 Yfirlit .....	57
1.1.2 Byggingargirðing .....	57
1.2 AÐSTAÐA .....	58
1.2.0 Yfirlit .....	58
1.2.1 Uppsetning aðstöðu .....	58
1.2.2 Rekstur vinnusvæðis.....	58
1.2.3 Frágangur í verklok .....	58
2 JARÐVINNA .....	59
2.0 ALMENN ATRIÐI.....	59
2.0.1 Verksvið .....	59
2.0.2 Reglugerðir .....	59
2.0.3 Mælingar og málsetning.....	59
2.0.4 Uppdrættir.....	59
2.0.5 Skýringar við magntölur .....	59
2.1 JARÐVINNA VEGNA HÚSS .....	59
2.1.0 Almennt .....	59
2.1.1 Fylling innan sökkla.....	59
2.1.2 Fylling að veggjum/sökklum húss.....	60
2.2 JARÐVINNA VEGNA LAGNA .....	60
2.2.1 Lagnir undir botnplötu .....	60
2.2.2 Skolp- og regnvatnslagnir .....	60

## *Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

2.2.3 Brunnar og niðurföll .....	60
<b>3 BURÐARVIRKI.....</b>	<b>60</b>
3.0 ALMENN ATRIÐI.....	60
3.0.0 Verksvið .....	60
3.0.1 Uppdrættir.....	60
3.0.2 Magntölur og einingarverð.....	61
<b>3.1 STEYPUMÓT.....</b>	<b>61</b>
3.1.0 Almenn atriði.....	61
3.1.0.1 Uppdrættir og staðlar.....	61
3.1.0.2 Nákvæmniskröfur .....	61
3.1.0.3 Efni og áferð .....	61
3.1.0.4 Listar í mótt.....	61
3.1.0.5 Steypuskil .....	61
3.1.0.6 Mótaolía .....	61
3.1.0.7 Mótatengi.....	61
3.1.0.8 Mótarif.....	61
3.1.0.9 Innsteptyr hlutir.....	61
3.1.0.10 Skýringar við magntölur .....	62
3.1.1 Undirstöður og botnplata.....	62
3.1.2 Innsteptyr hlutir.....	62
3.1.2.3 Göt og raufar .....	62
3.1.2.4 Einangrun undir botnplötu og á sökkla .....	62
<b>3.2 BENDING.....</b>	<b>62</b>
3.2.0 Almennt .....	62
3.2.1 Bending .....	62
<b>3.3 STEINSTYPA.....</b>	<b>63</b>
3.3.0 Almennt .....	63
3.3.0.1 Staðlar .....	63
3.3.0.2 Steypuefní .....	63
3.3.0.3 Steypuvinná á byggingarstað .....	63
3.3.0.4 Steypuvinná í kulda .....	63
3.3.0.5 Steypuviðgerðir .....	64
3.3.0.6 Steypuprófanir.....	64
3.3.0.7 Skýringar við magntölur .....	64
<b>3.3.1 Burðarsteypa .....</b>	<b>64</b>
3.3.1.1 Undirstöður .....	64
3.3.1.2 Botnplötur .....	64
3.3.1.3 Vélsípun botnplötu .....	64
3.3.2 Slit tengja og holufylling .....	65

## *Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

3.3.3 Frágangur veggja í jörð .....	65
3.4 TRÉVIRKI .....	65
3.4.0 Almennt .....	65
3.4.0.1 Efnisgæði .....	65
3.4.1 Sperrur .....	65
3.4.2 Reimar .....	65
3.4.5 Límtrésbitar .....	65
3.4.8 Þakklæðning .....	66
7 FRÁGANGUR UTANHÚSS .....	66
7.1 ÚTVEGGJAKLÆÐNING .....	66
7.2 GLUGGAR OG ÚTIHURÐIR .....	66
7.3 GLER OG GLERJUN .....	67
7.4 ÚTIHURÐIR .....	67
7.4.1 Útihurðir .....	67
7.5 ÞAKFRÁGANGUR .....	68
7.5.4 Ál á þakkontum og göflum .....	68
7.5.5 Þakdúkur á Sali .....	68
7.5.8 Þakrennur .....	68
7.5.9 Niðurföll af þökum .....	68
7.5.10 Niðurfallsrör .....	68
7.5.11 Einangrun undir torf .....	68
7.5.12 Einangrun undir hellur .....	68
7.5.13 Hellur á þak hótels .....	69
7.5.14 Torf á þak þjónustubyggingar og safnaðarheimilis .....	69
Tilboðsskrá .....	70
Teikningar .....	76
Viðauki .....	77
Fundargerðir .....	77
Útreikningar .....	86
Hönnunaráætlun .....	91
Skráningngartafla .....	92

## **Inngangur**

Hér í þessari skýrslu verður farið yfir tvennt sem ég var með sem megináherslu í mínu lokaverkefni í byggingarfræði við Háskólann í Reykjavík.

Fyrri hlutinn tekur á fasteignastjórnun í þessu hóteli sem til stóð að byggja í Sveitarfélaginu Garði á suðurnesjum þar er farið yfir greiningar á ýmsum þáttum í byggingunni.

Seinni hlutinn er helgaður verklýsingum og tilboðgögnum af sama húsi, þar eru tekin saman útboðsgögn fyrir frá jarðvinnu og að fokheldu húsi

Verkefni byggist á Hóteli og menningarsetri sem byggja á í Garði á suðurnesjum

Húsið er um 3300m<sup>2</sup> á stærð sem skiptist niður í hótelherbergi , móttöku, nokkur tæknirými, eldhús og ráðstefnusali sem eru 5 talsins.

Megin starfsemin er rekstur hótelins sem hefur yfir 45 herbergjum að ráða og lobbý, einnig er innan hótelins gufuböð og heitir pottar í lokuðum garði, herbergin eru eiginlega öll eins nema að eitt herbergi er minna en hin, öll hafa þau sjónvarp og internettengingar og öll hafa þau sturtuklefa á baðherbergi.

Þrjú herbergi eru til þess fallin að hýsa fatlaða einstaklinga og eru þau með sérhönnuðum baðherbergjum með þarfir fatlaðra í huga.

## **Stefnumótun og markmiðssetning**

Stefna starfseminnar er þríþætt í fyrsta lagi er hér um að ræða 45 herbergja hótel sem er allt á einni hæð og er á þægilegum stað í Garðinum, öll herbergin eru hönnuð með þægindi og einfaldleika í huga, um er að ræða herbergi sem er með sjónvarpi, síma og internettengingu og baðherbergi með sturtu.

Þarna eru einnig þrír stórir ráðstefnusalir sem hægt er með einu handtaki að breyta í einn stóran sal í þessum sölum er hægt að hafa samtals 440 manns, Svo er þarna einnig safnaðarheimili sem hefur einnig two stóra Sali með sætum fyrir samtals 340 manns.

Helstu markmið starfseminnar er að veita afburða þjónustu og hafa allt hrein og snyrtilegt bæði innan og utandyra hjá byggingunni og herbergi skulu alltaf vera tilbúinn á tilsettum tíma.

Gestir eiga alltaf að vera velkomnir í þægilegt og afslappað umhverfi þar sem veitt er framúrskarandi þjónusta, hvenær sem er hvort sem það er til að koma á hótelið eða í morgunmat í mötuneytinu.

**Greiningar:**

**Rýmisþörf.**

Rými fyrir hverja stoðþjónustu er til staðar í byggingunni, það eru nokkur ræstiherbergi þar sem hægt er að geyma ræstitæki og annan búnað sem notaður er í þessu tilgangi, eru þessi rými bæði inn á göngum hótelsins svo og á göngum safnaðarheimilis.

Tækniherbergi eru til staðar fyrir allan tæknibúnað hvort sem það er til að geyma hljóðkerfi fyrir ráðstefnusali eða tölvubúnað hótels.

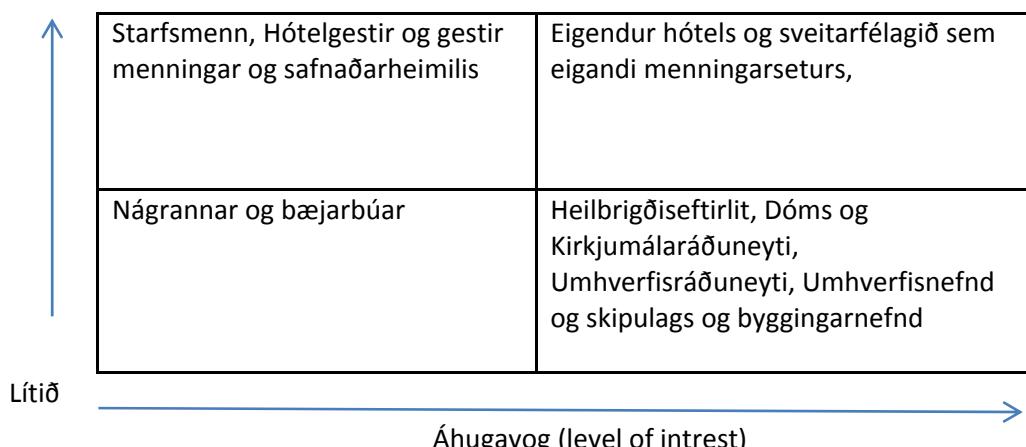
**Hagsmunaaðilagreining.**

Hagsmunaaðilar að verkefninu eru að mínu viti:

- Starfsmenn bæði hótelsins og menningar- og safnaðarheimilisins
- Hótelgestir og gestir menningar- og safnaðarheimilisins.
- Stoðþjónustur og birgjar svo sem matvælabirgjar
- Eigendur hótelsins (hluthafar) og sveitarfélagið sem eigandi menningarsetursins
- Nágrannar hótelsins og bæjarbúar
- Sveitarfélagið sem Ferða-, Safna og Menningarnefnd, Umhverfisnefnd og Skipulags og byggingarnefnd.
- Stofnanir í hins opinbera sem hafa lögmæta eftirlitsskyldu á starfseminni, svo sem Heilbrigðiseftirlit, Dóms og kirkjumálaráðuneyti, Umhverfisráðuneyti.

**Greiningarfylkið**

**Mikið**



## Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili

### Nauðsynlegar stoðþjónustur.

Það sem ég tel að séu nauðsynlegar stoðþjónustur fyrir það sem fre fram á þessum vinnustað er :

- **Símasvörum**, sem tæki á símsvörun fyrir hótel meðal annars vegna bókana og annars sem viðkemur hótelrekstri og einnig þarf að vera símaþjónusta fyrir safnaðarheimi og menningarsetur, sem tæki við bókunum í Sali eða að tengda viðburði.
- **Öryggiskerfi**, sem sér meðal annars um aðgangsstýringarkerfi hússins og almenna öryggisgæslu sem færi fram aðallega um nætur og einnig væri öryggisvörður í kallfæri á daginn.
- **Tæknipjónusta**, sem tæki á öllum þeim málum sem kæmi að öllum búnaði svo sem fundarkerfum og almennri tölvupjónustu við starfssemina.
- **þrif**, sem hefði umsjón með daglegum þrifum á hótelherbergjum, göngum og fundarsölum svo og öðrum rýmum hússins.
- **Gluggapvottur**, þar sem húsið stendur nálægt sjó er mjög oft þörf á gluggapvotti og þar sem stórir veggir eru glerklæddir að miklu leiti er þetta mikilvæg stoðþjónusta.
- **Umhirða lóðar**, sem felst í að halda bílastæðum, blómabeðum og öðru utandyra í góðu lagi.
- **Almennt viðhald**, sem felst í að halda öllu í lagi, þessi liður getur falið í sér marga stoðþjónustu svo sem, rafvirkja, smiði, pípara, málara,
- **Mötuneyti**, sem sér um morgunmat fyrir hótel og almenna hressingu fyrir ráðstefnugesti.

### Mannaflapörf

Gert er ráð fyrir að í ræstingum séu að jafnaði 2 starfsmenn á staðnum allan daginn sem sjá um dagleg þrif og að taka til í herbergjum þegar þeim er skilað menntunarkröfur eru ekki neinar sérstakar en gerð er krafa um almenna kurteisi og framkomu.

Annars er gerð grein fyrir mannafla og menntunarkröfum í samningum.

### Áhættugreining

Hér er farið yfir áhættugreiningu á hverri stoðþjónustu fyrir sig hún vegin og meti og gerð grein fyrir væntanlegum afleiðingum.

Hér er ég búinn að ákveða að ef stiginn fara yfir 6 verður að vera með einhverja varaleið í öryggismálum

Áhættugreining		Kirkjuvellir			
Öryggiskerfi		Kirkjuvellir			
Líkur	Líkur á atviki (%)	Einkunn	Afleiðingar	Einkunn	
Afar ólíklegt	10	1	Óverulegar	1	
Ólíklegt	25	2	Lágmarks	2	
Jafn líklegt	50	3	Alvarlegar	3	
Líklegt	75	4	Tvísýnar	4	
Mjög líklegt	90	5	Stórslys	5	

Hér met ég stöðuna þannig að það séu 50% líkur á að öryggiskerfið bregðist, þar sem reynslan hefur sýnt að flókin tölvukerfi eru ekki það traustasta sem til er og gef ég því einkunnina 3 og afleiðingarnar af því gætu verið tvísýnar, ef til dæmis komi upp eldur og kerfið liggar niðri, einkunn 4.

Samanlögð áhætta er því 7 stig þar sem stigin eru kominn yfir 6 stig sem ég var búinn að ákveða sem krítisk mörk verður að fara út í að hafa einhverja varaþjónustu eða varaplan til byggja á.

Hér er verið að fara yfir þrifin og ég set krítisku mörkin við 5 þar sem ekki er hægt að leigja út herbergi sem eru óhrein og ekki koma tekjur inn á meðan

Áhættugreining		Kirkjuvellir			
Þrif	Kirkjuvellir				
Líkur	Líkur á atviki (%)	Einkunn	Afleiðingar	Einkunn	
Afar ólíklegt	10	1	Óverulegar	1	
Ólíklegt	25	2	Lágmarks	2	
Jafn líklegt	50	3	Alvarlegar	3	
Líklegt	75	4	Tvísýnar	4	
Mjög líklegt	90	5	Stórslys	5	

Hér tel ég vera litlar líkur á að þessi þjónusta bregðist og ef svo er þá eru afleiðingarnar ekki svo alvarlegar, það gætu komið kvartanir frá viðskiptavinum en því yrð kippt í liðinn á staðnum af húsverði

Samanlögð áhætta er því 3 stig ekki er þörf á vara leiðum

## Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili

Gluggaþvottur er veigamikill hluti en hann er samt ekki afgerandi í þessum rekstri þannig að ég set krítísku mörkin hátt segi 7 stig

Áhættugreining				
Gluggaþvottur		Kirkjuvellir		
Líkur	Líkur á atviki (%)	Einkunn	Afleiðingar	Einkunn
Afar ólíklegt	10	1	Óverulegar	1
Ólíklegt	25	2	Lágmarks	2
Jafn líklegt	50	3	Alvarlegar	3
Líklegt	75	4	Tvísýnar	4
Mjög líklegt	90	5	Stórslys	5

Það eru afar litlar líkur á að þetta bregðist samanlögð áhætta er 2 stig ekki er þörf á vara leið Lóðaumhirða fellur á svipaðan stað og gluggaþvotturinn og krítísku mörkin eru sett á 7 stig

Áhættugreining				
Lóðaumhirða		Kirkjuvellir		
Líkur	Líkur á atviki (%)	Einkunn	Afleiðingar	Einkunn
Afar ólíklegt	10	1	Óverulegar	1
Ólíklegt	25	2	Lágmarks	2
Jafn líklegt	50	3	Alvarlegar	3
Líklegt	75	4	Tvísýnar	4
Mjög líklegt	90	5	Stórslys	5

Það eru afar litlar líkur á að þetta bregðist samanlögð áhætta er 2 stig ekki er þörf á vara leið

Símavarsla er mikilvægur þáttur í þessu máli og er krítiska markið sett tiltölulega lágt þar sem ef ekki er símaþjónusta er ekki hægt að sinna bókunum hvorki á hótel eða í ráðstefnusali set það á 5 stig

Áhættugreining					
Símavarsla		Kirkjuvellir			
Líkur	Líkur á atviki (%)	Einkunn	Afleiðingar	Einkunn	
Afar ólíklegt	10	1	Óverulegar	1	
Ólíklegt	25	2	Lágmarks	2	
Jafn líklegt	50	3	Alvarlegar	3	
Líklegt	75	4	Tvísýnar	4	
Mjög líklegt	90	5	Stórslys	5	

Símavarsla er í svipuðum flokki og tölvukerfin, flókinn búnaður og mikil áhætta fólgin í þessum lið þetta er þessi liður sem síst má klikka þar sem bókanir og önnur samskipti fara í gegn.

Samanlöggð áhætta er 6 stig og þörf er á einhverju varaplaní.

Almennt viðhald er nauðsynlegt og ég tel að ekki sé mikil hætta á ferðum bó að þetta almenna viðhald bregðist í skamma stund set krítísku mörkin við 7 stig

Áhættugreining					
Almennt viðhald		Kirkjuvellir			
Líkur	Líkur á atviki (%)	Einkunn	Afleiðingar	Einkunn	
Afar ólíklegt	10	1	Óverulegar	1	
Ólíklegt	25	2	Lágmarks	2	
Jafn líklegt	50	3	Alvarlegar	3	
Líklegt	75	4	Tvísýnar	4	
Mjög líklegt	90	5	Stórslys	5	

Samanlöggð áhætta í þessum flokki er 5 stig og ég sé ekki að þörf sé á varaplaní

Tæknipjónustan er mikilvægur þáttur og þess vegna set ég krítísku mörkin lágt set þau við 5 stig.

Áhættugreining					
Tæknipjónusta		Kirkjuvellir			
Líkur	Líkur á atviki (%)	Einkunn	Afleiðingar	Einkunn	
Afar ólíklegt	10	1	Óverulegar	1	
Ólíklegt	25	2	Lágmarks	2	
Jafn líklegt	50	3	Alvarlegar	3	
Líklegt	75	4	Tvísýnar	4	
Mjög líklegt	90	5	Stórslys	5	

Samanlöggð áhætta er 7 stig sem gefur það að gera verður varúðarráðstafanir, því ef tæknipjónustan klikkar getur það haft í för með sér að tæknimálin liggi niðri og þá er væntanlega engin símaþjónusta

Mötuneyti er mikilvægur þáttur í rekstri þessa húss set krítísku mörkin við 4 stig

Áhættugreining					
Mötuneyti		Kirkjuvellir			
Líkur	Líkur á atviki (%)	Einkunn	Afleiðingar	Einkunn	
Afar ólíklegt	10	1	Óverulegar	1	
Ólíklegt	25	2	Lágmarks	2	
Jafn líklegt	50	3	Alvarlegar	3	
Líklegt	75	4	Tvísýnar	4	
Mjög líklegt	90	5	Stórslys	5	

Samanlöggð áhætta er 4 stig sem gerir það að verkum að það verður að gera varaplan, gestir hótelsins hafa borgað fyrir morgunmat og þá verður mótneytið að vera tilbúið alltaf.

## Úthýsing/Innhýsing stoðþjónustu

Hér á eftir verður farið yfir val á því hvort þjónusta er út- eða innhýst, tekin verður hver stoðþjónusta fyrir sig og vegin og mein með það í huga hvort sé betra að inn eð úthýsa henni. Stuðst er við greiningartól Brian Atkin á bls 49 í bókinni Total FM 3 ed.

Fer þessi greining þannig fram að ég er búinn að ákveða hversu mikið vægi hver eiginleiki er í viðkomandi þjónustu ef til dæmis að þjónustan er sértaek fær hún vægið 2 og svo ef ég tel að ég verði ánægður með viðkomandi þjónustunni hjá sérhæfðu fyrirtæki fær hún vægið 2 og svo er þetta margfaldað saman og lagt við alla hina þættina og niðurstaðan er fundin

### Símavarsла.

Þjónusta													
Símavarsла		Innhýsing		Sérhæft fyrirtæki		Agent Sérfræðingur		Managing contractor		Managed budget		Total FM	
Eiginleikar	Vægi	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn
Þjónustu viðmótt	2	2	4	2	4	2	4	0	0	1	2	1	2
Sértaek þjónusta	1	1	1	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2
Forgangur og sv	2	2	4	1	2	2	4	1	2	1	2	1	2
Óbeinn kostna.	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
Beinn kostna.	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2
Yfirsýn	2	2	4	2	4	1	2	2	4	0	0	0	0
Samtals			15		12		11		9		9		10

Það sem ég vil fá út úr símaþörlunni er að viðkomandi sér um alla símaþörlu fyrir starfsemina sem er til staðar í húsinu og að þjónustuviðmótið er kurteist og sveigjanleg í alla stað.

Hér hef ég komist að þeirri niðurstöðu að innhýsing er skásti kosturinn.

**Öryggiskerfi.**

Þjónusta													
Öryggiskerfi		Innhýsing		Sérhæft fyrtækni		Agent Sérfræðingur		Managing contractor		Managed budget		Total FM	
Eiginleikar	Vægi	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn
Þjónustu viðmót	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Sértæk þjónusta	3	0	0	1	3	2	6	2	6	2	6	2	6
Forgangur og sveigjanleiki	2	1	2	0	0	1	2	1	2	1	2	1	2
Óbeinn kostnaður.	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	2	2
Beinn kostnaður.	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2
Yfirsýn	2	2	4	2	4	1	2	1	2	0	0	0	0
Samtals			7		8			14		12		11	13

Það sem ég vil fá út úr öryggisgæslunni er að eftirlit sé haft með öryggismálun starfseminnar og almennt eftirlit þegar starfsemin er í lágmarki svo sem á kvöldin og á nóttunni

Hér hef ég komist að þeirri niðurstöðu að best sé að úthýsa þessari starfsemi og hafa hana í höndum sérfræðinga sem hafa þekkingu á málinu.

**Tæknipjónusta.**

Þjónusta													
Tæknipjónusta		Innhýsing		Sérhæft fyrtækni		Agent Sérfræðingur		Managing contractor		Managed budget		Total FM	
Eiginleikar	Vægi	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn
Þjónustu viðmót	2	2	4	2	4	2	4	2	4	1	2	1	2
Sértæk þjónusta	3	0	0	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6
Forgangur og sveigjanleiki	2	0	0	2	4	2	4	1	2	1	2	1	2
Óbeinn kostnaður.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
Beinn kostnaður.	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2
Yfirsýn	2	2	4	2	4	1	2	1	2	0	0	0	0
Samtals			8		18			17		15		13	14

Það sem er óskað eftir varðandi tæknipjónustu er að viðkomandi geti með stuttumfyrirvara komið og reddað því sem miður fer ef eitthvað fer miður. Niðurstaðan í þessu er sú að hyggilegast er að úthýsa þessari þjónustu þar sem þetta er sérfræðiverkefni og of mikill kostnaður fælist í að hafa þessa þjónustu innanhúss.

## Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili

### Þrif.

Þjónusta													
Þrif		Innhýsing		Sérhæft fyrirtæki		Agent Sérfræðingur		Managing contractor		Managed budget		Total FM	
Eiginleikar	Vægi	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn
Þjónustu viðmót	2	1	2	1	2	1	2	0	0	1	2	1	2
Sértæk þjónusta	1	0	0	1	1	0	0	2	2	2	2	2	2
Forgangur og sveigjanleiki	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Óbeinn kostnaður.	1	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2	2	2
Beinn kostnaður.	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Yfirsýn	2	2	4	2	4	1	2	2	4	1	2	0	0
Samtals			8		7			6		8		9	7

Það sem er farið fram á í sambandi við þrifin er að herbergi hótsins eru þrifin á reglulega svo og önnur rými hússins

Hér hef ég komist að því að þessu sé best að úthýsa til ráðgjafa sem sér um öll samskipti við viðkomandi fyrirtæki.

### Gluggaþvottur.

Þjónusta													
Gluggaþvottur		Innhýsing		Sérhæft fyrirtæki		Agent Sérfræðingur		Managing contractor		Managed budget		Total FM	
Eiginleikar	Vægi	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn
Þjónustu viðmót	2	1	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
Sértæk þjónusta	3	1	3	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6
Forgangur og sveigjanleiki	2	1	2	1	2	2	4	2	4	2	4	2	4
Óbeinn kostnaður.	1	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2
Beinn kostnaður.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Yfirsýn	2	2	4	2	4	2	4	2	4	1	2	0	0
Samtals			12		17			21		22		20	18

Hér er um að ræða þvott á gluggum hússins og þar sem stórir vegfletir eru þaktir gluggum sem snúa að hafi getur verið mismunandi hvenær þrif þurfa að fara fram.

Hér er best að úthýsa þessu til verktaka.

Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili

**Umhirða lóðar.**

þjónusta													
Umhirða lóðar		Innhýsing		Sérhæft fyrirtæki		Agent Sérfræðingur		Managing contractor		Managed budget		Total FM	
Eiginleikar	Vægi	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn
þjónustu viðmót	2	1	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
Sértæk þjónusta	3	1	3	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6
Forgangur og sveigjanleiki	2	1	2	1	2	2	4	2	4	2	4	2	4
Óbeinn kostnaður.	1	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2
Beinn kostnaður.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Yfirsýn	2	2	4	2	4	2	4	2	4	1	2	0	0
Samtals			12		17			21		22		20	18

Þetta er þjónusta sem fer fram að mestu leyti yfir sumartímann en reyndar er hér um að ræða snjómokstur á vetrum

Þessum lið er best að úthýsa til verktaka.

**Almennt viðhald.**

þjónusta													
Almennt viðhald		Innhýsing		Sérhæft fyrirtæki		Agent Sérfræðingur		Managing contractor		Managed budget		Total FM	
Eiginleikar	Vægi	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn
þjónustu viðmót	2	1	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
Sértæk þjónusta	3	1	3	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6
Forgangur og sveigjanleiki	2	1	2	1	2	2	4	2	4	2	4	2	4
Óbeinn kostnaður.	1	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2
Beinn kostnaður.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Yfirsýn	3	2	6	2	6	2	6	2	6	1	3	0	0
Samtals			14		19			23		24		21	18

Hér er um að ræða viðhald á fasteigninni eftir því sem við á svo sem rúðuskipti og öll almenn þjónusta sem við á.

Hér er best að úthýsa til verktaka

## Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili

### Mötuneyti.

Mötuneyti													
		Innhýsing		Sérhæft fyrtækni		Agent Sérfræðingur		Managing contractor		Managed budget		Total FM	
Eiginleikar	Vægi	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn	gef	reikn
Þjónustu viðmót	2	1	<b>2</b>	2	<b>4</b>	2	<b>4</b>	2	<b>4</b>	2	<b>4</b>	2	<b>4</b>
Sértæk þjónusta	3	1	<b>3</b>	2	<b>6</b>	2	<b>6</b>	2	<b>6</b>	2	<b>6</b>	2	<b>6</b>
Forgangur og sveigjanleiki	2	1	<b>2</b>	1	<b>2</b>	2	<b>4</b>	2	<b>4</b>	2	<b>4</b>	2	<b>4</b>
Óbeinn kostnaður.	1	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	1	<b>1</b>	2	<b>2</b>	2	<b>2</b>	2	<b>2</b>
Beinn kostnaður.	1	1	<b>1</b>	1	<b>1</b>	2	<b>2</b>	2	<b>2</b>	2	<b>2</b>	2	<b>2</b>
Yfirsýn	1	2	<b>2</b>	2	<b>2</b>	2	<b>2</b>	2	<b>2</b>	1	<b>1</b>	0	<b>0</b>
Samtals			<b>10</b>		<b>15</b>			<b>19</b>		<b>20</b>		<b>19</b>	<b>18</b>

Hér er sérhæfð þjónusta sem sér um morgunmat fyrir hótelgesti og hressingu fyrir ráðstefnugesti eftir því sem við á.

Þessari þjónustu er best að úthýsa til verktaka.

### Þjónustulýsingar.

Hér á eftir fara þjónustulýsingar fyrir hverja stoðþjónustu fyrir sig burtséð frá því hvort viðkomandi stoðþjónustu sé úthýst eður ei.

### Símavarsla.

#### Lýsing:

Starfið felst í símavörslu í móttöku hótelins og sér viðkomandi um alla símavörslu sem kemur inn á borð viðkomandi þar á meðal bókunum á hótelherbergi, bókunum í Sali hótelins eða Sali safnaðaheimilis svo og almenna upplýsingaveitu er viðkemur starfseminni. Ávalt skal vera einhver við símann og á þjónustuborði. Sýna skal kurteisi í hvívetna.

#### Fyrir hvern og hvar

Verkinu er þrískipt þ.e. Hótel, Menningarsetur og Safnaðarheimili. Greitt er fyrir hverja innhringingu í hvern aðila.

#### Hvernig styður þetta kjarnastarfsemina.

Vísa í stefnumótun og markmiðasetningu. Stefna starfseminnar er að vera upplýsandi um starf hótelins og einnig um menningartengda þjónustu.

#### Kröfur:

Gerð er krafa um almenna kurteisi og snyrtilega framkomu einnig er gerð krafa um góða ensku kunnáttu og færni í norðurlandamáli er góður kostur.

## Öryggiskerfi.

### Lýsing:

Starfið felst í uppsetningu á öryggiskerfi í hóteli, menningarsetri og safnaðarheimili, stillingum og almennu viðhaldi, kerfið skal vera ávalt vera uppi og ef eitthvað kemur uppá skal það lagað hið fyrsta. Einnig skal öryggisvörður koma reglulega á staðinn og yfirlara allt er viðkemur öryggiskerfinu.

### Fyrir hvern og hvar.

Verkinu er skipt á þrjár deildir þ.e. hótel, menningarsetur og safnaðarheimili. Greitt er mánaðargjald.

### Hvernig styður þetta kjarnastarfsemina.

Vísa í stefnumótun og markmiðasetningu. Stefna starfseminnar er að gestir hússins viti að þeir séu í góðum höndum allan sólarhringinn.

### Kröfur.

Gerð er krafa um almenna kurteisi og faglega framkomu og að viðkomandi hafi fulla þekkingu á málum er viðkoma öryggi á staðnum. Tæknibekking er æskileg.

## Tæknipjónusta.

### Lýsing:

Starfið felur í sér vöktun á tæknimálum hússins, er þá verið að tala um loftræsikerfi hita og neysluvatnsstýringar rafmagnskerja og allt sem viðkemur tæknimálum á staðnum viðkomandi verktaki skal vera ávalt viðbúinn aðkoma þegar á þarf að halda og skal kurteisi í garð viðskiptavina og gesti hússins í hávegum höfð.

### Fyrir hvern og hvar

Verkinu er skipt niður á þrjá sjálfstæðar einingar þ.e. hótel, menningarsetur og safnaðarheimili. Öllum verkum skal haldið til haga þannig að ljóst er í hvaða hluta byggingarinnar er verið að vinna í hver skipti er það fyrir þekkingarsöfnun verkkaupa.

### Hvernig styður þetta kjarnastarfsemina?

Vísa í stefnumótun og markmiðasetningu. Stefna hússins í tæknimálum er að vera ávalt í fararbroddi og vera það vel í stakk búinn til að takast á við verkefnin vitandi það að öll tæknimál eru í góðu lagi hlýtur að vera til þess fallið að gestum líði vel innan veggja hússins.

### Kröfur

Eins og áður sagði er gerð krafa um almenna kurteisi og hlýlegt viðmót í garð allar sem að málínu koma.

Tæknikunnáttu er skilyrði svo og almenn tungumálakunnáttu

## **Þjónustusamningar og frammistöðumælingar**

Í fylgiskjölum eru tveir þjónustusamningar annar er vegna tæknibjónustu og hinn er vegna þrifa  
Frammistöðumælingar verða þannig framkvæmdar að teknar eru allar kvartanir sem berast hvort  
sem það er frá gestum eða starfsmönnum og eru þær færðar til bókar og gefin eru stig fyrir hverja  
kvörtun sem berst og fara stigin eftir alvarleika kvörtunarinnar og þegar kvartanirnar eru orðnar það  
alvarlegar og stigin hafa hlaðist upp verður að gera eitthvað í málunum og verður þá kallað á  
neyðarfund með viðkomandi þjónustuaðila og teknar ákvarðanir í framhaldi af því.

Hinsvegar að ef það berst til eyrna starfsfólks hrós fyrir þjónustu eða eitthvað tengt þjónustuaðila  
verða gefin stig fyrir það og kemur það til lækkunar á refsistigum ef einhver eru.

## **Stýring þjónustuaðila og þjónustusamninga**

Vísast í fylgiskjöl nr. 2 í þjónustusamningum þar sem farið er yfir frammistöðumælingar og hvernig  
þær fara fram, því að þær eru liður í stýringum

Þjónustusamningur vegna uppsetningu og reksturs tölvukerfis

Og

Þjónustusamningur vegna þrifa

**Rekstraráætlun fyrir aðstöðustjórnun**

## **Rekstraráætlun árið 2012**

<b>REKSTRARLIÐIR</b>	<b>Prif</b>	<b>Tæknipjónusta</b>
Dagvinna .....	4.870.896	4.435.448
Vaktaálag .....	1.000.000	1.000.000
Aukagreiðslur .....	0	0
Yfirvinna .....	0	0
Launatengd gjöld .....	3.191.903	4.885.448
	Laun samt.	10.320.896
Ferða- og dvalarkost. innanl. ....	200.000	200.000
Ferða- og dvalarkost. erl. ....	1.000.000	1.000.000
Fundir, námskeið og risna .....	500.000	500.000
Akstur .....	0	0
	Ferðir og fundir samt.	1.700.000
Tímarit, blöð og bækur .....	250.000	150.000
Skrifstofuvörur og áhöld .....	200.000	200.000
Aðrar vörur .....	500.000	100.000
	Rekstravörur samt.	450.000
Tölву- og kerfisfræðipjónusta .....	500.000	1.150.000
Önnur sérfræðipjónusta .....	15.000	460.000
Sími og ýmis leigugjöld .....	610.000	230.000
Prentun, póstur, augl., flutn. ....	610.000	230.000
	Aðkeypt þjónusta samt.	2.070.000
Húsaleiga og aðk. ræsting .....	3.660.000	1.380.000
Rafmagn og heitt vatn .....	2.440.000	920.000
Verkkaup og byggingarvörur .....	3.050.000	1.150.000
Fasteignagjöld og trygging .....	1.220.000	460.000
	Húsnaði samt.	3.910.000
Verkstæði og varahlutir .....	0	0
Brennsluefni og olífur .....	0	0
Tryggingar .....	0	0
	Bifreiðar og vélar samt.	0
Vextir, bætur, skattar samt.	0	0
Eignakaup samt.	0	0
Tilfærslur samt.	0	0
<b>Rekstrarkostnaður alls</b>	<b>23.817.799</b>	<b>18.450.896</b>

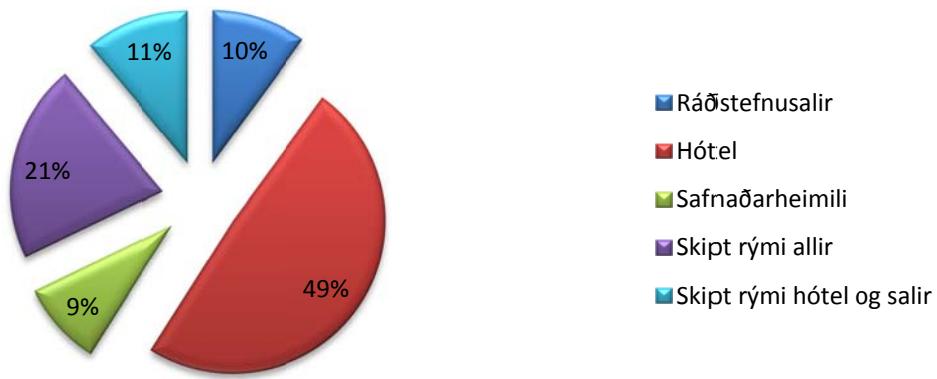
### Skipting kostnaðar á milli aðila í byggingunni.

Kostnaði er þannig skipt á milli hagsmunaaðila sem í byggingunni eru að hver og einn hafi sitt svæði sem hann borgar af allan tilfallandi kostnað í sambandi við þrif, rafmagnsnotkun, vatnsnotkun, öryggisþjónustu

Svo er sameiginleg svæði sem skiptast á milli aðila í réttu hlutfalli en svona skiptist þetta:

Ráðstefnusalar	335,89m <sup>2</sup>	10%
Hótel	1643,35m <sup>2</sup>	49%
Safnaðarheimili	297,85m <sup>2</sup>	9%
Skipt rými á alla	708,70m <sup>2</sup>	21%
Skipt rými hótel og salir	371,80m <sup>2</sup>	11%
<b>Samtals</b>	<b>3357,59m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

### Skipting kostnaðar eftir notkun



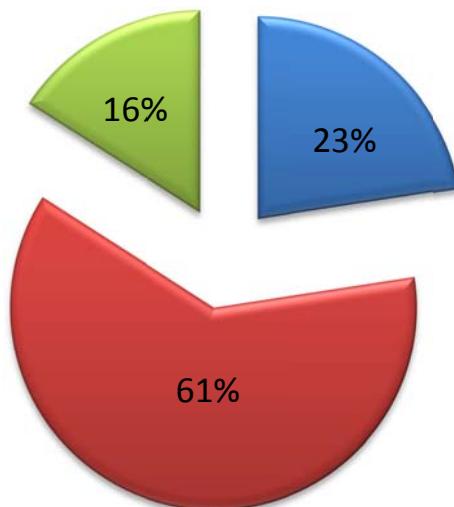
## Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili

Endanleg skipting kostnaðar þegar búið er að deila sameiginlegum hlutum á milli aðila

Ráðstefnusalarir	758,02m <sup>2</sup>	23%
Hótel	2065,48m <sup>2</sup>	62%
Safnaðarheimili	534,08m <sup>2</sup>	16%
<b>Samtals</b>	<b>3357,59m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

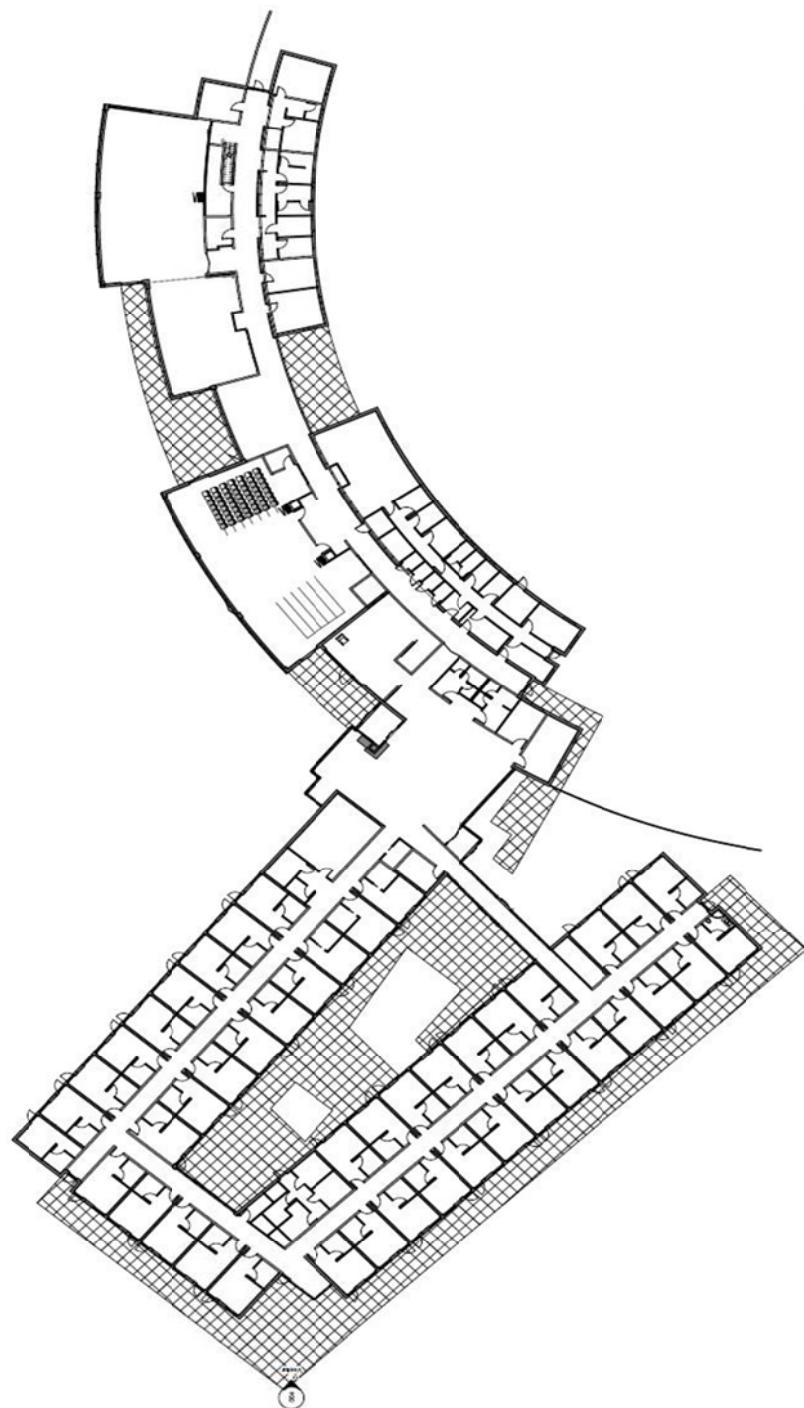
### Hlutfallaskipting kostnaðar eftir rýmisnotkun

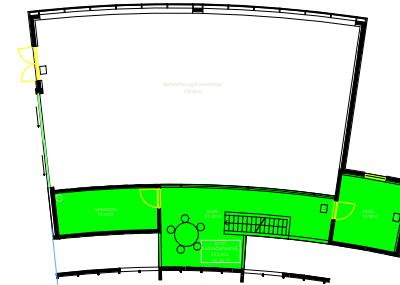
■ Ráðstefnusalarir ■ Hótel ■ Safnaðarheimili



**Fylgiskjal 1**

**Grunnmynd**





Þjónustusamningur vegna tölvumála

Kirkjuvellir  
Samningur um  
UPPSETNINGU OG REKSTUR TÖLVUKERFIS

Samningur nr.1

**Verkkaupi:**  
Kirkjuvellir

**Verksali:**  
Tölvur ehf

Dags: 14. mars 2011

Kirkjuvellir, 123456-7890 Útskálum Garði, í samningi þessum nefndur verkkaupi, og Tölvur ehf, 654321-7890 Keflavík, í samningi þessum nefndur verksali, gera með sér svohljóðandi

**Þjónustusamning**

**Verkefnið**

Verkefni felst í hönnun, kaupum, uppsetningu og rekstri tölvukerfis í eitt ár frá því að framkvæmdi er tilbúinn fyrir verkkaupa og felur í sér allan tölvubúnað ásamt prenturum, nettengingum, tölvuköplum og tengibúnað og allan hugbúnað og bókunarkerfi sem þörf er á í sambandi við hótelrekstur.

- ✓ Tölvubúnað í Lobby hótels 2stk ásamt 2 prenturum
- ✓ Tölvuköplum og veggtenglum í hverju herbergi (45)
- ✓ Uppsetningu á þráðlausu neti sem nær um alla bygginguna
- ✓ Uppsetning á tæknirými sem inniheldur netþjóna, routera, búnað til að taka öryggisafrit af gögnum hótelsins og annan nauðsynlegan búnað
- ✓ Uppsetning á tölvukerfum fyrir ráðstefnusali sem inniheldur skjávarpa, borðtölvu og annan nauðsynlegan búnað. (5)
- ✓ Uppsetning og rekstur tölvu herbergis sem staðsett er í móttöku fyrir viðskiptavini hótels
- ✓ Uppsetning og rekstur aðgangsstýringa á hurðum byggingarinnar

Ætlast er til þess að tölvukerfið verði stöðugt og niðurtími verður óverulegur og ef svo ber undir er verksala skylt að koma svo fljótt sem auðið er og laga viðkomandi bilun og er bent á sérkafla í samningnum er lítur að refsiákvæðum.

Haldið verður upp frammistöðumælingum allt frá því að samningur verður undirritaður og til samningsloka og er bent á sérstakan viðauka í samningum og er þar lýst hvernig þessar frammistöðumælingar fara fram.

Verksala er skylt að upplýsa notendur um allar breytingar sem fram fara á samningstímanum og skal það gert með minnst viku fyrirvara og einnig skal verksali fara yfir kerfið með starfsfólki áður en byggingin er tekin í notkun.

### Samningsgögn

- Verklagsreglur eða lýsing á kröfum vegna verksins.
- Kostnaðaráætlun og lýsing verkþátta.
- Tímaáætlun.
- Skipurit fyrir verkefnið.
- Útboðslýsing.
- Fylgiskjöl

### Greiðslur

Greiddar verða fastar mánaðarlegar greiðslur, sem verða sendar af verksala í hverjum mánuði. Kostnaði skal þannig skipt niður að stofnkostnaður verður felldur inn í rekstur kerfis í eitt ár og þeirri upphæð dreift á 12 mánuði og verður sú upphæð send inn mánaðarlega.

Greiðslur fyrir útköll og annað verður skoðað sérstaklega

- Reikningar skulu skrifaðir á *Kirkjuvelli* og merktir *Uppsetning og rekstur tölvukerfis*
- Reikningur sem sendur er inn fyrir 15. hvers mánaðar er að öllu jöfnu greiddur næstu mánaðarmót á eftir, er það svo að verkkaupi hafi tíma til að fara yfir
- Með hverjum reikningi skal fylgja greinargerð og sundurliðun á því sem hefur verið unnið, t.d. á tímafjölda starfsmanna.

