



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

---

## ALÞINGISHÚS

FRAMKVÆMDIR  
INNANHÚSS

**SKILAMAT**

DESEMBER 2009

**ALÞINGISHÚS**  
FRAMKVÆMDIR  
INNANHÚSS

**SKILAMAT**

DESEMBER 2009



[www.fsr.is](http://www.fsr.is)

# EFNISYFIRLIT

<b>ALMENNT UM SKILAMAT</b> .....	<b>3</b>
<b>1.0 UNDIRBÚNINGUR</b> .....	<b>3</b>
1.1 Lýsing verkefnis .....	3
1.2 Frumathugun.....	3
1.3 Áætlunargerð .....	4
1.4 Áætlun um stofnkostnað .....	10
1.5 Áætlun um rekstrarkostnað.....	10
1.6 Áætlun um fjármögnun.....	10
<b>2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD</b> .....	<b>11</b>
2.1 Útboð, tilboð og verksamningar .....	11
2.2 Framvinda .....	14
2.3 Eftirlit og úttektir .....	19
<b>3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR</b> .....	<b>20</b>
3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir.....	20
3.2 Heildarkostnaður.....	21
3.3 Samanburður við áætlun.....	22
3.4 Kostnaður áfanga og eininga .....	23
<b>4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR</b> .....	<b>24</b>
4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir .....	24
4.2 Árangur framkvæmdarinnar .....	24
4.3 Heimildaskrá .....	26
4.5 Staðfesting skilamats .....	26

## ALMENNT UM SKILAMAT

Í 16. grein laga nr. 84/2001 um skipan opinberra framkvæmda er ákvæði um gerð skilamats. Þar segir: „Að lokinni verklegri framkvæmd og úttekt skal fara fram skilamat. Í matinu skal gerð grein fyrir því hvernig framkvæmd hefur tekist miðað við áætlun. Enn fremur skal þar gerður samanburður við hliðstæðar framkvæmdir sem þegar hafa verið metnar.“ Þá er í sömu grein kveðið á um að Framkvæmdasýsla ríkisins skuli setja nánari reglur um fyrirkomulag skilamats.

Í 7. grein reglugerðar nr. 715/2001 um skipulag opinberra framkvæmda segir að Framkvæmdasýsla ríkisins sjái um gerð skilamats og setji reglur um fyrirkomulag þess sem fjármálaráðherra staðfestir.

Þann 21. september 2001 gaf Framkvæmdasýsla ríkisins út reglur um fyrirkomulag skilamats og er þetta skilamat unnið eftir þeim reglum.

## 1.0 UNDIRBÚNINGUR

### 1.1 Lýsing verkefnis

Í þessu skilamati verður gerð grein fyrir framkvæmdum innanhúss í Alþingishúsi sem unnar voru á árunum 2002 til 2007.

Um var að ræða umfangsmiklar endurbætur á Alþingishúsinu öllu enda höfðu engar heildstæðar viðgerðir verið gerðar frá því að það var byggt árið 1881. Alþingishúsið er eitt af