### Kostnaður sem verksali leggur út fyrir

Kostnaður sem verksali leggur út fyrir er sá kostnaður sem felst í að koma tölvukerfinu upp og í gang greitt er samkvæmt tilboði og annar kostnaður sem á kann að falla skal vera verksalans að borga

### **Óvenjulegar ráðstafanir.**

Verksala er ekki heimilt að fara í vegamiklar breytingar á tölvukerfinu eða rekstri þess án samráðs við verkkaupa

### **Ábyrgð**

Ábyrgð á tölvukerfinu verður í höndum verksala, skal hann bera ábyrgð á uppsetningu og rekstri

Ætlast er til að verksali beri ábyrgð á úrlausn verkefnisins gagnvart verkkaupa og setji tryggingar fyrir verkinu. Verkkaupi setur ekki tryggingar fyrir greiðslum. Veðtrygging og bankatrygging skulu lagðar fram við upphaf verkefnis og skal hún vera sem nemur 25% af samningsupphæð.

### **Gildistími**

Gildistími þessa samnings skal vera frá undirritun og í eitt ár eftir að byggingin er tekin í notkun

Þessi samningur er ekki uppsegjanlegur og skal hann í heiðri hafður allan samningstímann Ef verkkaupi og verksali eru sáttir við hvorn annan þegar  $\frac{3}{4}$  hlutar samnings eru liðnir er hægt að hefja þreifingar er miða að því að framlengja samningnum í 3 ár til viðbótar Breytist forsendur samnings verulega á samningstímanum er verksala heimilt að leita viðræðna við verkkaupa um forsendubreytingu samnings.

**Undirritun**

---

Staður

---

Dags

---

Fh. Kirkjuvalla

---

fh. Tölvur ehf

*Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

Fylgiskjöl:

Fylgiskjal 1:

Hurðaskema: liti yfir allar aðgangsstýringar í byggingunni

Fylgiskjal 2

Frammistöðumælingar

*Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

Gerð	Búnaður	Rafdrifin búnaður	Tenging við brunaviðvör unarkerfi	Tenging við hússtjórナーferfi	Segulgrip	Brun aboð steng t segul grip	Sjálfvirk opnunarkerfi	Aðgangskortakerfi	Flóttal.
Raðnúmer	Skráarkerfi								
213	glerhurðar								
214	glerhurðar								
215	glerhurðar								
216	glerhurðar								
217	glerhurðar								
218	Rennihurð gler								
230	Hurð 3250								
231	Rennihurð gler								
249 b	fellihiurðar 9790								
251 b	fellihiurðar 9790								
255 b	fellihiurðar 9790								
135.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X			X		X
139.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X		X			X
137.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X
133.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X
129.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X
131.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X					X
127.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X					X
126.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X
128.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X		X			X
130.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X
132.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X					X
134.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X
136.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X
138.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X
140.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X					X
141.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X
142.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X					X
144.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X
146.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X		X			X
145.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X		X			X
143.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X					X
125.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X					X
124.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X
123.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X
122.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X					X
120.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X
121.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X					X
119.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X					X
116.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X					X
117.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X					X

*Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

114.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X		X	X
112.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X		X	X
113.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X		X	X
111.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X		X	X
115.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X		X	X
107.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X		X	X
109.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X		X	X
110.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X		X	X
108.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X		X	X
104.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X		X	X
106.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X		X	X
105.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X		X	X
103.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X		X	X
102.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101RH	X	X		X	X
101.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X		X	X
260	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X	X		X
261	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X	X		X
257	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X	X		X
258	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X	X		X
259	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X	X		X
252	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X			X
250 b	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X			X
235	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341					
250 a	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X			X
227	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID					X
228	Innihurð - Einföld			X			X
229	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X			X
217	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH					X
216	Innihurð - Einföld	ASSA					
145.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
143.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
141.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
144.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
146.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
142.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
140.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
138.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
136.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
134.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
132.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
130.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
128.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
126.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
125.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
124.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
139.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
137.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					

*Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

135.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
133.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
131.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
129.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
127.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
238	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X		X	X
227 a	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID				X	
228 a	Innihurð - Einföld					X	
240	Innihurð - Einföld			X		X	
241	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID		X		X	
229 b	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X		X	
244	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X		X	
245	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X		X	
246	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X		X	
101.2	Rennihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341					
102.2	Rennihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341					
103.2	Rennihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341					
205	Rennihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341					
105.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
107.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
109.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
111.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
113.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
115.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
118.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
117.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
116.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
114.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
112.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
110.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
108.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
106.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
104.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
160	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
161	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
162	Innihurð - Einföld			X		X	
204	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X		X	
123.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
122.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
121.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
120.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
119.2	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
262	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X	X	X	X
264	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
265	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC					
266	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341					
267	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341					

*Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

268	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC						
270	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X		X	X	X
273	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC						
274	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X		X	X	
263	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341				X		
247 a	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X			X	X
237	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X			X	
242	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341		X				
243	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341		X				
230	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341		X				
232	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341		X				
231	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341		X				
233	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341		X				
220	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341						
219	Innihurð - Einföld	ABLOY 2014/LH001WC						
218	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341						
221	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341						
223	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341						
222	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341						
224	Innihurð - Einföld	Boda 4249/LH 0341						
232	Innihurð - Einföld	Engin skrá						
233	Innihurð - Einföld	Engin skrá						
234	Innihurð - Einföld							
235	Innihurð - Einföld							
213	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X		X		X
118.1	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X				X
247	Rennihurð - Einföld							
248	Rennihurð - Einföld							
249	Innihurð - Einföld	AE-SML101LH	X	X			X	X
1000	Glerhurð	FD482/ABLOY DC860	X	X	X	X	X	X
1001	Glerhurð	FD482/ABLOY DC860	X	X	X	X	X	X
1002	Rennihurð - Einföld							
1003	Rennihurð - Einföld							
251 c	Rennihurð - Einföld							
272	Glerhurð	ASSA ABLOY HID	X	X		X		X
211	Rennihurð		X	X	X	X		
225	Rennihurð							X
258 a	Rennihurð							
254	Renniflekar			X				
256	Vængjahurð	ASSA ABLOY HID	X	X				X
171	Vængjahurð							
255	Vængjahurð	ASSA ABLOY HID	X	X				X
173	Vængjahurð							
174	Vængjahurð							

*Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

175	Vængjahurð					
210	Vængjahurð	X	X	X	X	
226	Vængjahurð	ASSA ABLOY HID	X	X		X
247	Vængjahurð	ASSA ABLOY HID	X	X		X
249	Vængjahurð 1500	ASSA ABLOY HID	X	X		X
251	Vængjahurð 1500	ASSA ABLOY HID	X	X		X
253	Vængjahurð 1500	ASSA ABLOY HID	X	X		X
250	Vængjahurð	ASSA ABLOY HID	X	X	X	X
130	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
128	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
3	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
4	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
5	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
6	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
7	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
8	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
140	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
141	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
143	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
145	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
13	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
14	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
15	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
16	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
137	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
18	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
19	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
20	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
21	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
22	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
23	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
24	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
25	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
26	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
27	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
28	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
29	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
30	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
31	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
32	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
33	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
34	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
35	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
36	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
37	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
	190	Útihurð - Einföld				

*Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

191	Útihurð - Einföld					
219	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
220	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
221	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
222	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
223	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
224	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
225	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
226	Hotel hurð	3ja punkta svalalæs	X	X		X
227	Hotel hurð					
228	Hotel hurð					
237	Útihurð - Einföld					
238	Hotel hurð					
239	Hotel hurð					
240	Hotel hurð					
242	Hotel hurð					
236	Hotel hurð	ASSA ABLOY HID	X	X	X	X
269	Hotel hurð	ASSA ABLOY HID	X	X	X	X
302	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X	X	X
301	Innihurð - Einföld	ASSA ABLOY HID	X	X	X	X
169	Innihurð - Einföld					

Fylgiskjal 2

Frammistöðumælingar

Frammistöðumælingar fara fram með þeim hætti að búinn er til listi yfir ýmis atrið eru talinn upp og ef einhver brotalóm verður á viðkomandi verkþætti er gefið refsistig eftir alvarleika málsins og ef refsistigin eru farin að nálgast mörk sem eru ekki ásættanleg er verksala skylt að gera grein fyrir stöðu sinni gagnvar verksala.

Sem dæmi er tafla hér að neðan:

Skoðunaratriði		Áhætta		
Atriði		Lítill	Miðlungs	Mikil
	1	2	3	
Sími virkar ekki				x
Tölvukerfi á herbergjum vika ekki				x
Tölvur í móttöku virka ekki				x
Aðgangsstýringar í ólagi	x	x		
Hljóðkerfi í sölum virka ekki		x		
Viðvörunarkerfi í ólagi		x		
Þjófavörn virkar ekki			x	
Ljósastýringar í ólagi			x	

Fylgiskjal 3

Pjónustusamningur vegna þrifa

Kirkjuvellir

Samningur um

þRIF

Samningur nr.2

**Verkkaupi:**  
Kirkjuvellir

**Verksali:**  
þrif ehf

Dags: 14. mars 2011

Kirkjuvellir, 123456-7890 Útskálum Garði, í samningi þessum nefndur verkkaupi, og þrif ehf, 654321-7890 Keflavík, í samningi þessum nefndur verksali, gera með sér svohljóðandi

**Pjónustusamning**

**Verkefnið**

Verkefni felst í umsjón og framkvæmd á þrifum í byggingunni allri sem staðsett við Skagabraut í Garði og hýsir Hótel menningarsetur og safnaðarheimili og er miðað við að á staðnum sé a.m.k tveir starfsmenn sem sinna þrifum eftir því sem þurfa þykir og einnig að þrífa þegar herbergi losna

- ✓ Hótelherbergi eru 45
- ✓ Lobby
- ✓ Starfsmanna aðstaða
- ✓ Ráðstefnusalir er 3
- ✓ Safnaðarheimil er með tveimur stórum sölum

Ætlast er til þess að aðstaðan öll sé hrein og laus við allan óþrifnað ávalt og er sérstök áhersla lög að snyrtilega aðkoma í móttöku hótelsins og ef svo ber undir að ekki sé nógu hreint er verksala skylt að koma svo fljótt sem auðið er og laga viðkomandi aðfinnslu og er bent á sérkafla í samningnum er lítur að refsiákvæðum.

Haldið verður upp frammistöðumælingum allt frá því að samningur verður undirritaður og til samningsloka og er bent á sérstakan viðauka í samningum og er þar lýst hvernig þessar frammistöðumælingar fara fram.

Verksala er skylt að upplýsa notendur um allar breytingar sem fram fara á samningstímanum og skal það gert með minnst viku fyrirvara og einnig skal verksali fara yfir kerfið með starfsfólki áður en byggingin er tekin í notkun.

### **Samningsgögn**

- Verklagsreglur eða lýsing á kröfum vegna verksins.
- Kostnaðaráætlun og lýsing verkþátta.
- Tímaáætlun.
- Skipurit fyrir verkefnið.
- Útboðslýsing.
- Fylgiskjöl

### **Greiðslur**

Greiddar verða fastar mánaðarlegar greiðslur, sem verða sendar af verksala í hverjum mánuði. Kostnaði skal þannig skipt niður að stofnkostnaður verður felldur inn í rekstur kerfis í eitt ár og þeirri upphæð dreift á 12 mánuði og verður sú upphæð send inn mánaðarlega. Greiðslur fyrir útköll og annað verður skoðað sérstaklega

- Reikningar skulu skrifaðir á *Kirkjuvelli* og merktir *Prif*
- Reikningur sem sendur er inn fyrir 15. hvers mánaðar er að öllu jöfnu greiddur næstu mánaðarmót á eftir, er það svo að verkkaupi hafi tíma til að fara yfir
- Með hverjum reikningi skal fylgja greinargerð og sundurliðun á því sem hefur verið unnið, t.d. á tímafjölda starfsmanna.

### **Kostnaður sem verksali leggur út fyrir**

Kostnaður sem verksali leggur út fyrir er sá kostnaður sem felst í að koma hreingerningarmálum upp og í gang greitt er samkvæmt tilboði og annar kostnaður sem á kann að falla skal vera verksalans að borga

### **Óvenjulegar ráðstafanir.**

Verksala er ekki heimilt að fara í vegamiklar breytingar á ræstiplönum þess án samráðs við verkkaupa

### **Ábyrgð**

Ábyrgð á þrifum verður í höndum verksala, skal hann bera ábyrgð á uppsetningu og rekstri  
Ætlast er til að verksali beri ábyrgð á úrlausn verkefnisins gagnvart verkkaupa og setji  
tryggingar fyrir verkinu. Verkkaupi setur ekki tryggingar fyrir greiðslum. Veðtrygging og  
bankatrygging skulu lagðar fram við upphaf verkefnis og skal hún vera sem nemur 25% af  
samningsupphæð.

### **Gildistími**

Gildistími þessa samnings skal vera frá undirritun og í eitt ár eftir að byggingin er tekin í  
notkun

Þessi samningur er ekki uppsegjanlegur og skal hann í heiðri hafður allan samningstímann  
Ef verkkaupi og verksali eru sáttir við hvorn annan þegar  $\frac{3}{4}$  hlutar samnings eru liðnir er hægt  
að hefja þreifingar er miða að því að framlengja samningnum í 3 ár til viðbótar  
Breytist forsendur samnings verulega á samningstímanum er verksala heimilt að leita  
viðræðna við verkkaupa um forsendubreytingu samnings.

**Undirritun**

---

Staður

---

Dags

---

Fh. Krikjuvalla

---

fh. Þrif ehf

*Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

Fylgiskjöl:

Fylgiskjal 1

Rýmistafla Rýmisstærðir og lýsing á gólf-, veggja- og loftaefnum

Fylgiskjal 2

Frammistöðumælingar

## Fylgiskjal 1

### Rýmistafla

Nr.	Rýmisnafn	Flatarmál	Ummál	Gólfefni	Loftaefni	Veggjaefni
300	Svalir	38,8 m <sup>2</sup>	29,63 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
301	Tæknirými	14,5 m <sup>2</sup>	16,68 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
302	Herbergi	15,1 m <sup>2</sup>	15,55 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
303	Útisvæði á þaki	2004,9 m <sup>2</sup>	295 m	Hellur 500*500mm		
		2073,3 m <sup>2</sup>	356,86 m			
101.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,15 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
101.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,89 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
102.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,1 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
102.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,82 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
103.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,1 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
103.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,82 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
104.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,06 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
104.2	Salerni	4,8 m <sup>2</sup>	8,8 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
105.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,1 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
105.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,87 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
106.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,06 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
106.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,83 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
107.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,1 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
107.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,88 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
108.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,06 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
108.2	Salerni	4,8 m <sup>2</sup>	8,81 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
109.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,1 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
109.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,87 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
110.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,06 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
110.2	Salerni	4,8 m <sup>2</sup>	8,8 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
111.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,1 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
111.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,87 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
112.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,06 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
112.2	Salerni	4,8 m <sup>2</sup>	8,8 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
113.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,1 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
113.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,87 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
114.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,06 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
114.2	Salerni	4,8 m <sup>2</sup>	8,8 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
115.1	Herbergi	17,6 m <sup>2</sup>	19,44 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
115.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,87 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
116.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,06 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
116.2	Salerni	4,8 m <sup>2</sup>	8,8 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
117.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,06 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
117.2	Salerni	4,8 m <sup>2</sup>	8,8 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
118.1	Herbergi	13,7 m <sup>2</sup>	17,94 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
118.2	Salerni	4,7 m <sup>2</sup>	8,74 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
119.1	Herbergi	18,3 m <sup>2</sup>	19,95 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
119.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,84 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
120.1	Herbergi	18,1 m <sup>2</sup>	19,81 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
120.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,83 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
121.1	Herbergi	18,1 m <sup>2</sup>	19,81 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít

## Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili

121.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,84 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
122.1	Herbergi	18,1 m <sup>2</sup>	19,81 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
122.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,83 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
123.1	Herbergi	18,1 m <sup>2</sup>	19,79 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
123.2	Salerni	4,8 m <sup>2</sup>	8,79 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
124.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,06 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
124.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,82 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
125.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,08 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
125.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,82 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
126.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,06 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
126.2	Salerni	4,8 m <sup>2</sup>	8,8 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
127.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,1 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
127.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,84 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
128.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,08 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
128.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,83 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
129.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,1 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
129.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,84 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
130.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,08 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
130.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,83 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
131.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,1 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
131.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,84 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
132.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,08 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
132.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,83 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
133.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,1 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
133.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,83 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
134.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,08 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
134.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,83 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
135.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,1 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
135.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,84 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
136.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,08 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
136.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,83 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
137.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,1 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
137.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,83 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
138.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,08 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
138.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,83 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
139.1	Herbergi	16,8 m <sup>2</sup>	19,16 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
139.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,89 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
140.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,09 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
140.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,84 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
141.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,08 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
141.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,84 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
142.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,08 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
142.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,83 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
143.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,08 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
143.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,84 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
144.1	Herbergi	16,6 m <sup>2</sup>	19,07 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
144.2	Salerni	4,9 m <sup>2</sup>	8,82 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
145.1	Herbergi	16,7 m <sup>2</sup>	19,16 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
145.2	Salerni	5,0 m <sup>2</sup>	8,99 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
146.1	Herbergi	16,8 m <sup>2</sup>	19,14 m	Night sky E-805	Gipsklæðning	Perluhvít
146.2	Salerni	5,0 m <sup>2</sup>	8,97 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
200	Gangur	119,1 m <sup>2</sup>	133,3 m	Varnished Oak UM1292	Thermatex VT15/24	Perluhvít
201	VS Fatlað	8,6 m <sup>2</sup>	11,91 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Walton Uni plaster 180
202	Vs	3,7 m <sup>2</sup>	7,92 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Walton Uni plaster 180
203	Þvottah./Lín	41,9 m <sup>2</sup>	26,19 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
204	Tæknirými	10,6 m <sup>2</sup>	13,22 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Perluhvít

## Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili

205	Vs	4,4 m <sup>2</sup>	8,82 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
206	Sauna 2	8,2 m <sup>2</sup>	11,5 m	Greniplankar	Grenipanill	Grenipanill
207	Sauna 1	8,2 m <sup>2</sup>	11,5 m	Greniplankar	Grenipanill	Grenipanill
208	Gangur sauna	8,6 m <sup>2</sup>	14,26 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
209	Búningh. kvk sauna	7,8 m <sup>2</sup>	15,29 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
210	Búningh. kk sauna	7,9 m <sup>2</sup>	12,44 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
211	Vs karlar sauna	2,1 m <sup>2</sup>	6,07 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
212	Vs konur sauna	2,6 m <sup>2</sup>	6,59 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
213	Tæknirými	4,1 m <sup>2</sup>	8,91 m	Forbo Walton cirrus 3353	Gipsklæðning	Perluhvít
214	Gangur	134,4 m <sup>2</sup>	147,47 m	Varnished Oak UM1292	Thermatex VT15/24	Perluhvít
215	Lobby	258,4 m <sup>2</sup>	125,68 m	Varnished Oak UM1292	Thermatex VT15/24	Perluhvít
216	Skrifstofa	22,3 m <sup>2</sup>	19,65 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Perluhvít
217	Skrifst./Tölvur	12,8 m <sup>2</sup>	14,55 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Perluhvít
218	Baðherb karlar	9,8 m <sup>2</sup>	15,18 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
219	Vs karlar	1,9 m <sup>2</sup>	5,53 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
220	Vs karlar	1,7 m <sup>2</sup>	5,21 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
221	Baðherb konur	6,3 m <sup>2</sup>	10,07 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
222	Vs konur	1,9 m <sup>2</sup>	5,59 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
223	Vs konur	3,2 m <sup>2</sup>	7,33 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
224	Vs konur	1,7 m <sup>2</sup>	5,27 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
225	Lager	8,6 m <sup>2</sup>	12,67 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Perluhvít
226	Bar	54,3 m <sup>2</sup>	32,68 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Náttúrusteinn
227	Húsvörður	11,2 m <sup>2</sup>	14,71 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
228	Geymsla	9,9 m <sup>2</sup>	13,65 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
229	Ræsting	5,4 m <sup>2</sup>	9,33 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
230	Vs	2,2 m <sup>2</sup>	6 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
231	Vs	2,2 m <sup>2</sup>	6,01 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
232	Vs	2,2 m <sup>2</sup>	6,02 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
233	Vs	2,2 m <sup>2</sup>	6,01 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
234	Fatahengi	6,9 m <sup>2</sup>	10,57 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
235	Vs f. fatlaða	5,0 m <sup>2</sup>	9 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
236	Starfsmanna gangur	20,7 m <sup>2</sup>	32,96 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Perluhvít
237	Eldhúsgangur	10,0 m <sup>2</sup>	18,18 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Perluhvít
238	Kaffistofa starfs.	14,8 m <sup>2</sup>	15,65 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
239	Inntaksrými	9,6 m <sup>2</sup>	12,42 m	Epoxý	Rykbindið	Rykbindið
240	Búningsh. starfs.	5,5 m <sup>2</sup>	9,71 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
241	Búningsh. starfs.	5,5 m <sup>2</sup>	9,66 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
242	Vs starfsm.	2,8 m <sup>2</sup>	6,92 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
243	Bað starfsm.	2,8 m <sup>2</sup>	6,94 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
244	Þurrlager	9,5 m <sup>2</sup>	12,34 m	Epoxý	Thermatex VT15/24	Perluhvít
245	Fristir	6,2 m <sup>2</sup>	10,12 m	Epoxý	Einangrað	Einangrun
246	Kælir	6,3 m <sup>2</sup>	10,2 m	Epoxý	Einangrað	Einangrun
247	Eldhús	61,2 m <sup>2</sup>	34,35 m	Epoxý	Thermatex VT15/24	Perluhvít
248	Stólageymsla	5,6 m <sup>2</sup>	9,44 m	Forbo Walton cirrus 3353	Rykbindið	Perluhvít
249	Salur 1	78,3 m <sup>2</sup>	39,01 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Perluhvít
250	Salur 2	69,6 m <sup>2</sup>	33,95 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Perluhvít
251	Salur 3	74,2 m <sup>2</sup>	38,25 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Perluhvít
252	Tæknirými	4,8 m <sup>2</sup>	8,78 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
253	Boginn	239,0 m <sup>2</sup>	186,57 m	Varnished Oak UM1292	Thermatex VT15/24	Perluhvít
254	Matsalur	97,0 m <sup>2</sup>	42,31 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Perluhvít
255	Safnaðarheimili 1	87,5 m <sup>2</sup>	37,52 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Perluhvít
256	Safnaðarheimili 2	88,2 m <sup>2</sup>	37,64 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Perluhvít
257	Tæknirými	7,8 m <sup>2</sup>	11,64 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
258	Stóla.-hljóðfærág	17,9 m <sup>2</sup>	28,65 m	Forbo Walton cirrus 3353	Rykbindið	Perluhvít
259	Munageymsla	15,1 m <sup>2</sup>	15,55 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
260	Eldhús/uppvask	20,4 m <sup>2</sup>	18,11 m	Forbo Walton cirrus 3353	Thermatex VT15/24	Perluhvít

*Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

261	Fundarherb.	16,1 m <sup>2</sup>	16,35 m	Night sky E-805	Thermatex VT15/24	Perluhvít
262	Inntak	6,9 m <sup>2</sup>	10,77 m	Epoxy	Rykbindið	Rykbindið
263	Vs f. fatlaða	7,0 m <sup>2</sup>	10,8 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
264	Vs konur	2,1 m <sup>2</sup>	5,79 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
265	Vs konur	2,1 m <sup>2</sup>	5,87 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
266	Vs konur	5,7 m <sup>2</sup>	10,02 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
267	Vs karlar	7,9 m <sup>2</sup>	14,63 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
268	Vs karlar	2,1 m <sup>2</sup>	5,79 m	Marmoleum Real moraine 3216	Gipsklæðning	Walton Uni plaster 180
269	Gangur Fatahengi	18,1 m <sup>2</sup>	26,61 m	Varnished Oak UM1292	Thermatex VT15/24	Perluhvít
270	Brúðar/Skírnarherb.	11,5 m <sup>2</sup>	13,54 m	Royal Garden F-202	Thermatex VT15/24	Perluhvít
271	Ræsting	3,2 m <sup>2</sup>	7,33 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít
272	Gangur	8,7 m <sup>2</sup>	15,08 m	Varnished Oak UM1292	Thermatex VT15/24	Perluhvít
273	Vs prestur	2,6 m <sup>2</sup>	6,52 m	Royal Garden F-202	Thermatex VT15/24	Walton Uni plaster 180
274	Prestsskrifstofa	20,9 m <sup>2</sup>	18,46 m	Varnished Oak UM1292	Thermatex VT15/24	Perluhvít
1066	Ræsting	11,3 m <sup>2</sup>	15,21 m	Marmoleum Real moraine 3216	Thermatex VT15/24	Perluhvít

Fylgiskjal 2

Frammistöðumælingar

Frammistöðumælingar fara fram með þeim hætti að búinn er til listi yfir ýmis atrið eru talinn upp og ef einhver brotalöm verður á viðkomandi verkþætti er gefið refsistig eftir alvarleika málsins og ef refsistigin eru farin að nálgast mörk sem eru ekki ásættanleg er verksala skylt að gera grein fyrir stöðu sinni gagnvar verksala.

Sem dæmi er tafla hér að neðan:

Skoðunaratriði		Áhætta		
Atriði		Lítill	Miðlungs	Mikil
	1	2	3	
Ryk á borðum	x			
Óhrein gólfefni		x		
Rusl á göngum		x		
Salerni á herbergjum skítug				x
Matarleifar í rusli		x		x
Háfullar ruslatunnur				

## T I L B O Ð S B L A Ð

Undirritaður gerir hér með eftirfarandi tilboð í Ráðstefnuhótel ,menningarsetur og safnaðarheimili, samkvæmt meðfylgjandi útboðsgögnum.

Heildartilboðsfjárhæð (með VSK) kr. \_\_\_\_\_

Í bókstöfum kr. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Opnun tilboða : Miðvikudaginn 1. júní 2011

Dagsektir : 100.000 kr.

Verktrygging : 15% af samningsupphæð

Verklok : 31. des 2011

Verðbætur : Byggingarvísitala Hagstofu Íslands

### SUNDURLIÐUN TILBOÐS

1. AÐSTAÐA OG UNDIRBÚNINGUR FRAMKVÆMDA \_\_\_\_\_

2. JARÐVINNA \_\_\_\_\_

3. BURÐARVIRKI \_\_\_\_\_

7. FRÁGANGUR UTANHÚSS \_\_\_\_\_

SAMTALS HEILDARTILBOÐSFJÁRHÆÐ MED VSK \_\_\_\_\_

Staður og dagsetning \_\_\_\_\_

Nafn fyrirtækis og kennitala \_\_\_\_\_

Undirskrift \_\_\_\_\_

netfang \_\_\_\_\_

## 0 ÚTBOÐSLÝSING

### 0.1 YFIRLIT

#### 0.1.1 Útboð

Friðrik Hrannar Ólafsson , hér eftir nefndur verkkaupi óskar hér eftir tilboðum í byggingu Ráðstefnuhóts, menningarseturs og safnaðarheimilis við Útskála í Garði.  
Tilboðið skal gert samkvæmt útboðslýsingu þessari og þeim gögnum, sem í henni eru upp talin.

#### 0.1.2 Útboðsform

Útboðið er opioð eins og því er lýst í grein 2.2. í ÍST 30.

#### 0.1.3 Hæfi bjóðenda

Við mat á hæfi bjóðenda verður stuðst við Lög nr. 94/2001 um opinber innkaup, VI kafla, Hæfi bjóðenda. Komi tilboð bjóðanda til álita skal hann vera reiðubúinn, sé þess óskað, að láta í té eftirfarandi upplýsingar:  
Ársreikninga síðustu tveggja ára áritaða af endurskoðanda  
Almennar upplýsingar um bjóðanda, svo sem starfslið og reynslu yfirmanna  
Skrá yfir væntanlega undirverktaka er bjóðandi hyggst ráða til verksins  
Skrá yfir helstu verk og lýsing á reynslu bjóðanda í sambærilegum verkum.

#### 0.1.4 Lauslegt yfirlit yfir verkið

Lokið er við að fylla undir sökkla hússins  
Til þessa útboðsverks heyrir bygging hússins, það er uppsteypa og þakfrágangur allur og ísetning glugga og úthurða.

#### 0.1.5 Kynningarfundur - Vettvangsskoðun

Ekki er áförmáð að hafa sérstakan kynningarfund um verkefnið en bjóðendur eru hvattir til að kynna sér aðstæður á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði.

#### 0.1.6 Verksamningur - Verkáætlun

Verktími hefst þegar verkkaupi hefur tekið tilboði verktaka og telst þá kominn á samningur um verkið sbr. grein 11.2 í ÍST 30.  
Gerður verður skriflegur samningur um verkið.  
Áður en verksamningur er undirritaður skal verktaki gera nákvæma verkáætlun (tíma-, mannafla- og greiðsluáætlun) um verkið í heild, sbr. grein 13.2 í ÍST 30.  
Samþykkt verkáætlun verktaka verður hluti verksamnings.

#### 0.1.7 Framkvæmdatími

Verktaki skal hefja undirbúning framkvæmda um leið og verkkaupi hefur með formlegum hætti tekið tilboði bjóðanda.  
Verkinu skal að fullu lokið 31. des 2011  
Vísað er til kafla 0.4.3. varðandi ákvæði um tafabætur ef verktaki skilar verkinu ekki á umsömdum tíma.

#### 0.1.8 Aðrir verktakar, samræming og samvinna

Ekki notað.

#### 0.1.9 Fullnaðarhönnun verktaka

Ekki notað.

#### 0.1.10 Upplýsingar um verkkaupa og ráðgjafa

Verkkaupi Friðrik Hrannar Ólafsson  
A2 Arkitektúr ehf  
Verkfræðiráðjöf

## 0.2 ÚTBOÐSGÖGN – LÖG – REGLUGERÐIR - STAÐLAR

### 0.2.1 Útboðsgögn

- Til útboðsgagna vegna verks þessa teljast:
- a) Útboðs- og verklýsing þessi dags 1. apríl 2011
  - b) Útboðsteikningar (sjá kafla 0.7 Teikningaskrá)
  - c) Tilboðsblað og tilboðsskrá
  - d) Íslenskur staðall ÍST-30, með þeim frávikum sem tilgreind eru í grein 0.2.6.
  - e) Lög um framkvæmd útboða, nr. 65/1993
  - f) Aðrir staðlar og gögn sem vísað er til í ofantöldum gögnum.

### 0.2.2 Skýringar á útboðsgögnum

Óski bjóðandi eftir nánari upplýsingum eða frekari skýringum á útboðsgögnum eða verði hann var við ósamræmi í þeim sem haft getur áhrif á tilboðsfjárhæð, skal hann senda verkkaupa skriflega fyrirspurn eigi síðar 7 dagum fyrir opnunardag tilboða. Fyrirspurnir og samhljóða svarbréf verða send öllum sem sótt hafa útboðsgögn, eigi síðar 4 dagum fyrir opnunardag tilboða. Fyrirspurnir og svör við þeim verða hluti af útboðsgögnnum.

### 0.2.3 Uppdrættir og lýsingar

Ákvæði um teikningar og villur í útboðsgögnum eru í kafla 14 í ÍST 30. Verktaki fær til afnota, án endurgjalds, 3 sett í fullri stærð af uppdráttum hönnuða, sértækningum og verklýsingum. Aðalverktaki ber ábyrgð á að undirverktakar kynni sér öll útboðsgögn.

### 0.2.4 Lög, reglugerðir og leiðbeiningar

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

Skipulagslög og skipulagsreglugerð.

Byggingarlög og byggingarreglugerð.

Reglugerð um brunavarnir og brunamál.

Reglugerð um raforkuvirkni.

Heilbrigðisreglugerð.

Meðferð jarðstrengja, reglur og leiðbeiningar

Reglur vatnsveitna og hitaveitna

Lögreglusamþykktir.

Reglur Vinnueftirlits ríkisins.

Reglur Löggildingarstofu.

Reglur fjarskiptafyrirtækja varðandi strengi.

Samkeppnislög

Rb-leiðbeiningarblöð og sérrit.

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

### 0.2.5 Undirverktakar

Ákvæði um undirverktaka eru í kafla 12 í ÍST 30.

### 0.2.6 Frávik frá stöðlum

Stangist ákvæði í ÍST 30 á við ákvæði útboðs- og verkskilmála og/eða verklýsingar skulu ákvæði ÍST 30 víkja.

### 0.3 TILBOÐ

#### 0.3.1 GERÐ OG FRÁGANGUR TILBOÐS

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. Að lokum skal færa niðurstöðutölur á tilboðsblað. Bjóðendur skulu í tilboði sínu reikna með þeim magntolum, sem gefnar eru í tilboðsskrá. Einingarverð skulu vera í heilum krónum.

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, yfirstjór verktaka, lögboðnar tryggingar, opinber gjöld, ágóði, förgun sorps og efnisleyfa o.s.frv., nema annað sé tekið fram. Tilboðsupphæð er fundin sem summa margfelta magnatalna og viðeigandi einingarverða. Vakin er athygli á kafla 0.6 sem fjallar um aðstöðu fyrir verktaka meðan á framkvæmdatíma stendur.

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

Útfyllt tilboðsskrá er trúnaðarmál milli verkkaupa og bjóðanda.

Verktakar fá tilboðsskrá einnig senda í tölvupósti sem Excelskjal. Bjóðendum er skyld að skila tilboðsskrá útfylltri á pappír, að öðrum kosti telst tilboðið ógilt. Útprentun úr tölvu telst fullgild útfylling.

#### 0.3.2 Fylgigögn með tilboði

Verktaki skal skila inn útfylltum tilboðsskrám og tilboðsblöðum sem eru í útboðsgögnum þessum.

#### 0.3.3 Auðkenni tilboðs

Tilboðum skal skilað í lokuðu umslagi, þannig merktu.

**Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili**

**Tilboð**

**Bjóðandi:** \_\_\_\_\_

#### 0.3.4 Tilboðstrygging - Gildistími tilboðs

Ákvæði um frest til að taka tilboði eru í kafla 8 í ÍST 30.

Verkkaupi fer ekki fram á tilboðstryggingu.

#### 0.3.5 Opnun tilboða

Tilboð skulu hafa borist skrifstofu, eigi síðar en miðvikudaginn 1. júní 2011, kl. 11:00 og verða þau opnuð þar í samræmi við kafla 7 í ÍST 30.

Geti bjóðandi ekki komið útfylltum útboðsgögnum á opnunarstað til opnunar, er þá heimilt að senda tilboð með símréfi á opnunarstað og skal það hafa borist áður en skilafrestur er runninn út en bjóðandi skal þá jafnframt hafa póstlagt með ábyrgðar/póstsendingu, a.m.k. degi áður en opnun tilboða fer fram, gögn sem fylgja eiga tilboðinu og skal staðfesting þess efnis fylgja með símréfinu sbr. 7. grein laga nr. 65/1993, "Lög um framkvæmd útboða".

#### 0.3.6 Meðferð og mat á tilboðum

Ákvæði um val á tilboði eru í kafla 9 í ÍST 30.

#### 0.3.7 Þóknun fyrir gerð tilboðs

Verktaki greiðir ekki fyrir gerð tilboðs.

## 0.4 GREIÐSLUR - VERÐLAGSGRUNDVÖLLUR

### 0.4.1 Ýmis gjöld og kostnaður sem verkkaupi greiðir

Verkkaupi leggur til verksins greiðslu eftirtalinna gjalda og kostnaðar, eins og við á hverju sinni:

Byggingarleyfisgjald ásamt tilheyrandi gjöldum s.s. mælingargjald, skipulagsgjald. Heimtaugargjald veitna s.s. rafveitu, hitaveitu, vatnsveitu, holræsagjald o.s.frv.

Brunabótamatsgjald

Iögjald af brunatryggingu eignar á framkvæmdatíma, sbr. grein 22.2 í ÍST 30.

Stjórnunarkostnað verkkaupa.

Fjölfoldun gagna, sem verkkaupi kann að bæta við eftir að framkvæmd hefst.

Framlag verkkaupa

Verkkaupi leggur ekki til efni, tæki né búnað vegna verksins nema annað sé tekið fram í verklýsingu.

### 0.4.2 Aukaverk

Komi til aukaverka vegna breytinga á verkinu skal fylgja ákvæðum ÍST 30, kafla 16. Verði samkomulag um að verktaki vinni aukaverk í tímavinnu, skal nota taxta, sem verktaki býður í tilboði sínu. Taxtar skulu vera jafnaðartaxtar og ekki verður greitt aukalega þótt unnið sé utan dagvinnutíma. Tímagjaldið skal miðast við hvern unninn tíma. Taxtarnir skulu innifela allan kostnað, svo sem allar samnings- og lögbundnar greiðslur ofan á laun, virðisaukaskatt, ferðir, fæði, álagningu, verkstjórn, kostnað vegna 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 verkkaupi óskar eftir að verði unnin.

Álag verktaka fyrir umsjón með aðkeyptu efni og þjónustu sem verktaki hefur milligöngu um að láta vinna eða kaupa fyrir verkkaupa, 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.

### 0.4.3 Frestir - Tafabætur (dagsektir)

Verktaki skal ljúka verki sínu á tilskildum tíma samkvæmt grein 0.1.7, Framkvæmdatími.

Fyrir hvern almanaksdag sem dregst að ljúka einstökum áföngum fram yfir tilskilin tímamörk, skal verktaki greiða verkkaupa kr. 100.000 í tafabætur.

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. kafla 24 í ÍST 30.

### 0.4.4 Greiðslur og reikningsskil

Um greiðslur og reikningsskil vísast almennt til kafla 31 í ÍST 30, Greiðslur og reikningsskil.

Greitt verður til verktaka samkvæmt leiðrétti tilboðsskrá.

Reikningar skulu lagðir fram hálfsmánaðarlega, 1. og 15. hvers mánaðar eða fyrsta virkan dag þar á eftir. Greiðsluliðir skulu reikningsfærðir eftir framvindu verksins og skilmerekilega 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. Áður en reikningur er gerður skal haft samband við eftirlitsmann verksins um mat greiðsluhlutfalls til að fyrirbyggja að leiðrétingar tefji reikninga.

Greiðsla á framvindureikningi innifelur ekki í sér endanlegt samþykki á uppgjöri magntalna.

Verkkaupi mun ekki inna af hendi greiðslu til verktakans fyrr en hann hefur afhent tilskilda verktryggingu.

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

### 0.4.5 Verðlagsgrundvöllur

Samningsbundnar greiðslur skulu breytast, til hækunar eða lækkunar, í hverjum mánuði í hlutfalli við breytingu byggingarvísitölu sem Hagstofa Íslands reiknar og birtir samkvæmt lögum nr. 12/1995.

Grunnvísitala samningsupphæðar er byggingarvísitala sem Hagstofa Íslands reiknar

út og birtir í maí 2011. Þegar breyting á samningsbundnum greiðslum er reiknuð út skal miða við vísitölu þess mánaðar sem innheimt er fyrir. Þannig skal t.d. reikningur fyrir júlí sem framvísa skal eigi síðar en 5. ágúst samkvæmt grein 0.2.4, miðast við vísitölu júlí mánaðar.

## 0.5 ÁBYRGÐIR - TRYGGINGAR - ÁGREININGSMÁL

### 0.5.1 Ábyrgð, tryggingar og lögboðin gjöld

Ábyrgð og áhætta er skilgreind í kafla 22 í ÍST 30.

Meðan á framkvæmd verksins stendur og þar til lokaúttekt hefur farið fram á

verkkaupi að hafa mannvirkið og efni á vinnustað nægjanlega vátryggt fyrir bruna.

Meðan á framkvæmd verksins stendur og þar til lokaúttekt hefur farið fram á verktaki að hafa og kosta allar nauðsynlegar vátryggingar, aðrar en brunatryggingar á mannvirkinu, sem leiða af framkvæmd þessari.

Verktaki skal tryggja starfsmenn sína gagnvart slysum, og greiða þau lögboðnu og samningsbundnu gjöld, sem fylgja því að hafa menn í vinnu og selja efni og þjónustu.

Verktaki skal afhenda verkkaupa, ef hann óskar, afrit af tryggingarskírteinum fyrir þeim tryggingum, sem hann tekur vegna verksins á hverjum tíma.

### 0.5.2 Framkvæmdatrygging

Til tryggingar því að verktaki standi við allar skuldbindingar sínar, þ.á.m. greiðslu tafabóta skv. kafla 0.4.3., við verkkaupa vegna verkefnis þessa, afhendir hann verkkaupa fyrir undirritun verksamnings framkvæmdatryggingu, skv. kafla 15 í ÍST 30. Form framkvæmdatryggingar er hefðbundið.

Framkvæmdatrygging skal miðast við 15 % af samningsupphæð og stendur óbreytt til verkloka en lækkar þá í 4 % af samningsupphæð að viðbættum viðaukum við samning og verðbótum ef verksamningur er verðbættur, og stendur þannig næstu tólf mánuði.

Óheimilt er að lækka eða fella niður framkvæmdatryggingu nema til komi skrifleg heimild þar að lútandi frá verkkaupa, og skal slík heimild gefin út innan 10 daga frá því að lokaúttekt fór fram á verkinu. Verkkaupi leggur ekki fram sérstaka tryggingu vegna verksins.

### 0.5.3 Misræmi í gögnum

Ef um ósamræmi milli uppdrátta 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, sbr. grein 14.3 í ÍST 30. Ef um er að ræða verulega villu, sem leiðir til kostnaðarbreytinga vísast til greinar 14.4 í ÍST 30.

### 0.5.4 Ágreiningsmál

Verði ágreiningur milli verktaka og verkkaupa um skilning á útboðsgögnum skal verktaki þó eigi að síður framkvæma verkið samkvæmt fyrirmælum verkkaupa, sbr. kafla 32 í ÍST 30. Rísi ágreiningur um mál þetta skal því skotið til Héraðsdóms Reykjaness.

## 0.6 VINNUSTAÐUR

### 0.6.1 Athafnasmædi og vinnuaðstaða

Vakin er athygli á því að framkvæmdasvæðið er við hlið kirkju og kirkjugarðs. Verktaki skal haga verkum sínum þannig að þau trulfi sem minnst þær athafnir sem kunna að verða á framkvæmdatímanum svo sem jarðarfari og annað sem upp kann að koma.

Verktaki skal skapa sér aðstöðu innan þess svæðis sem honum er úthlutað og lýst er í útboðs- og verklýsingu þessari og á uppdráttum með þeim skilmálum sem þar greinir. Verktaki skal á þessu svæði reisa sér vinnubúðir og aðstöðu eins og lýst er í kafla 1. í verklýsingu.

Verktaki skal sjá til þess að ekki stafi hætta af vinnusvæðinu. Varðandi umgengni og umhirðu á vinnustað vísast til grein 0.6.4.

### 0.6.2 Húsnæði fyrir starfsmenn, teikningar og efni

Verktaki skal, nema annað sé tekið fram í verklýsingu, leggja til allt nauðsynlegt húsnæði fyrir starfsmenn sína og til geymslu á efni, allt eins og lýst er nánar í verklýsingu.

#### 0.6.3 Ljós, hiti, akstur véla og fleira

Verktaki skal leggja til og kosta öll áhöld, vélar, vinnupalla, keyrslubrautir og verkfæri sem til þarf við framkvæmdirnar, enn fremur allan flutning á mönnum og efni. Verktaki skal sjá sér fyrir öllum tengingum við vatn, rafmagn og frárennsli á svæðinu. Verktaki skal þar sem við á, sjá um allar nauðsynlegar dreifi- og bráðabirgðalagnir innan vinnusvæðisins á meðan á framkvæmdum stendur þar til lokatenging hefur farið fram.

#### 0.6.4 Umhirða og umgengni á vinnustað

Verktaki skal ávallt sjá um að allir efnisafgangar séu fjarlægðir jafnóðum. Verktaki skal sjá svo um að umhirða á vinnustað sé ávallt góð og skal hann fara eftir fyrirmælum eftirlitsaðila þar að lútandi.

Um almenna umgengni og samvinnu á vinnustað vísast að öðru leyti til kafla 18 í ÍST-30.

#### 0.6.5 Öryggi á vinnustað

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

Verktaki skal gæta ýtrstu varúðar við framkvæmd verksins og hafa samráð við eftirlitsmann um allar varúðarráðstafanir eftir því sem við á. Áður en framkvæmdir hefjast ber verktaka að leggja fyrir eftirlitsmann tillögu um varúðarráðstafanir, sem nauðsynlegt er að gera m.a. vegna umferðar við vinnustað. Sér verktaki síðan um að varúðarráðstofunum 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 hafa brunavarnir og reglur um meðferð eldfimra efna, sem við hlítandi teljast að dómi eftirlitsmanna og skv. skilmálum vátryggingar. Reglum og leiðbeiningum um meðferð lagna frá veitustofnum 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 tók gildi 1. janúar 1997. Með tilvísun í II kafla þessara reglna er sú skylda lögð á aðalverktaka að gegna þeim skyldum sem um ræðir í 1.-3. t.l. 3. gr. í reglum þessum þ.á.m. skipun samræmingaraðila öryggis- og heilbrigðisráðstafana og gerð öryggis- og heilbrigðisáætlunar eins og við á hverju sinni. Á fyrsta verfundu og áður en framkvæmdir hefjast skal undirritað skriflegt samkomulag um fyrirkomulag þessara mála í samræmi við gildandi reglur Vinnueftirlits ríkisins hverju sinni.

### 0.7 FRÁGANGUR OG GÆÐI VERKS

#### 0.7.1 Verkstjórni verktaka og ver�fundir

Almennum kröfum til verkstjórnar verktaka er lýst í kafla 17 í ÍST 30.

Verktaki og undirverktakar skulu gera ráð fyrir að þurfa að mæta á reglulegum ver�fundum með fulltrúa verkkaupa meðan á verkinu stendur. Ver�fundargerðir skulu gerðar skriflega og samþykktar af báðum aðilum. Fundargerðir skal senda fundarmönnum innan tveggja daga frá síðasta fundi.

#### 0.7.2 Gæði verksins

Almennum kröfum um gæði verksins er lýst í kafla 20 í ÍST 30.

Öll vinna og allur frágangur verksins skal vera vönduð og fagmannlega unnin, í samræmi við fyrirsogn 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.

Verktaki skal framvísa fullgildum uppruna- og gæðavottorðum með öllu efni sem hann hyggst nota og staðfesti 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. Prátt fyrir eftirlit verkkaupa, ber verktaki fulla ábyrgð á efni og vinnu.

Eftirlitsaðili getur sett tímatakmörk um hvenær það sem áfátt er talið, skuli vera lagfært.

Verktaki skal framkvæma a.m.k. allar þær prófanir sem tilgreindar eru í verklýsingu

ásamt nauðsynlegu eftirliti þeim tengdum. Þá skal hann framkvæma verkið í samræmi við niðurstöður prófana þar sem þeirra er krafist og einnig skal hann notast við þær til að gera leiðréttigar á framkvæmd sinni við verkið.

Verktaki fær ekki sérstaka greiðslu fyrir umræddar prófanir heldur skal hann innifela allan kostnað er af þessu hlýst í einingarverðum sínum.

Eftirfarandi lágmarkskrófur eru gerðar til gæðakerfis verktaka.

Að stjórnun og skipting ábyrgðar sé vel skilgreind. Það skal vera skráð hverjir fari með stjórnun verks, hvaða þættir heyra undir hvern, hver hafi ákvörðunarvald og hver beri ábyrgð á hverju.

Það skal vera tryggt að allar ákvarðanir og öll samskipti berist réttum aðilum og séu aðgengileg þeim sem þau eru ætluð. Öll gögn varðandi verkið og útfærslu á því skulu skráð og geymd, gögn skulu stöðugt vera aðgengileg. Sem liður í þessu eru verkfundagerðir, dagskýrslur úttektagerðir o.s.frv.

Gæðakerfi verktaka skal ná til allra þátta verksins og allra undirverktaka.

Innra eftirlit verktaka skal vera kerfisbundið, skipulagt og skjalfært. Sem liður í innra eftirliti skal verkpáttarýni framkvæmd en hún skal útfærð samkvæmt eftirfarandi.

A.m.k tveimur vikum áður en framkvæmdir við verkpátt hefjast er haldinn fundir með byggingastjóra, ábyrgðaraðila, hönnuði og fulltrúa verkkaupa. Farið er ítarlega yfir verkpátt, ábendingar og athugasemdir um útfærslu og framkvæmda bókaðar. Lögð sé áhersla á að finna og leysa þá þætti sem gæti valdið göllum í útfærslu og framkvæmd.

Verktaki skal fullvissa sig um að öll aðföng til verksins uppfylli settar kröfur. Skal það gert með kerfisbundnum hætti og niðurstöður skráðar.

Að lagfæringar á frávikum séu gerðar á viðurkenndan hátt og að haft sé fullt samráð við verkkaupa um allar útfærslur.

Verktaki skal leggja til allt nauðsynlegt húsnæði fyrir starfsmenn sína og til geymslu á efni eins og lýst er nánar í verklýsingu. Einnig sé hentugt og nægjanlegt húsrymi fyrir upprætti og verkfundahöld.

#### 0.7.3 Efnisval og vinnuaðferðir

Verktaki skal ljúka verkinu að fullu í samræmi við útboðs- og samningssgögn. 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 20.4.1 í ÍST 30.

#### 0.7.4 Málsetningar og mælingar

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

#### 0.7.5 Sýnishorn og prófanir

Verktaka er skylt að leggja fram sýnishorn af efni eftir þörfum, og það tímanlega að eigi valdi töfum á framkvæmdum. Einnig skal hann útbúa sýnishorn af vinnu og framkvæma prófanir á efni eftir þörfum.

#### 0.7.6 Samskipti við yfirvöld

Verktaki skal afhenda 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 iðnmeistarar hafi skráð sig á verkið hjá viðkomandi byggingarfulltrúa.

#### 0.7.7 Úttekt

Almennum kröfum um framkvæmd úttektar er lýst í kafla 28 í ÍST 30.

Verktaki skal tilkynna verkkaupa skriflega hvenær úttekt verksins geti farið fram.

Ef í verkinu eru þættir sem krefjast sérstakrar úttektar opinberra aðila, t.d. byggingafulltrúa, rafveitu, Löggildingarstofu, Heilbrigðiseftirlits ríkisins eða Eldvarnareftirlits skulu þessir aðilar hafa verið boðaðir til sérstakra úttekta (einn eða fleiri saman) ásamt fulltrúum verktaka og verkkaupa, áður en formleg úttekt 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, eða einstökum verkáföngum eftir því sem við á, telst lokið sé öllum eftirtöldum atriðum fullnægt:

1. Að verktaki hafi lokið öllu verki sínu í samræmi við útboðsgögnin.
2. Að fullnægjandi niðurstöður allra fyrirskrifaðra prófana liggi fyrir.
3. Að fullnægjandi gögnum með öllu efni sem notað var við framkvæmdina, og krafist var gagna um, hafi verið skilað. Einnig að öllum ábyrgðarskíteinum af öllu efni sem ábyrgð er gefin á hafi verið skilað.
4. Að fyrir liggi úttekt eins og krafist er frá þeim opinberu aðilum sem hlut eiga að málí.
5. Að verkkaupa hafi verið afhentar allar upplýsingar um breytingar á útfærslum miðað við teikningar (og áður hafði verið samþykkt, svo sem um legu lagna o.fl.). Hafi atriði 1-5 héru að framan verið staðfest sem fullafgreidd við úttektina skal verkkaupi gefa út án tafar vottorð um úttekt, úttektargerð, og telst hann þá hafa tekið við verkinu frá úttektardegi að telja og hefst þar með ábyrgðartími verksins. Sé hins vegar 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 verkkaupa er fengin fyrir að hann hafi lokið viðkomandi verki. Um dulda gallar eða annað, sem kann að yfirsjást við úttekt, en verktaki er ábyrgur fyrir, gilda ákvæði kafla 29 í ÍST 30. Í lok ábyrgðartímans, sem er 1 ár, mun verkkaupi ásamt fulltrúum verktaka yfirfara allt verkið, en almennum ákvæðum um ábyrgð á verki er lýst í grein 28.11 og kafla 29 í ÍST 30.

#### 0.7.8 Byggingarstjóra - og meistaraskipti

Verktaki skal skrá byggingarstjóra á verkið.

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.

Meistarar skulu fallast á meistaraskipti þegar þeir hafa lokið verkum sínum samkvæmt samningi og þess er óskað af verkkaupa. Áritun á umsóknareyðublöð hjá byggingarfulltrúa eða rafmagnsveitu veita ekki réttindi til frekari starfa við framkvæmdina en þetta útboð nær til.

## 0.8 TEIKNINGASKRÁ

Eftirtaldar teikningar fylgja útboði þessu:

**Ath.: Allar teikningar í útboðsgögnum eru minnkaðar og eru því ekki í réttum mælikvarða.**

Teikningar Arkitekts

Nr:	Tegund	mkv.
01	-Forsíða	enginn
02	-Teikningaskrá	enginn
03	-Afstaða og byggingarlýsing	1:500
04	-Grunnmynd hótel og lobby	1:100
05	-Grunnmynd lobbý og þjónustuálma	1:100
06	-Grunnmynd safnaðarheimili 1. og 2. Hæð	1:100
07	-Útlit austur og vestur	1:100
08	-Útlit norður	1:100
09	-Útlit suður	1:100
10	-Snið Hótel	1:50
11	-Snið Safnaðarheimili og salir	1:50
12	-Snið lobbý	1:50
13	-Safnaðarheimili vinnuteikn	1:50
14	-Salir tengigangur vinnuteikn	1:50
15	-Salir tengigangur vinnuteikn	1:50
16	-Þjónusturými og bar vinnuteikn	1:50
17	-Lobbý tengigangur 2 vinnuteikn	1:50
18	-Hótel hluti 1 vinnuteikn	1:50
19	-Hótel hluti 2 vinnuteikn	1:50
20	-Hótel hluti 3 vinnuteikn	1:50
21	-Hótel hluti 4 vinnuteikn	1:50
22	-Gluggateikningar	1:50

23	-Hurðateikningar	1:50
24	-Sniðmyndir	1:5 og 1:20
25	-Rýmisstærðir	enginn
26	-Aðstöðumynd verktaka	1:500
27	-Skólplagnir	1:200
28	-Yfirlitsmyndir þaka	1:200

## 1 AÐSTAÐA OG UNDIRBÚNINGUR

### 1.0 ALMENN ATRIÐI

Verktaki tekur við byggingarsvæðinu eins og það er á tilboðsdegi. Verktaki skal m.a. reisa byggingargirðingu eins og nánar er lýst í útboðsgögnum. Verktaka er óheimilt að hafa efni, tæki eða búnað utan girðingar.

#### 1.0.1 Verksvið

Til kafla 1, AÐSTAÐA OG UNDIRBÚNINGUR FRAMKVÆMDA, heyrir girðing athafnasvæðis, uppsetning aðstöðu verktaka, rekstur vinnusvæðis og frágangur í verklok. Kafli 1 skiptist í eftirfarandi undirkafla:

- 1.0 ALMENN ATRIÐI
- 1.1 BYGGINGARGIRÐING
- 1.2 AÐSTAÐA

### 1.1 BYGGINGARGIRÐING

#### 1.1.1 Yfirlit

Áður en framkvæmdir hefjast skal verktaki girða athafnasvæðið í samræmi við teikningu hönnuðar

#### 1.1.2 Byggingargirðing

Verktaki skal girða verksvæðið af eins og sýnt er á afstöðumynd. Öll smíði girðingarinnar skal taka mið af gildandi ákvæðum yfirvalda og reglugerða. Gera skal ráð fyrir að girðing þoli áraun frá vindu í samræmi við gildandi reglugerðir og staðla. Verktaki skal viðhalsa girðingu í góðu ástandi meðan á framkvæmdum stendur og fjarlægja hana í verklok.

Hæð girðingar skal vera að lágmarki 2,2 m. Girðing skal vera heilklaedd með snyrtilegu sinkhúðuðu 2 m háu stálneti og gaddavírsstreng í efstu brún. Möskvi í stálneti skal ekki vera stærri en 60-70 mm. Burðarkerfi girðingar skal vera byggt upp úr nýju ónotuðu timbri eða öðru jafn góðu efni að mati umsjónarmanns verkkaupa. Mesta bil á milli stoða skal vera 2,5m miðað við þversniðsgerð 50mm X 200mm. Lárétt bönd skulu vera a.m.k. efst, neðst og í miðri hæð nets til að festa net upp og er þá miðað við þversniðsgerð a.m.k. 37.5mm X 150mm. Allur saumur ítrésmíðina og lykkjur til að fest upp net skal vera úr heitsinkhúðuðu efni. Miða skal við að borað sé fyrir girðingarstoðum eða grafið, ef því verður við komið, a.m.k. niður á 60cm dýpi og fyllt að þeim og þjappað með góðri möl, eða að festa staura í olíutunnur þar sem annar botninn hefur verið sleginn úr tunnumni og þær fylltar með grús. Skástífur skulu koma á öll horn girðingar og við aksturshlið. Hliðstaurar við aksturshlið skulu vera a.m.k. 100x100 mm. Hlið skal vera ca 6 m breitt með grindum á hjörum og með lás. Við hliðið skal einnig vera 1 m breitt gönguhlið með lás. Burðarstólpur og lamir skulu vera þannig að öll notkun sé auðveld. Hlið skal læst með slagbröndum innan frá og skal verktaki viðhalsa hliði og læsingu meðan á framkvæmdum stendur. Valdi vinnuvélar eða önnur starfsemi verktaka tjóni á hliði á verktíma skal verktaki lagfæra hlið jafnharðan á sinn kostnað.

Uppbygging girðingar sem lýst er hér að ofan er ákveðin lágmarksakrafa hvað gæði varðar. Að öðru leiti skal verktaki sjálfur hanna og útfæra girðinguna en bera og útlit hennar undir umsjónaraðila verkkaupa til samþykktar. Hönnun girðingar skal taka mið af því að hún hindri ekki eðlilegan umgang meðfram henni að utan og að hún skerði ekki nýtingu athafnasvæðis innan girðingar. Lega girðingar og öll uppbygging í hæð og plani skal vera snyrtileg og fagmannlega af hendi leyst.

*Einingarverð eru lengdarmetrar af fullfrágenginni girðingu ásamt viðhaldi á framkvæmdartíma. Innifalið í verði skal vera allt efni og vinna við uppsetningu girðingarinnar. Hlið eru ekki magntekín sérstaklega en eru innifalin í verði girðingar.*

## 1.2 AÐSTAÐA

### 1.2.0 Yfirlit

#### 1.2.1 Uppsetning aðstöðu

Verktaki skal leggja til, annast uppsetningu á og reka aðstöðu sem honum þykir henta og/eða nauðsynleg er til að uppfylla ákvæði útboðsgagna eða fyrirmæli stjórnvalda, þar með töldum bráðabirgðaheimtaugum, vinnuskálum fyrir starfsfólk með hreinlætisaðstöðu og efnisgeymslur, innan girðingar. Framfylgja skal öllum ákvæðum um hollustuhætti, mengunarvarnir og heilbrigðisráðstafanir. Verktaki skal ganga frá frárennsli aðstöðu sinnar á fullnægjandi hátt. Verktaki skal sjá um allan undirbúning vinnusvæðis og um aðrar ráðstafanir þ.m.t. jarðvegsskipti og/eða fyllingu undir vinnuaðstöðu ef þörf krefur.

Gefu skal heildarverð á þessum lið. Innifalinn skal allur kostnaður við uppsetningu aðstöðu, svo sem bráðabirgðaheimtaugar og vinnuskála.

#### 1.2.2 Rekstur vinnusvæðis

Meðan á framkvæmdum stendur ber verktaka að verja svæðið gegn óviðkomandi. Gerð vinnusvæða á lóð og rekstur þeirra sem verktaki telur sig þurfa til verksins fellur undir rekstur hennar og notkun á hans vegum. Á þetta m.a. við uppsetningar viðhalds á þeim tækjum og tólu sem nauðsynleg eru við framkvæmd verksins, s.s. krana, lyftara, vegi á vinnusvæði og viðhalds þeirra, rafmagnstöflur, rafmagn, vatn, ljós, hita, vinnupalla, öryggistæki, merkingar, sjúkragögn og allt sem þarf til að uppfylla öryggis- og heilbrigðisreglugerðir. Innifalinn skal allur kostnaður af raforkunotkun og dreifingu hennar á vinnusvæði meðan á framkvæmdum stendur. Dreifing og móttaka raforku innan athafnasvæðis skal fylgja gildandi reglugerðum. Einnig skal innifalinn allur kostnaður vegna upphitunar, lýsingar og rafmagnsnotkunar í byggingunni til verkloka. Verktaki ber allan kostnað af uppsetningu og rekstri síma á verkstað eins og honum þykir henta. Verktaki tekur við verkstað í núverandi ástandi og skal kynna sér vel allar aðstæður á verkstað.

Verktaki skal annast og kosta allar öryggisráðstafanir á verkstað og hafa um það samráð við öryggiseftirlit, vinnueftirlit, lögreglu og aðra þá er málíð varðar. Verktaki skal fylgja öllum reglum Vinnueftirlits ríkisins um öryggi á vinnustað til hins ýtrasta. Hann skal einnig fylgja reglum um brunavarnir og meðferð eldfimra efna og geyma þau á öruggum stað.

Verktaki skal gera nauðsynlegar ráðstafanir til að koma í veg fyrir skemmdir af völdum veðurs, svo sem winds, vatns, frosts eða annarra orsaka.

Öllu vatni sem rennur inn í útgrafrarsvæðið, þar með talið grunnvatn sem sígur úr jarðveginum og yfirborðsvatn sem kann að renna ofan í húsgrunn og/eða skurði eða regnvatni, skal verktaki dæla burtu meðan á framkvæmdum stendur. Verktaki skal tryggja að jarðefni í vatni séu í lágmarki, t.d. með því að dæla því í ker, þar sem jarðefni geta fallið til botns.

Verktaki skal uppfylla kröfur Mengunarvarnareglugerðar nr. 48/1994 með áorðnum breytingum og viðaukum, eins og við á t.d. varðandi mengun grunnvatns, loftmengunar, hávaðatakmarkanir o.s.frv. Hann skal m.a. koma í veg fyrir að olía, sement, steypa, mún, viðgerðarefni, málning eða önnur skaðleg efni berist í jarðveg, grunnvatn eða lagnir. Til að forðast skemmdir á skólp- og drenkerfi er bannað að þrífa hverskyns steyputæki á verkstað og hleypa afrennsli af því í lagnakerfið. Verktaki skal verja og halda við lögnum á athafnasvæðinu og tryggja að þær séu virkar á meðan á framkvæmdum stendur.

Verktaki skal hreinsa reglulega allt rusl af verkstað og fara að fyrirmælum verkkaupa þar að lútandi. Verktaki skal einnig hreinsa reglulega öll óhreinindi af hans völdum á nærliggjandi götum. Að verki loknu skal verktaki flytja burtu vinnubúðir, öll tæki og efnisafganga og skila verkstað snyrtilegum. Verktaki skal lagfæra allt rask, innan sem utan athafnasvæðis og skila lóð og mannvirkri hreinu og snyrtilegu.

Gefu skal heildarverð á þessum lið. Innifalinn skal allur kostnaður verktaka við rekstur vinnusvæðis, þ.m.t. virðisaukaskattur. Innan þessa liðar skal einnig innifela kostnað vegna verkbátta sem ekki eru sérstaklega skýrðir innan annarra liða, en nauðsynlegir eru til að fullgera heildarverkið. Greiðsla fer fram í samræmi við framvindu verks.

#### 1.2.3 Frágangur í verklok

Byggingargirðing skal fjarlægjast að framkvæmdum loknum. Vinnuskálar og annar búnaður verktaka skal fjarlægður. Verktaki skal fjarlægja allt rusl af svæðinu í verklok.

Gefu skal heildarverð á þessum lið. Meðal þess sem innifalið skal, má telja að fjarlægja allt afgangsefni og hreinsa rusl af svæðinu. Greiðsla fer fram þegar verki er að fullu lokið og lokaúttekt hefur farið fram

## 2 JARÐVINNA

### 2.0 ALMENN ATRIÐI

#### 2.0.1 Verksvið

Til kafla 2, JARÐVINNA, heyrir gröftur og fylling vegna húss og lagna auk graftrar og frágangs á ofanvatnslögnum og fylling og jöfnun yfirborðs í endanlegar hæðir.

Kafli 2 er ekki tæmandi lýsing á þessum verkpáttum og tengjast fjölmargir verkþættir í öðrum köflum verklýsingar þessum verklið.

Kafli 2, skiptist í eftirfarandi undirkafla:

2.0 ALMENN ATRIÐI

2.1 JARÐVINNA VEGNA HÚSA

2.2 JARÐVINNNA VEGNA LAGNA

#### 2.0.2 Reglugerðir

Fara skal í einu og öllu eftir þeim lögum (byggingarlögum) og reglugerðum sem gilda um framkvæmd þessa.

#### 2.0.3 Mælingar og málsetning

Verktaki skal framkvæma allar mælingar, en umsjónarmanni verkkaupa skal gefinn kostur á að sannprófa þær. Verktaki ber þó einn ábyrgð á þeim og aðgerðarleysi eða vangá verkkaupa firrir hann eigi þeiri ábyrgð.

Verktaki skal leggja umsjónarmanni verkkaupa til aðstoð þá er hann þarfust við mælingar sínar.

Verktaki skal strax við upphaf verks kynna sér allar teikningar gaumgæfilega og vera viss um að hann skilji mál á teikningum rétt, áður en hann mælir fyrir einstökum verkhlutum.

Verktaki skal kynna sér vandlega legu núverandi lagna á framkvæmdasvæðinu og afla graftrarleyfa frá viðkomandi stofnunum gerist þess þörf.

#### 2.0.4 Uppdrættir

Til þessa verkpáttar heyra teikningar Þorgeirs Þorgeirssonar

Verktaka ber að kynna sér aðra uppdrætti sem áhrif hafa á jarðvinnu s.s. undirstöðuteikningar húsa, lagnir í grunni og á lóð.

#### 2.0.5 Skýringar við magntölur

*Magntölur eru áætlaðar. Endanlegt uppgjör ræðst af mælingu verkkaupa og verktaka og af ákveðnum greiðslumarkalínum. Með rúmmáli er alltaf átt við fast rúmmál, þ.e. þjappaða fyllingu eða óhreyfðan jarðveg. Í einingarverðum skal innifalinn allur kostnaður, þ.m.t. virðisaukaskattur.*

## 2.1 JARÐVINNA VEGNA HÚSS

### 2.1.0 Almennt

Búið er að jarðvegsskipta og fylla undir sökkla. Verktaki skal fylla og bjappa fyllingu undir botnplötu, að húsi og í lagnaskurði.

#### 2.1.1 Fylling innan sökkla

Fylla skal undir botnplötu með malarríkum sandi (grús), sem háður er samþykki verkkaupa. Fyllingarefnið skal vera frostöruggt. Eftirfarandi kröfur eru gerðar til kornadreifingar fyllingarefnisins, og er átt við þyngdarhlutföll:

Ekki má meira en 8% efnis hafa kornastærð minni en 0,074 mm

Ekki má meira en 20% efnis hafa kornastærð minni en 0,25 mm

Mesta steinastærð í fyllingarefninu má ekki fara yfir 100 mm.

Kornadreifitalan  $C_u = D_{60}/D_{10}$  á að vera stærri eða jöfn 3,0. Verktaki skal láta

Rannsóknarstofnun byggingariðnaðarins rannsaka efnið sem hann hyggst nota í samráði við verkkaupa.

Fyllinguna skal leggja út í lögum, væta og bjappa. Fyllingarefnið skal vætt þannig að rakastig efnisins sé sem heppilegast með tilliti til þjöppunarinnar.

Varðandi þjöppun fyllingar er vísað til Rb-blaðs nr. Rb(L4).102.

Lagþykkir og fjölda yfirferða með þjappara skal ákvarða með hliðsjón af tækjabúnaði og þjöppunarkröfum í samráði við verkkaupa. Þær þjöppunarkröfur eru gerðar, að niðurstöður þjöppunarprófa samsvari minnst 103% Standard Proctor þjöppun eða plötupróf á yfirborði fyllingar eftir þjöppun gefi a.m.k.  $E_2 > 120$  og  $E_2/E_1 < 2,5$ .

*Magtala fyrir fyllingu er rúmmetrar. Greiðslumarkalínur miðast við uppgefna kóta og málsetningar. Innifalið í verði skal allt efni, flutningur og vinna við fullfrágengna fyllingu, þ.m.t. prófanir.*

### 2.1.2 Fylling að veggjum/sökkum húss.

Næst veggjum/sökkum a.m.k. 50 cm út frá þeim, skal fylla með frostöruggri flokkaðri möl með steinastærð 7-30 mm. Þar fyrir utan skal fylla með óflokuðum, frostöruggu malarefni, þó skulu stærstu steinar ekki fara yfir 100 mm. Fyllingarefni skal bleyta og þjappa í lögnum með vélþjöppu um leið og það er jafnað.

*Magn er mælt í rúmmetrum og er ekki gerður greinarmunur á því hvort um flokkað eða óflokuð malarefni er að ræða. Magntölur ráðast af mælingum verkta og verkkaupa en einnig af ákveðnum greiðslumarkalínum. Fullnaðarfrágangur fyllingar skal innifalinn í einingarverði.*

## 2.2 JARÐVINNA VEGNA LAGNA

### 2.2.1 Lagnir undir botnplötu

Grafa skal fyrir lögnum undir botnplötu eftir að fyllt hefur verið inn í grunn og fyllingin fullþjöppuð. Grafa skal 15 cm niður fyrir rör. Lagnir skal leggja á 15 cm sandlag og fylla að þeim og 20 cm yfir þær með sandi. Skurðir skulu síðan fylltir með uppgröfnu efni og fyllingin þjöppuð gætilega svo lagnir skemmist ekki.

*Magn er mælt í lengdarmetrum lagna. Gröftur, söndun, fylling og þjöppun í skurði með uppgröfnu efni skal vera innifalið í einingarverði. Ekki er gerður greinarmunur á því hversu djúpt þarf að grafa.*

### 2.2.2 Skolp- og regnvatnslagnir

Grafa skal fyrir lögnum a.m.k. 70 cm undir rennsiskóta. Fylla skal með þjappaðri malarfyllingu í hæð 15 cm undir rennsiskóta lagna. Skolp- og regnvatnslagnir utan sökkla skal leggja á 15 cm þykkt sandlag. Fylla skal að leiðslum og 20 cm upp fyrir þær með sandi. Fylla skal síðan ofan lagna með grús og skal fyllingin þjöppuð í lögum.

*Magn er mælt í lengdarmetrum lagna. Gröftur, söndun, fylling með möl skal innifalin í einingarverði. Ekki er gerður greinarmunur á því hversu djúpt þarf að grafa.*

### 2.2.3 Brunnar og niðurföll

Grafa skal og fylla að brunnum og niðurföllum sem sýndir eru á teikn.. Grafa skal fyrir a.m.k. 70 cm undir botnkóta. Fylla skal með þjappaðri malarfyllingu í botnkóta. Þegar brunnum og niðurföllum hefur verið komið fyrir og lagnir tengdar skal fyllt að brunnum með möl og fyllingin þjöppuð í lögum.

*Magn er mælt í stk. Einingerverð innifelur allan kostnað við verkliðinn.*

## 3 BURÐARVIRKI

### 3.0 ALMENN ATRIÐI

#### 3.0.0 Verksvið

Til kafla 3, BURÐARVIRKI, heyrir gerð burðarvirkja. Kafla 3 ber ekki að skilja sem tæmandi verklýsingu fyrir burðarvirkja, því ýmsa verkþætti í öðrum köflum verklýsingar verður að framkvæma og taka tillit til við gerð burðarvirkja. Málsetningar á byggingarhlutum koma í mörgum tilfellum eingöngu fram á teikningum arkitekts.

Kafli 3, skiptist í eftirfarandi undirkafla:

- 3.0 ALMENN ATRIÐI
- 3.1 STEYPUMÓT
- 3.2 BENDING
- 3.3 STEINSTEYPA
- 3.5 TIMBURVIKRI
- 3.6 STÁLVIRKI

#### 3.0.1 Uppdrættir

Burðarvirkja skal byggja samkvæmt uppdráttum arkitekts.

### 3.0.2 Magntölur og einingarverð

Magntölur eru fundnar skv. mælingum af teikningum, nema annað komi fram. Í upphafi hvers kafla eru almenn atriði/skýringar sem lýsa kröfum til efnisgæða og verklags. Verktaki skal fullnægja þeim kröfum skal m.a. allur kostnaður vegna þessa ávallt vera innifalinn í einingarverðum.

## 3.1 STEYPUMÓT

### 3.1.0 Almenn atriði

#### 3.1.0.1 Uppdrættir og staðlar

Við uppslátt skal fylgja uppdráttum arkitekta og verkfræðinga. Um steypumót gilda ákvæði íslensks staðals ÍST 10 nema annars sé getið hér á eftir. Framkvæmdum skal haga samkvæmt framkvæmdaflokki B í ÍST 10.

#### 3.1.0.2 Nákvaemniskröfur

Kröfur um nákvaemni í stærð og staðsetningu steinsteypta hluta eru sem hér segir:  
Undirstöður, stærð og staðsetning +/- 15 mm  
Stærð annarra steypta hluta +/- 3 mm  
Staðsetning innsteypta hluta +/- 3 mm  
Kótar +/- 5 mm  
Misgengi veggja í steypuskilum +/- 2 mm  
Frávik frá 3 m réttskeið, sem lögð er á steyptan flöt, má mest vera sem hér segir:  
Gólf og plötur í steypu +/- 3 mm  
Gólf og plötur undir ílögn +/- 10 mm  
Veggir +/- 3 mm  
Steypumótin skulu vera nægilega stíf, þannig að svignun þeirra sé hvorki til skaða né útlitslyta. Hreyfing eða svignun móta, sem á sér stað þegar steypt er, skal ekki vera meiri 1/500 af fjarlægð milli fastra punkta. Mótauppláttur og binding skal háð samþykki verkkaupa. Taka skal tillit til þess við mótaasmíði, að alla steypu skal titra. Bita- og plötumót skulu hafa yfirhæð 1/300 af fjarlægð milli fastra punkta.

#### 3.1.0.3 Efni og áferð

Steyptir fletir verða almennt ekki sýnilegir. Á fleti sem ekki eru sýnilegir má verktaki nota það efni sem honum hentar og verkkaupi samþykkir.

#### 3.1.0.4 Listar í móti

Verktaki skal setja lista í móti svo sem innfellingar og þynningar, í samræmi við teikningar arkitekta.  
Enga lista má negla fastar í móti en svo, að þeir sitji eftir í steypunni þegar móti eru rifin.

#### 3.1.0.5 Steypuskil

Lárétt steypuskil eru sýnd á uppdráttum. Breytingar á steypuskilum skulu gerðar í samráði við verkkaupa og eru háðar samþykki hans. Lóðrétt steypuskil skal móta með listum eða lokum í móti, þannig að skilin verði regluleg og vatnsþétt.

#### 3.1.0.6 Mótaolía

Sé notuð mótaolía, skal mótaþiður olíuborinn áður en slegið er upp. Þess skal vandlega gætt, að mótaolía komi ekki á bendingu eða steypu í steypuskilum.

#### 3.1.0.7 Mótatengi

Við allan uppslátt skal nota mótaþengi af viðurkenndri gerð sem verkkaupi samþykkir. Staðsetning mótaþengja skal ákveða í samráði við verkkaupa.

#### 3.1.0.8 Mótarfir

Mót skulu rifin með varúð þannig að steypubrúnir verði ekki fyrir hnjasí og haldist heilar. Mót veggja og súlna má ekki rífa fyrr en steypa hefur náð 20% af fyrirskrifuðum styrkleika.

#### 3.1.0.9 Innsteptyr hlutir

Eftirfarandi hluti skal staðsetja og stilla af í móti, með þeirri nákvaemni sem teikningar/verklýsingar kveða á um.

Innsteypa skal eftirfarandi:

a) Innsteptyr snittteinar, sjá lið 3.1.2.1

- b) Innsteypir súluskór, sjá lið 3.1.2.2
- c) Göt og raufar vegna lagna, sjá lið 3.1.2.3
- d) Einangrun undir botnplötu, sjá lið 3.1.2.4
- e) Einangrun á plöturönd, sjá lið 3.1.2.5

Ef sérstök greiðsla kemur fyrir innsteypa hluti er þeim nánar lýst í sérstökum köflum síðar í verklysingunni annað hvort með mótm eða steypu. Kostnaður við aðra innsteypa hluti skal innifalinn í kostnaði við tilheyrandi mótm.

### 3.1.0.10 Skýringar við magnþöldur

Meginreglan er sú að magnþöldur móta eru fermetrar af snertifleti móta og steypu. Í einingaverðum móta skal innifalinn allur kostnaður við mótauppslátt og mótarif, þar með taldir listar í mótm.

### 3.1.1 Undirstöður og botnplata

Í mótmá verktaki nota það efni sem honum hentar og verkkaupi samþykkir. Í mótmá sýnilegra flata skal þó nota sléttar mótplötur.

*Magn er mælt í fermetrum og plöturönd í metrum. Greiðslumarkalínur miðast við uppgefna kóta og málsetningar á fyllingu skv. teikningum. Innifalinn skal allur kostnaður verktaka eins og lýst er í almennum atriðum hér að framan.*

### 3.1.2 Innsteypir hlutir

#### 3.1.2.3 Göt og raufar

Gera skal mótm fyrir göt í sökkla og botnplötu vegna lagna í samræmi við lagnateikningar. Taka skal tillit til þess að þykkt veggja og platna er mismunandi, sjá steyputeikningar. Öll mótm skal rífa og fjarlægja nema annað sé tekið fram. Um er að ræða eftirfarandi göt. Eftir að lögnum hefur verið komið fyrir skal verktaki fylla í gatið með steypu. *Magntölur er fjöldi gata af tiltekinni stærð. Innifalinn í verði skal allur kostnaður við mótm og rif þeirra.*

#### 3.1.2.4 Einangrun undir botnplötu og á sökkla

Einangra skal með 75 mm plasteinangrun með rúmpyngd 24 kg/m<sup>3</sup> eða sambærilegri að gæðum undir botnplötu. Einangra skal með sams konar einangrun 500 mm niður á sökkulveggi sbr. snið á teikn.

*Magn er mælt í fermetrum einangraðs flatar. Innifalið í verði skal allur kostnaður þ.m.t. fullnaðarfrágangur einangrunar.*

## 3.2 BENDING

### 3.2.0 Almennt

Uppdrættir og staðlar

Um bendistál og bendingu gilda ákvæði ÍST 14 (1. útg. 1989) og EN 10080. Bending skal framkvæmd í samræmi við uppdrætti. Framkvæmdum skal hagasamkvæmt framkvæmdaflokki B í ÍST 10.

Þess skal vandlega gætt, að notuð sé sú tegund bendistáls sem uppdrættir (og/eða verklysing) segja til um. Stáltegund er:

**Kambstál KS 500S, táknað K á uppdráttum, þ.e. allt bendistál skal vera suðuhæft.**

Áður en framkvæmdir hefjast skal verktaki leggja fram gögn sem staðfesta gæði þess stáls, sem notað verður við framkvæmdina.

Leiki vafi á gæðum bendistáls sem verktaki hyggst nota, skal framkvæma prófun á eiginleikum stálsins. Prófanir skulu gerðar af Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins og skal verktaki greiða allan kostnað við prófunina.

Á vinnustað skal geyma allt bendistál á trjám eða öðru undirlagi til að verja það óhreinindum og skemmdum. Ryðmyndun járnboundingar skal vera óveruleg þegar steypur er.

### 3.2.1 Bending

Bending skal vera vel af hendi leyst og uppdráttum fylgt nákvæmlega. Þar sem járn liggja saman í kross skulu þau bundin saman með bindivír eða á annan viðurkenndan hátt.

Notaðir skulu fjarlægðarklossar af viðurkenndri gerð og má mesta fjarlægð á milli klossa vera 1,0 m í báðar áttir.

Steypuhula á járnnum skal vera skv. skýringablaði.

Verktaki skal kynna sér vel á uppdráttum göt, raufar, lista og þynningar í steypu.

Afstýfingarjárn skulu vera milli grinda í veggjum og stólar undir grind í gólfí og efribrúnargrindum í plötum. Stólar skulu þannig frágengnir að engin hætta sé á, að þeir sígi eða aflagist þegar steyp特 er.

Bil milli stanga, fjarlægð stanga frá steypufirborði, beyging stanga og skeiting skal vera í samræmi við skýringablað. Nauðsynlegt er að bending botnplötu sé rétt staðsett sbr. teikningar og aflagist ekki meðan á steypuframkvæmd stendur.

Þess skal gætt að bindivír standi ekki út í steypuhulu járna.

*Einingaverð á við fullfrágengna bendingu, þar með taldir fjarlægðarklossar og afstýfingarjárn. Magntölur miðast við eftifarandi söluþunga á bendistáli:*

K10 0.66 kg/m

K12 0.95 "

K16 1.66 "

K20 2.59 "

K25 4.18 "

*Magn er mælt í kg skv. teikningum. Magntölur taka ekki tillit til niðurskurðar og affalla og skal slík vannýting því innifalin í einingaverðum.*

### 3.3 STEINSTEYPA

#### 3.3.0 Almennt

##### 3.3.0.1 Staðlar

Um steinsteypu og steypuvinnu gilda ákvæði íslensks staðals ÍST 10, og ENV 1992 nema annars sé getið hér á eftir. Framkvæmdum skal hagað samkvæmt framkvæmdaflokki B í ÍST 10 og ENV 206:1990.

##### 3.3.0.2 Steypuefnir

Sement: Sement skal vera Portland með possolan-íblöndun.

Fylliefni: Möl og sandur skal vera úr kornum sterkra bergtegunda, hreinum og sýnilega óveðruðum.

Stærðardreifing korna skal liggja innan viðurkenndra marka, eða að öðrum kosti sýnt fram á hæfi efnisins til steypugerðar með prófsteypu. Stærsta kornastærð skal vera 25 mm nema uppdrættir gefi annað til kynna.

Athugun skal liggja fyrir um það, hvort fylliefni sem nota á er virkt eða óvirkt. Óvirkt telst fylliefni ef þensluprófun samkvæmt ASTM-C 227 sýnir minni þenslu en 0,05% eftir sex mánuði eða 0,1% eftir tólf mánuði, steyp特 úr íslensku Portlandsementi án possolan íblöndunar.

Fylliefni úr sjó má ekki nota nema þannig þvegið að saltinnihald verði minna en 0,05 kg Na<sub>2</sub>O í rúmmetra af steypu eða minna en 0,05 kg NaCl í 100 kg af þurru steinefni.

Óski verktaki eftir því að nota virkt fylliefni eða blöndu af virku og óvirku efni skal hann sýna fram á það með rannsókn framkvæmdri af Rannsóknastofnum byggingariðnaðarins að skaðleg alkalíbensla komi ekki fram. Miða skal við að steypubensla skv. ASTM-C227 verði minni en 0,05% eftir sex mánuði eða 0,1% eftir tólf mánuði. Í prófsteypu skal vera sama sementstegund og notuð verður í mannvirknið.

Íblöndunarefni: Nota skal loftblendu í alla steypu og skal loftinnihald steypu vera samkvæmt skýringarblaði. Notkun annarra íblöndunarefna er háð samþykki verkkaupa.

Eiginleikar steinsteypu skal vera skv. skýringarblaði RB

##### 3.3.0.3 Steypuvinnu á byggingarstað

Sú krafa er gerð til áferðar steypu að yfirborð sé þétt og án steypuhreiðra eða annarra galla. Öllum steypuflötum skal haldið blautum (þ.e. steypuflötur má aldrei þorða) þar til steypa hefur náð 50% af yfirskrifudum styrkleika. Hitamismunur í steypuþversniði má ekki fara yfir 20 °C. Allur kostnaður vegna aðhlynningar steypu skal innifalin í einingarverðum. Tækjakostur skal miðast við það, að unnt sé að koma steypu í móti, með réttu sigmáli, og vinna hana saman í eina heild. Fjöldi titrara skal ákveðinn í samráði við verkkaupa eftir áætluðum steypuhraða og nægilegur fjöldi skal ávallt vera til vara.

##### 3.3.0.4 Steypuvinnu í kulda

Steypuvinnu í kulda skal haga samkvæmt ákvæðum ÍST 10, gr. 7.9, og í samræmi við Rb-blað Rannsóknastofnunar byggingariðnaðarins "Vetrarsteypa" (júní 1978) nema annars sé getið hér á eftir.

Verktaki skal tryggja að steypuhitastig fari hvergi niður fyrir +2°C fyrr en steypan er orðin

frostþolin. Miða skal við að steypa sé orðin frostþolin er hún hefur náð 6 MPa þrýstiboli (miðað við 300 mm sívalninga), enda sé loftinnihald steypunnar í samræmi við gerðar kröfur.

Verktaki skal sýna fram á að hann geti stjórnað hitaferli steypunnar meðan á hörðnun hennar stendur. Þegar hætta er á frosti skal steypuvinna ekki hafin fyrr en nauðsynlegur útbúnaður er fyrir hendi á vinnustaðnum og verktaki hefur gert ráðstafanir til að stýra hitaferli í steypuuni. Þessi útbúnaður er háður samþykki verkkaupa.

Verktaki skal mæla hitastig í steypu frá því að hún er lögð niður og þar til nægileg hersla hefur fengist. Lofthiti skal mældur samtímis. Skýrslur yfir hitamælingar þessar skulu afhentar verkkaupa. Verktaki greiðir allan kostnað við hitun, einangrun, yfirbreiðslu og hitamælingar.

### 3.3.0.5 Steypuviðgerðir

Gera skal ráð fyrir að öll steypuvinna sé fyrsta flokks, þannig að steypugallar komi ekki fyrir. Verði engu að síður gallar á steypu skal höggva/saga slíka staði upp og gera við þá með viðurkenndu viðgerðarefn, sem verkkaupi samþykkir. Fylgja skal fyrirmælum framleiðanda viðgerðarefnisins.

### 3.3.0.6 Steypuprófanir

Sigmálsmæling: Sigmálskeila skal ávallt vera til staðar þegar steypt er og skal sigmál mælt öðru hverju.

Brotþolsprófun: Sívalningsprófhltar til brotþolsprófunar skulu teknir af Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins, 3x3 prófhltar fyrir hverja byrjaða 50 m<sup>3</sup> af steypu. Tilskilið brotþol skal miðast við 28 daga aldur prófhltar. Verktaki greiðir allan kostnað vegna brotþolsprófana. Jafnframt styrkleikaprófunum skal mæla loft og loftdreifingu í steypu.

### 3.3.0.7 Skýringar við magntölur

*Magn er reiknað út skv. uppdráttum. Magn er "nettó" rúmtak steyptra hluta.*

*Einingaverð eiga við fullfrágengna steypu þar með talin vörn á hörðnunartíma og steypuviðgerðir ef þeirra er þörf. Magntölur taka ekki tillit til affalla né ónákvæmni undirlags. Slíkt skal innifalið í einingaverðum.*

*Magn á frágangi steypuvirborðs er mælt í fermetrum þess flatar sem meðhöndlaður er nema annað sé tekið fram.*

## 3.3.1 Burðarsteypa

### 3.3.1.1 Undirstöður

Vísað er til almennra atriða í lið 3.3.0, svo og teikninga

*Magn er mælt í rúmmetrum og er þá átt við "nettó" rúmtak. Greiðslumarkalínur miðast við uppgefna kóta og málsetningar á klöpp skv. teikn..*

*Magntölur taka ekki tillit til affalla né ónákvæmni undirlags. Slíkt skal innifalið í einingaverðum.*

### 3.3.1.2 Botnplötur

Varðandi eiginleika steinsteypu vísast til teikn og lið 3.3.0 í verklýsingu.

Nákvæmni í niðurlögn skal vera skv. lið 3.1.0.2. Verktaki skal gæta sérstaklega að aðhlynningu steypunnar til að fyrirbyggja sprungumyndun og nauðsynlegt er að járnbinding sé rétt staðsett í plötunni.

*Magn er mælt í rúmmetrum og er þá átt við "nettó" rúmtak miðað við þær plötubykktir sem gefnar eru upp á teikningum Magntölur taka ekki tillit til affalla né ónákvæmni undirlags. Slíkt skal innifalið í einingaverðum.*

### 3.3.1.3 Vélsípun botnplötu

Vélsípa skal botnplötu. Vélsípun skal unnin á hefðbundinn hátt þegar steypa hefur náð réttu hörðnunarstigi. Yfirborð má ekki bleyta við slípun. Nákvæmni í útlögn skal vera slík að frávik frá 3 m réttskeið, sem lögð er á flötinn sé mest 3 mm. Hæðarmunur má hvergi vera meiri en +/- 5 mm frá uppgefnum kótum, þó má hvergi muna meiru en 2 mm á fleti með 1 1/2 m þvermáli.

*Magn er mælt í fermetrum vélsípaðs flatar og er átt við "nettó" flatarmál. Innifalið í verði skal m.a. vera allt efni og vinna sem til verksins þarf.*

### 3.3.2 Slit tengja og holufylling

Mótatengi skal slíta eða höggva minnst 20 mm inn í steypu. Sárið skal holufylla með sementsbundnu viðgerðarefni sem verkkaipi samþykkir.

*Magnþölur eru fermetrar þeirra steypuflata sem meðhöndla þarf. Við slit tengja og holufyllingu er reiknað með snertifleti móta og steypu. Greiðslumarkalínur miðast við uppgefna kóta og málsetningar á fyllingum sem fram koma á teikn.*

### 3.3.3 Frágangur veggja í jörð

Á þann hluta veggja og sökkla sem jarðvegur leggst að skal bera sementsbundið þéttiefni sem verkkaipi samþykkir. Áður en efnið er boríð á skal hreinsa flötinn af óhreinindum og mótaolíu ef hún hefur verið notuð. Varðandi notkun efnisins skal fylgja fyrirmælum framleiðanda.

*Magnþala er fermetrar þeirra steypulata sem bera þarf á. Greiðslumarkalínur miðast við uppgefna kóta og málsetningar á fyllingum.*

## 3.4 TRÉVIRKI

### 3.4.0 Almennt

Til kafla 3.4 heyrir smíði á burðarvirki út timbri. Varðandi þakþettingu, útloftun þaka, þettingar kringum op, smíði þakkanta og annan frágang þaka er vísað í teikningar arkitektu og í verklýsingu þar að lútandi. Fyrir smíði skal verktaki sannreyna allar málsetningar á verkstað.

### 3.4.0.1 Efnisgæði

Timburgæði:

Í burðarvirkjum, trébitum og sperrum, skal vera byggingartimbur af gerð C18 skv. ÍST 338 eða betra. Timbrið má ekki vera gegnumsprungið eða innhalda greinilegan týrvið. Langsum trefjahalli má ekki vera meiri en 1:5. Kvistur í kanthlið má ekki vera yfir 80% af breidd kantsins.

Límtré skal vera GL32 (L-40), líming U WBP, eða betra. Lamelluþykkt skal vera 33 1/3 mm. Krossviður í burðarvirkjum skal vera grenikrossviður af gæðum: yfirborð C-C, styrkur P30 og líming WBP, eða betra.

Fúavörn:

Þar sem þess er krafist, skal gagnfúaverja timbur með viðurkenndu efni í flokki A eða B, skv. ÍST EN 351-1.

Alls staðar þar sem timbur leggst að steypu skal setja millilegg úr einu lagi af þakpappa 900 g/m<sup>2</sup> (500 g/m<sup>2</sup> asfalt og 400 g/m<sup>2</sup> pappírsfilt), eða sambærilegt.

Festingar:

Allar festingar, að undanskildum sérsmíðuðum stálfestingum, fyrir timburvirki skulu vera heitsinkhúðaðar. Boltar, skrúfur og naglar skulu vera heitsinkhúðaðir. Styrkleikaflokkur bolta og skrúfa skal vera 5.6. Undir alla boltahausa og rær sem liggja að tré skal setja skífur með þvermál 3d, (d=þvermál bolta).

### 3.4.1 Sperrur

Verktaki skal smíða og setja upp sperrur í þaki skv. teikningum

*Magn er mælt í lengdarmetrum sperra af ákveðinni gerð. Innifalið í verði skal vera allur kostnaður við smíði og uppsetningu sperra, þ.m.t. festingar og annað er þarf til að fullgera þennan lið.*

### 3.4.2 Reimar

Fótreimar skal bolta við steypu með búrboltum skv. teikningum. Milli steypu og timburs skal ætíð leggja eitt lag af pappa skv. lið 3.4.0.1. Fótreimar skulu vera gagnvarðar skv. flokki A í DS 2122. Undir ró snittteins skal setja heitsinkhúðaðar skinnur 40x40x4. Verktaki skal smíða og setja upp veggreibmar skv. teikningum.

*Magn er mælt í lengdarmetrum af ákveðinni gerð. Innifalið í verði skal vera allur kostnaður við smíði og uppsetningu, þ.m.t. festingar, tjörupappi og annað er þarf til að fullgera þennan verklið.*

### 3.4.5 Límtrésbitar

Verktaki skal smíða og setja upp límtrésbita í þaki skv. teikningum

*Magnþala lengdarmetrar af bitum. Innifalið í verði skal m.a. vera allur kostnaður við smíði, flutning og uppsetningu límtrésbita, festingar og annað er þarf til að fullgera þennan lið.*

### 3.4.8 Pakklæðning

18 mm krossviðarplötum skv. teikningu.

*Magn er mælt í fermetrum klæðningar, þ.e. krossviðarplötum. Innifalið í verði skal allt efni og vinna, þar með talið allar festingar og annað sem þarf til að fullgera þennan lið.*

## 7 FRÁGANGUR UTANHÚSS

### 7.1 ÚTVEGGJAKLÆÐNING

Á steypta veggfleti sem klæða á með áli skal setja lektur standandi c/c 600mm og utan á lekturnar skal setja áklæðningu í sama stíl og þakkantur er klæddur með RAL 6005 Light Moss Green.

*Greitt verður einingarverð, samkv. tilboði, fyrir nettófermetra fullfrágenginna útveggja með áplötum. Í einingarverði sé innifalinn allur kostnaður vegna vinnu og efnis.*

### 7.2 GLUGGAR OG ÚTIHURÐIR

Alla glugga með tilheyrandi listum skal smíða úr gagnvarinni (B-fúavörn) valinni gluggafuru samkv. flokki A í ÍST 41. Rakastig sé innan við 10%. Allan við skal fúaverja eftir að efnið hefur verið sneitt niður og fullheflað.

Efnið skal samþykkt af hönnuði áður en smíði hefst. Velja skal efnið með það fyrir augum að glugga skal ekki mála, hvorki úti né inni, heldur skal eingöngu bera á þá fúavarnarefni, eins og lýst er í viðkomandi köflum.

Alla ramma í opnanleg fög, ásamt glerlistum í þá, skal smíða úr þéttvaxinni Oregon-furu í 1. flokki, eða öðru jafngóðu, fúaverja og lita síðan með Gori fúavörn eða hliðstæðu efni, litur sé að vali arkitekts.

Allir gluggar skulu smíðaðir hjá viðurkenndum gluggaframleiðanda sem lagt getur fram vottun á framleiðslu sinni.

Smíða skal og ganga að fullu frá öllum gluggum í samræmi við teikningar og kafla hér að framan. Gluggarnir eru merktir með G númerum.

Karma og pósta skal setja saman eftir því sem við á. Allir póstar séu grópaðir í sæti um 2/3 af falsdýpt. Brúnir á gróp skulu vera 3 mm innan við langhliðar en 12 mm innan við skammhliðar. Þetta er gert til að fyrirbyggja sýnilegar rifur þótt einhver innþornun verði á gluggaefni. Nota skal viðurkennt þéttíkitti án herðis í allar gluggasamsetningar og skáskera póstenda falsmegin svo að þar myndist nokkurt magn kítis.

Alla karma skal blaða saman á hornum en skrúfa pósta með galv. frönskum skrúfum eftir því sem við á.

Fræsa skal úr fyrir þéttilistum og ganga frá þeim eins og sýnt er á teikningum.

Pússa skal hefilsför af öllum sýnilegum flótum. Áður en karmar og gluggarammar fara af verkstæði skal bera á þau eina umferð af fúavarnarefni.

Á karma skal bera Gori, litur Anholt 88.8.02, en á opnanleg fög, Gori, litur Sand 88.76.4.01. Öllum römmum í opnanlegum gluggafögum skal skila fulljárnuðum. Á þeim séu Pendulamir, eða sambærilegar, þéttistar af vandaðri gerð og vandaðir styrktarvinklar úr látuni á öllum hornum. Á römmum í gluggum séu auk þess vandaðar stangarlæsingar af gerðinni FIX 861 og gluggabremsur af gerðinni Fix 750. Lamir og styrktarvinkla skal skrúfa með koparskrúfum en annað með krómuðum koparskrúfum.

Fyrir afhendingu verksins skal bera á gluggana fúavarnarefni sömu gerðar og á verkstæði. Festa skal karma með heitgalv. skrúfum. Mesta fjarlægð festinga frá horni sé 250 mm og mesta fjarlægð milli festinga sé 600 mm. Til þettingar meðfram og á milli karmeininga séu notuð viðurkennd þéttiefni samkvæmt teikn. og skal allur frágangur unninn á faglegan og vandaðan hátt.

Verktaki skal leggja fram ábyrgðarskírteini fyrir minnst fimm ára ábyrgð á frágangi og þéttingu með gluggum.

Alla glugga og hurðir skal verja gegn hvers konar skemmdum af völdum hnjkas eða óhreininda. Glugga skal ekki glerja fyrr en allri gráfari vinnu nálægt þeim er lokið. Verktaki skal sjálfur kosta og annast bráðabirgðalokun glugga. Ísetning endanlegs glers er honum heimil eftir því sem verkinu miðar áfram, ef nauðsynlegar ráðstafanir eru gerðar, að mati verkkaupa, til þess að verja það skemmdum.

*Greitt verður heildarverð í smíði og fullnaðarfrágang glugga. Allur búnaður, festingar, lamir,*

## Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili

*frágangur í kringum karma og annað, þótt ekki sé talið sérstaklega, skal vera innifalið í heildarverðinu. Gler og glerjun er talið í næsta kafla.*

### 7.3 GLER OG GLERJUN

Glerja skal alla glugga með tvöföldu einangrunargleri af viðurkenndri gerð, samþykktri af verkkaupa.

Allt gler skal vera „flotgler“ og skulu glerþykkir miðast við vindálag sem samsvari  $2 \text{ kN/m}^2$ , en ytra glerið sé hvergi þynnra en 6 mm. Loftrúm á milli glerja skal vera 12 mm og ber verktaki ábyrgð á að öll glemál séu rétt ákveðin miðað við falsmál og þenslustuðul glersins. Þess skal sérstaklega gætt, áður en glerjun hefst, að glerföls séu vel hrein og þurr. Glerja skal á faglegan hátt með góðum þar til gerðum þéttlistum.

Allt einangrunargler skal standa á tveimur til þess gerðum plastklossum staðsettum samkvæmt fyrrmælum glerframleiðanda. Glerfalslista skal skrúfa fasta með koparskrúfum með hálfkúptum haus, millibil sé ca 150 mm.

Verktaki leggi fram ábyrgðarskírteini frá glerframleiðanda einangrunarglersins fyrir minnst 5 ára ábyrgð á samsetningu þess og eins skal verktaki leggja fram ábyrgðarskírteini til jafnlanga tíma vegna glerjunar.

Vegna ábyrgðarskírteinis framleiðanda einangrunarglersins skal leita samþykkis hans fyrir ísetningaraðferðinni.

*Greitt verður einingarverð, samkv. tilboði, fyrir nettófermetra glers, glerjunar, glerjunarefna og allan frágang einangrunarglersins í gluggum.*

### 7.4 ÚTIHURÐIR

#### 7.4.1 Útihurðir

Smíða skal og ganga að fullu frá útihurðum í samræmi við teikningar

*Greitt verður heildarverð í smíði útihurða. Allur búnaður, festingar, þróskuldar, lamir, skrár, hurðarpumpur, frágangur í kringum karma og annað, þótt ekki sé talið sérstaklega, skal vera innifalið í heildarverðinu. Gler og glerjun er talið í lið 7.3.*

## 7.5 PAKFRÁGANGUR

### 7.5.4 Ál á pakkontum og göflum

Klæða skal þakkanta og efri hluta gafla með samskonar klæðningaráplötum og eru steyptum veggjum RAL 6005 Light Moss Green. Plötur á þakkontum og göflum skrúfist með ryðfríum skrúfum, 6,5x25 mm.

Undirbygging og allur frágangur skal vera í samræmi við teikningar arkitekta.

Frágangsstykkki (flasningar) skulu smíðuð úr sléttu 0,6 mm þykku áli í sama lit og klæðningaráplötur.

*Greitt verður fyrir klædda fermetra þakflata samkv. tilboði. Innifalinn í einingarverði skal vera allur kostnaður við pappa, skörun, frágangsstykkki og annar ótalinn frágangur.*

### 7.5.5 Pakdúkur á Sali

Klæða skal þak sala með viðurkenndum þakdúk, 1,5 mm þykkum. Dúkinn skal bræða á vatnsheldan krossvið sem er á þakinu og upp yfir þakkant tengibyggingar.

Dúk skal sjóða saman eða líma á samskeytum. Skörun er ekki leyfð í rennum. Sjóða skal dúkinn við til þess gerða flipa á niðurfallsbollum.

*Greitt verður fyrir fermetra þakflata klæddra með þakdúk. Innifalinn í einingarverði skal vera allur frágangur við niðurfallsbolla, loftunartúður, tengingu við aðliggjandi þakfleti klædda þakpappa og annar ótalinn frágangur.*

### 7.5.8 Pakrennur

Rennur á pappa þökum skal smíða úr áli 2,0 mm þykku, en vinkilbeygðar svuntur, sem nái yfir neðsta hluta þakborðs og ofan í rennurnar, svo og önnur frágangsstykkji úr 0,6 mm þykku áli. Frágangsstykkji framan á rennum skulu vera húðuð eins og þakplötur. Rennunum fylgi stútar, sem gangi ofan í niðurföll af stærðinni 50x70 mm. Stútarnir séu festir við rennurnar á faglegan hátt

*Greitt verður fyrir lengdarmetra fullfrágenginna þakrenna samkv. tilboði. Innifalinn sé allur kostnaður vegna efnis og vinnu.*

### 7.5.9 Niðurföll af þökum

Niðurfallsbollar á þaki hótels séu til þess gerðir að bræða megi þakdúk við kraga á niðurfallinu, t.d. SITA-mini. Niðurfallsbollarnir tengist í ferköntuð niðurfallsrör. Niðurföll af efta þaki skal losa vatnið niður á torfþök sem síðan nýta vatnið og losa sig við umfram magn í niðurföll

*Greitt verður fyrir hvert stykki niðurfalla í þaki tengibyggingar samkv. tilboði. Innifalið í einingarverði sé allur kostnaður við fullnaðarfrágang.*

### 7.5.10 Niðurfallsrör

Öll niðurföll af þökum skal smíða úr 2,0 mm þykku áli húðuðu á sama hátt og þakkantsklæðning. Á hverju niðurfalli séu þrjár flatjárnsspangir úr 2x20 mm áli húðuðu á sama hátt og niðurföll til festingar. Niðurfallsrörin séu 50x70 mm.

Tengistykki við holræsi skulu vera með plastloki, þar sem skorið er úr loki fyrir röri sem gangi niður í müffur holræsalagnarinnar. Müffurnar skulu vera 150 mm undir yfirborði jarðvegs.

*Greitt verður fyrir lengdarmetra fullfrágengina þakniðurfalla. Innifalið í einingarverði sé allur kostnaður við frágang og festingar á þeim.*

### 7.5.11 Einangrun undir torf

Einangrun skal vera 200 mm Roofmate einangrun og skal hún vera lögð ofan á einfalt lag af ásoðnum pappa, ofna á einangrunina skal setja filtdúk og að lokum skal setja torfið á og ganga vel frá öllu

*Greitt er fyrir fermetar af tilbúnu þaki og er innifalinn allur frágangur í kringum niðurföll og annar ótalinn frágangur.*

### 7.5.12 Einangrun undir hellur

Einangrun skal vera 200 mm Roofmate einangrun og skal hún vera lögð ofan á einfalt lag af ásoðnum pappa, ofna á einangrunina skal setja filtdúk og að lokum skal setja hellur í stærðinni 500\*500 mm og 40mm á þykkt á og ganga vel frá öllu

*Greitt er fyrir fermetar af tilbúnu þaki og er innifalinn allur frágangur í kringum niðurföll og annar ótalinn frágangur*

**7.5.13 Hellur á þak hótel**

Hellur á þökum byggingarinnar skulu vera viðurkenndar og sérvélja skal hellur og henda frá hellum sem hafa einhvern galla þær skulu vera af stærðinni 500\*500\*40mm

*Greitt er fyrir eina heild af þaki og er innifalinn allur kostnaður við að koma hellunum á staðinn og uppá þakið svo og annar ótalinn frágangur*

**7.5.14 Torf á þak þjónustubyggingar og safnaðarheimilis**

Torfið á þakinu skal vera af bestu sort og skal þess vandlega gætt að græna hliðin snúi ávalt upp

*Greitt er fyrir eina heild og er innifalinn allur kostnaður við tækjanotkun svo og annar ótalinn kostnaður*

**Tilboðsskrá**

**Ráðstefnuhótel,  
menningarsetur og  
safnaðarheimili**

Nr.	Verkpáttur	Samtals
1	AÐSTAÐA	_____
2	JARÐVINNA	_____
3	BURÐARVIRKI	_____
7	FRÁGANGUR UTANHÚSS	_____
Samtals með VSK:		_____

Nr.	Verkpáttur	Ein.	Magn	Kr/ein	Kr.
<b>1. AÐSTAÐA OG UNDIRBÚNINGUR FRAMKVÆMDA</b>					
1.1	<b>BYGGINGARGIRÐING</b>				
1.1.2	Byggingargirðing	m	504	_____	_____
<b>1.2 AÐSTAÐA</b>					
1.2.1	Uppsetning aðstöðu	heild	1	_____	_____
1.2.2	Rekstur vinnusvæðis	heild	1	_____	_____
1.2.3	Frágangur í verklok	heild	1	_____	_____

Samtals liður 1. færist á yfirlitsblað

Nr.	Verkþáttur	Ein.	Magn	Kr/ein	Kr.
2.	<b>JARÐVINNA</b>				
2.1	<b>JARÐVINNA VEGNA HÚSS</b>				
2.1.1	Fylling innan sökkla	m <sup>3</sup>	2.855	_____	_____
2.1.2	Fylling að veggjum/sökklum húss	m <sup>3</sup>	810	_____	_____
2.2	<b>JARÐVINNA VEGNA LAGNA</b>				
2.2.1	Lagnir undir botnplötu	m	300	_____	_____
2.2.2	Skólp- og regnvatnslagnir	m	644	_____	_____
2.2.3	Brunnar og niðurfull				
	a) brunnar ø600	stk	11	_____	_____
	b) niðurfull ø250	stk	15	_____	_____

Samtals liður 2 færist á yfirlitsblað

Nr.	Verkpáttur	Ein.	Magn	Kr/ein.	Kr.
<b>3. BURÐARVIRKI</b>					
<b>3.1 STEYPUMÓT</b>					
3.1.1	Undirstöður og botnplata				
	a) undirstöður	m <sup>2</sup>	565	_____	_____
3.1.2	Innsteyptir hlutir				
3.1.2.3	Göt og raufar			_____	_____
	Göt í sökkla 350x350 mm	stk	50	_____	_____
	Göt í botnplötu 300x300 mm	stk	20	_____	_____
	Göt í botnplötu 600x300 mm	stk	25	_____	_____
3.1.2.4	Einangrun undir botnplötu og á sökkla	m <sup>2</sup>	3.172	_____	_____
<b>3.2 BENDING</b>					
3.2.1	Bending				
	K10	kg	50.000	_____	_____
	K12	kg	10.000	_____	_____
<b>3.3 STEINSTEYPA</b>					
3.3.1	Burðarsteypa				
3.3.1.1	Undirstöður og veggir	m <sup>3</sup>	942	_____	_____
3.3.1.2	Botnplötur og þök	m <sup>3</sup>	1.284	_____	_____
3.3.2	Slit tengja og holufylling	m <sup>2</sup>	459	_____	_____
3.3.3	Frágangur veggja í jörð	m <sup>2</sup>	565	_____	_____

**TILBOÐSSKRÁ**

Nr.	Verkþáttur	Ein.	Magn.	Kr/ein	Kr.
<b>3.4</b>	<b>TRÉVIRKI</b>				
3.4.1	Sperrur				
	b) 50x225	m	1.510	_____	_____
3.4.5	Límtrésbitar				
	a) B1 GL32 160x333	m	125	_____	_____
3.4.8	Pakklæðning				
	a) Krossviður 18mm	m <sup>2</sup>	825	_____	_____

**Samtals liður 3 færist á yfirlitsblað**

Nr.	Verkþáttur	Ein.	Magn.	Kr/ein	Kr.
7	<b>FRÁGANGUR UTANHÚSS</b>				
7.1	Útveggjaklæðning	m <sup>2</sup>	217	_____	_____
7.2	Gluggar og útihurðir	heild	1	_____	_____
7.3	Gler og glerjun skv. teikningu	m <sup>2</sup>	741.55	_____	_____
7.4	Útihurðir skv. teikningu	heild	1		
7.5	Þakfrágangur				
7.5.1	Þakpappi ásoðinn	m <sup>2</sup>	850	_____	_____
7.5.8	Þakrennur	m	55	_____	_____
7.5.9	Niðurföll	stk.	20	_____	_____
7.5.10	Niðurfallsrör	m	60	_____	_____
7.5.11	Einangrun undir torf	m <sup>2</sup>	397		
7.5.12	Einangrun undir hellur	m <sup>2</sup>	2.004	_____	_____
7.5.13	Hellur á þak hótels	m <sup>2</sup>	2.004	_____	_____
7.5.14	Torf á þak þjónustubyggingar og safnaðarheimilis	m <sup>2</sup>	400	_____	_____
	Filtdíkur undir hellur og torf	m <sup>2</sup>	2.400	_____	_____

**Teikningar**

**Viðauki**

**Fundargerðir**

Háskólinn í Reykjavík 2011

Byggingarfræði

13. önn / Friðrik Hrannar Ólafsson

**Fundargerð nr: 1**

Fundur nr: 1 haldinn föstudaginn 14. janúar í húsnæði Háskólans í Reykjavík stofu M1.06

Mættir voru: Allir bæði leiðbeinendur og nemendur

Farið var yfir það hvernig þessu verkefni er háttað og gerð grein fyrir mikilvægi þess að gefa sér sem mestan tíma til að sinna þessu.

Lagt var af stað með það að í þetta verkefni væri áætlaðir um 600 tímar í vinnu.

Upphófust miklar umræður um málið og mörg sjónarmið komu í ljós.

Fleira ekki gert. Næsti fundur verður eftir nánara samkomulagi

Friðrik Hrannar Ólafsson

Háskólinn í Reykjavík 2011  
Byggingarfraeði  
13. önn / Friðrik Hrannar Ólafsson

## **Fundargerð nr: 2**

Fundur nr: 2 haldinn fimmtudaginn 3. febrúar í húsnæði Háskólans í Reykjavík

Mættir voru: Leiðbeinendurnir Jón Guðmundson og Kristinn Arnarson og Friðrik Hrannar Ólafsson

Ég lagði fyrir þá hugmynd mína af verkefninu og talaði um hvað ég vildi gera með það, það er að teikna byggingarnefndarsettíð og að gera einhverjar deiliteikningar sem þeir myndu ákveða síðar.

Einnig lagði ég grunninn að því að taka fasteignastjórnunina inn í verkefni líka og reyndar að taka það sem ritgerðarefni líka, voru þessar pælingar mínar samþykktar.

Fleira ekki gert. Næsti fundur verður eftir nánara samkomulagi

Friðrik Hrannar Ólafsson

Háskólinn í Reykjavík 2011  
Byggingarfraeði  
13. önn / Friðrik Hrannar Ólafsson

## **Fundargerð nr: 3**

Fundur nr: 3 haldinn sunnudaginn 13. febrúar í húsnæði Háskólans í Reykjavík

Mættir voru: Leiðbeinendurnir Jón Guðmundson og Kristinn Arnarson og Friðrik Hrannar Ólafsson

Ég sýndi þeim hvað ég var búinn að gera, var kominn vel á veg með teikningarnar einnig var talað um hvað ætti að gera með skýrsluna.

Óskaði ég eftir því að komið yrði á fundi með Gunnlaugi B. Hjartarsyni sem yrði leiðbeinandi minn í fasteignarstjórnunarhluta verkefnisins

Fleira ekki gert. Næsti fundur verður eftir nánara samkomulagi

Friðrik Hrannar Ólafsson

Háskólinn í Reykjavík 2011  
Byggingarfraeði  
13. önn / Friðrik Hrannar Ólafsson

## **Fundargerð nr: 4**

Fundur nr: 4 haldinn mánudaginn 28. febrúar í húsnæði Háskólans í Reykjavík

Mættir voru: Jón Guðmundsson og Gunnlaugur B. Hjartarson Friðrik Hrannar Ólafsson og Friðrik Weishappel

Gunnlaugur talað um þennan þátt í verkefninu og lagði fram plagg sem innihélt ýmsa þætti sem þyrfti að gera í þessum hluta svo sem greiningar af ýmsu tagi og ýmislegt annað. Spunnust miklar umræður um þennan þátt og ákveðið var að hittast síðar.

Fleira ekki gert. Næsti fundur verður eftir nánara samkomulagi

Friðrik Hrannar Ólafsson

*Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

Háskólinn í Reykjavík 2011  
Byggingarfraeði  
13. önn / Friðrik Hrannar Ólafsson

## **Fundargerð nr: 5**

Fundur nr: 5 haldinn Laugardaginn 12. mars í húsnæði Háskólans í Reykjavík

Mættir voru: Jón Guðmundsson, Kristinn Arnarson og Friðrik Hrannar Ólafsson

Ég var mættur með teikningarnar mínar og það sem komið var af skýrslunni, það fór mikið þúður í að skoða teikningarnar, talað var um leturstærðir í málsetningum og í glugganúmerum og gerð var athugasemd við „hatch“ sem ég notaði í þversniðum og einnig á álklaðningu á hluta af verkefninu.

Ég lofaði bót og betrun, með það, ekkert var litið á skýrsluna þar sem við vorum komnir í tímaþróng og fundi slitið.

Fleira ekki gert. Næsti fundur verður eftir nánara samkomulagi

Friðrik Hrannar Ólafsson

Háskólinn í Reykjavík 2011  
Byggingarfraeði  
13. önn / Friðrik Hrannar Ólafsson

## **Fundargerð nr: 6**

Fundur nr: 6 haldinn Laugardaginn 12. mars í húsnæði Háskólans í Reykjavík

Mættir voru: Jón Guðmundsson, Kristinn Arnarson og Friðrik Hrannar Ólafsson

Var kominn með teikningarnar og sýndi þeim það sem búið var farið vari yfir deiliteikningar og gerðar athugasemdir við þær sem við á og aftur var talað um „hatch-ið“ í ýmsum hlutum teikninganna og verður því breytt við fyrsta tækifæri.

Einnig var farið yfir málsetningar og þær ræddar í bak og fyrir.

Ekkert var farið yfir skýrsluna.

Fleira ekki gert. Næsti fundur verður eftir nánara samkomulagi

Friðrik Hrannar Ólafsson

Háskólinn í Reykjavík 2011  
Byggingarfraeði  
13. önn / Friðrik Hrannar Ólafsson

## **Fundargerð nr: 7**

Fundur nr: 7 haldinn föstudaginn 6. maí í húsnæði Háskólans í Reykjavík stofa M1.19

Mættir voru: Jón Guðmundsson, Kristinn Arnarson og Friðrik Hrannar Ólafsson

Nú er kominn lokabragur á settið og var farið yfir þetta af mikill nákvæmni, fáar athugasemdir en samt var sett út á enn og aftur „hatch-ið“, línuþykkir voru ræddar einnig málsetningar.

Skýrslan var ekki skoðuð.

Fleira ekki gert. Næsti fundur verður eftir nánara samkomulagi

Friðrik Hrannar Ólafsson

*Ráðstefnuhótel, menningarsetur og safnaðarheimili*

Háskólinn í Reykjavík 2011  
Byggingarfraeði  
13. önn / Friðrik Hrannar Ólafsson

## **Fundargerð nr: 8**

Fundur nr: 8 haldinn föstudaginn 6. maí í húsnæði Iceconsult í Mörkinni

Mættir voru: Gunnlaugur B. Hjartarson og Friðrik Hrannar Ólafsson

Farið var yfir fasteignastjórnunarhluta verkefnisins og kom það nokkuð vel út gera þarf nokkrar breytingar þó og eru þær ekki stórvægilegar.

Farið var yfir hugtökin og stefnurnar og skerpt var á þeim.

Einnig var ritgerðin skoðuð.

Fleira ekki gert. Næsti fundur verður eftir nánara samkomulagi

Friðrik Hrannar Ólafsson

Háskólinn í Reykjavík 2011  
Byggingarfraeði  
13. önn / Friðrik Hrannar Ólafsson

## **Fundargerð nr: 9**

Fundur nr: 9 haldinn föstudaginn 20. Mai í húsnæði Háskólangs í Reykjavík stofa M1.19

Mættir voru: Jón Guðmundsson, Kristinn Arnarson og Friðrik Hrannar Ólafsson

Nú er þetta síðasti fundur fyrir skil og farið var vandlega yfir verkefnið og sárafáar breytingar þarf að gera enn og aftur var sett út á „hatch-ið“ og var sett út á það sem var samþykkt áður, þannig að það þarf að laga það.

Skýrslan var ekkert skoðuð, þannig að á öllum þessum fundum í vetur hefur hún aldrei verið opnuð af þeirra hálfu, þannig að ég skil það þannig að hún renni í gegn vandræðalaust.

Það kom kunnuglegt atvik fyrir á fundinum, atriði sem var harðlega gagnrýnt fyrr í þessu byggingarfræðinámi, en það var lagt fram plagg sem heitir Skilakröfur og segir frá því sem við eignum að skila í lok annar, þetta hefði verið betra að hafa frá upphafi.

Fleira ekki gert. Næsti fundur verður eftir nánara samkomulagi

Friðrik Hrannar Ólafsson

**Útreikningar**

---

Hér á eftir fara útreikningar á ýmsum byggingarhlutum í verkefninu

---

- 1 Varmamótstaða í steyptu þaki
- 2 Varmamótstaða í timbur þaki
- 3 Varmamótstaða í útvegg
- 4 Loftun í þaki

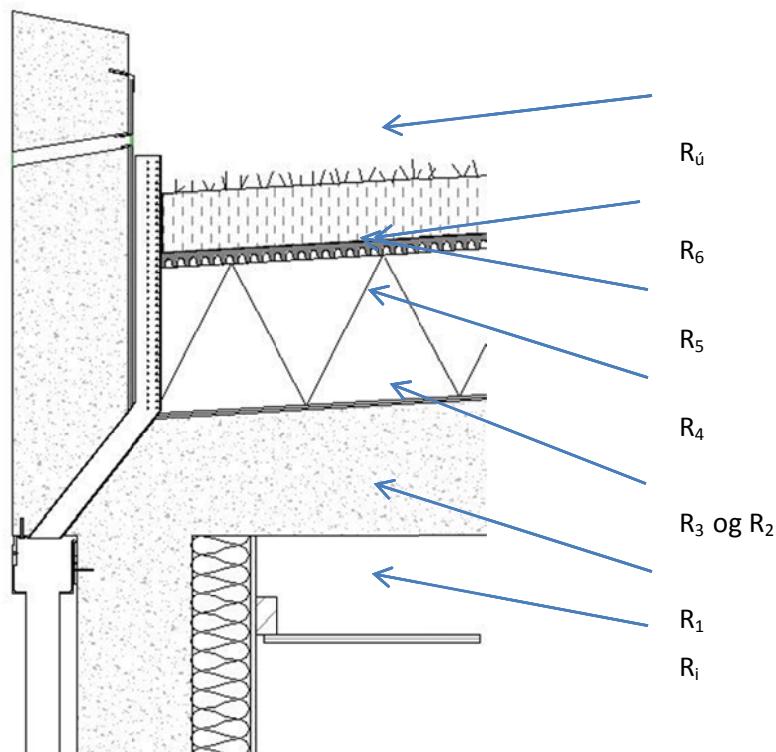
Varmamótstaða í steyptu þaki

		þykkt m	gildi $\lambda$	reiðnað $\lambda$
Varmamótstaða inni	$R_i$			0,13
Steinsteypa	$R_1$	0,2	1,7	0,117647
Asphalt dúkur	$R_2$	0,004	0,26	0,015385
Asphalt dúkur	$R_3$	0,004	0,26	0,015385
Roofmate einangrun 250mm	$R_4$	0,25	0,031	8,064516
Takkadúkur	$R_5$	0,025	0,26	0,096154
Torf	$R_6$	0,1	1,7	0,058824
Varmamótstaða úti	$R_u$			0,13

Summa varmamótsstöðu  $\Sigma R$  8,62791

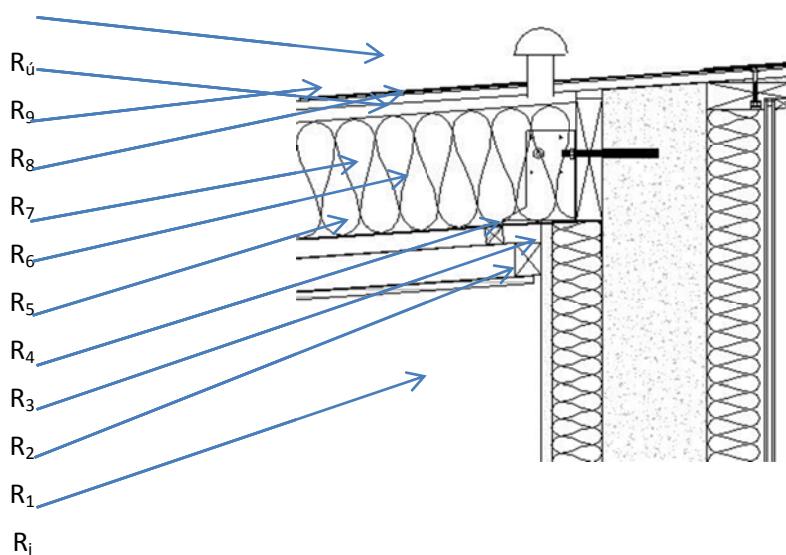
$$U=1/\Sigma R \quad 1/8,627 = 0,115903$$

Sem er í lagi skv. Byggingarreglugerð sem segir að U-gildi þaks sé hámark 0,2



Varmamótstaða í timbur þaki

	þykkt m	gildi $\lambda$	Ein.bil	Sperrubil
<b>Varmamótsstaða</b>				
inn	$R_i$	0,13	0,13	0,13
Loftaklæðning	$R_1$	0,013	0,025	0,025
Rafmagnsgrind	$R_2$	0,05	0,357143	
Afréttингargrind	$R_3$	0,035	0,233333	
Rakasperra	$R_4$	0,043	0,043	0,043
Einangrun	$R_5$	0,2	5	
Sperra	$R_6$	0,225	1,607143	
Loftbil	$R_7$	0,025	0,43667	
Krossviður	$R_8$	0,018	0,128571	0,128571
Þakpappi	$R_9$	0,008	0,030769	0,030769
Varmamótsstaða úti	$R_u$	0,13	0,13	0,13
Summa varmamótsstöðu $\Sigma R$			5,924011	2,68496
Einangrunarbil: $U_{ein} = 1/\sum R_{ein}$				0,168805
Sperrubil: $U_{sp} = 1/\sum R_{sp}$				0,372445
Einangrunarbilið er $P_1 = 92\% \text{ bilinu}$				
Sperrubilið er $P_2 = 8\% \text{ bilinu}$				
Samtals er	$\Sigma U = P_1 * U_{ein} + P_2 * U_{sp}$	0,185096	Sem er í lagi skv. Byggingarreglugerð sem segir að $U$ -gildi þaks sé hámark 0,2	



Varmamótstaða í útvegg

		þykkt m	gildi $\lambda$	reiknað $\lambda$
Varmamótstaða inni	$R_i$			0,13
Innimúr	$R_1$	0,015	1	0,015
Steinullareinangrun	$R_2$	0,1	0,035	2,857143
Steinsteyptur veggur	$R_3$	0,2	1,7	0,117647
Útimúr	$R_4$	0,15	1,2	0,125
Varmamótstaða úti	$R_u$			0,13

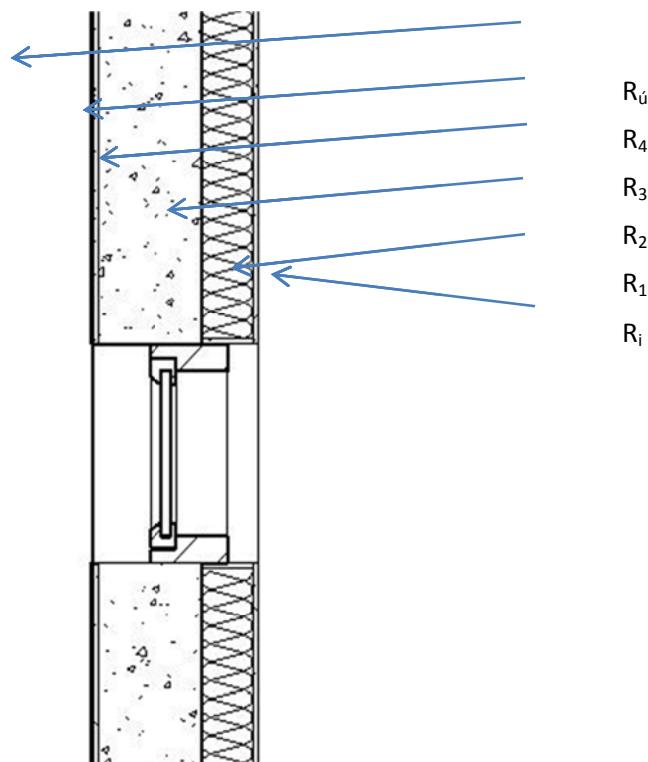
Summa varmamótsstöðu  $\Sigma R$  3,37479

$$U=1/\Sigma R$$

$$1/3,37 =$$

$$0,296315$$

Sem er í lagi skv. Byggingarreglugerð sem segir að U-gildi útvegg sá hámark 0,4



---

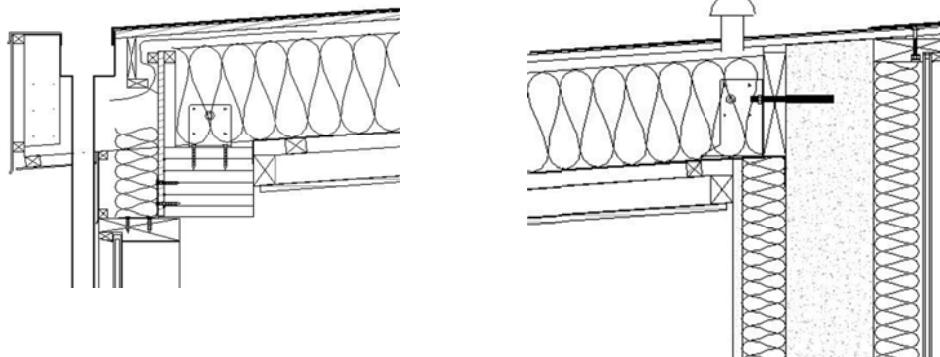
Loftun í þaki

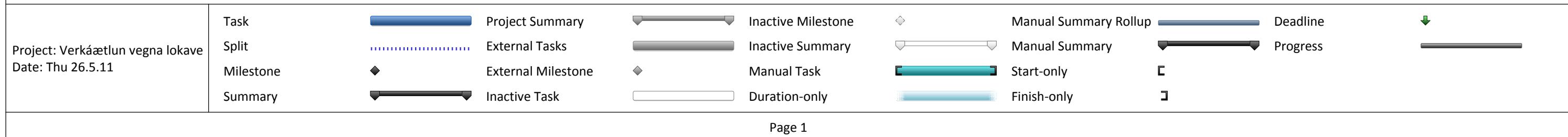
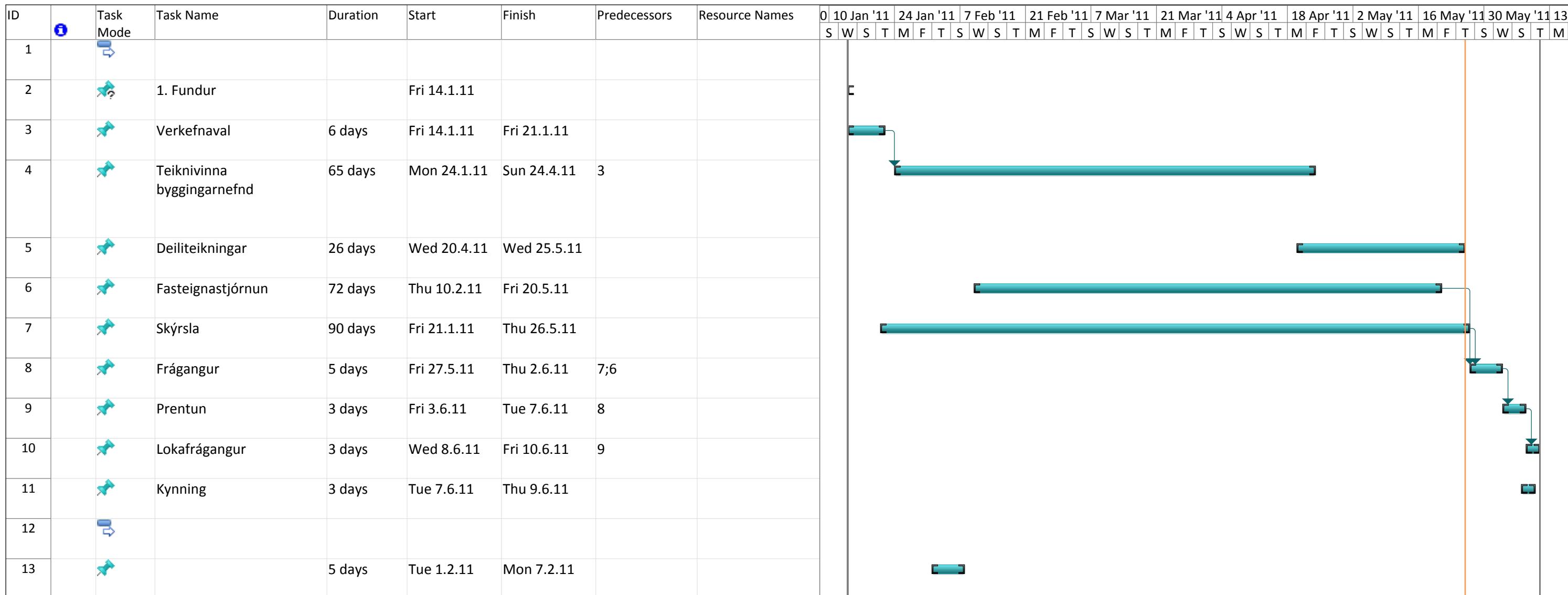
---

Sperrubil	0,57*16m	9,6 m <sup>2</sup>	
Loftunarpörf		1500 mm <sup>2</sup> á m <sup>2</sup>	14400 mm <sup>2</sup>
30mm loftbil	30*570		17100 mm <sup>2</sup>
Stálnet sem minnkar gegnumstr. um 15%	17100*0,15		14535 mm <sup>2</sup>

Loftunartúða í efri hluta

Ø75 sem er með flatarmálið 4417 mm<sup>2</sup> 3 stk í hvert sperrubil





[\*\*Skráningngartafla\*\*](#)

# Skráningartafa: Útskálar

Skráningartafa: Útskálar	
Reikna	Landnúmer: 1 Staðgreinir:
	Matshlutánúmer: 01
	Skrásetjari: Friðrik Hrannar
Reikningi lokið	Kennitala: 040171-3719
	Dags.: 26. mai
Prenta	Brúttóflötur: 3.374,9 m <sup>2</sup>
	Brúttó rúmmál: 14.338,4 m <sup>3</sup>
	Birt flatarmál: 3.374,9 m <sup>2</sup>
	Skiptarúmmál: 11.092,015 m <sup>3</sup>
Útgáfa: 4.01b	

<b>Skráningartafa:</b>	Útskálar				<b>Skrásetjari:</b>	Friðrik Hrannar	
<b>Landnúmer:</b>	1				<b>Kennitala:</b>	040171-3719	
<b>Matshlutanúmer:</b>	01			Útgáfa: 4.01b	<b>Dags.:</b>	26. maí	
	<b>Botnplata</b>		<b>Hjúpfletir</b>				
				Þar af:		Þar af:	
	Botnplata m <sup>3</sup>	Botnplata m <sup>2</sup>	Utveggir m <sup>2</sup>	Glugga- og dyraop m <sup>2</sup>	Þak m <sup>2</sup>	Þakgluggar og þakop m <sup>2</sup>	
<b>Matshluti</b>	<b>671,2</b>	3.355,9	4.181,3	950,0	3.355,2	0,0	
	<b>Yfirlit</b>	<b>Innan hæða</b>	<b>Utan hæða</b>				
		A	A	B	C	Alls	
	<b>Botnflötur / m<sup>2</sup></b>	3.374,9				3.374,9	
	<b>Brúttóflötur / m<sup>2</sup></b>	3.374,9				3.374,9	
	<b>Brúttórúmmál / m<sup>3</sup></b>	14.338,4				14.338,4	
	<b>Nettóflötur / m<sup>2</sup></b>	2.672,4				2.672,4	
	<b>Birt flatarmál / m<sup>2</sup></b>	3.374,9				3.374,9	
	<b>Skiptarúmmál / m<sup>3</sup></b>	11.092,015				11.092,015	

<b>Skráningartafla:</b>	Útskálar				<b>Skrásetjari:</b>	Friðrik Hrannar	
<b>Landnúmer:</b>	1				<b>Kennitala:</b>	040171-3719	
<b>Matshlutanúmer:</b>	01			Útgáfa: 4.01b	<b>Dags.:</b>	26. maí	
<b>Hæðir</b>		<b>Samanburðarstærðir</b>					
		D5	D11				
Hæð	Texti	Botnflötur m <sup>2</sup>	Brúttó rúmmál m <sup>3</sup>				
		<b>Matshluti</b>	3.374,9	14.338,4			
01	<b>1. hæð</b>	3.301,7	13.458,1				
02	<b>2. hæð</b>	73,2	209,1				
04	<b>þak</b>	0,0					



<b>Skráningartafla:</b>	Útskálar				<b>Skrásetjari:</b>	Friðrik Hrannar	
<b>Landnúmer:</b>	1				<b>Kennitala:</b>	040171-3719	
<b>Matshlutanúmer:</b>	01			Útgáfa: 4.01b	<b>Dags.:</b>	26. maí	
<b>Eignarhald</b>							
				<b>Skiptarúmmál</b>			
	Eignar-hald	Notkun texti	Birt flatarmál m <sup>2</sup>	Séreign m <sup>3</sup>	Séreign og sameign m <sup>3</sup>		
	0101	<b>Hótel</b>	1.864,8	4.566,510	4.566,510		
	0102	<b>Hótel</b>	761,3	3.246,983	3.246,983		
	0103	<b>afnaðarheim</b>	737,4	3.246,092	3.246,092		
	0104	<b>Inntak</b>	11,4	32,430	32,430		
		<b>Alls</b>	3.374,9	11.092,015	11.092,015		

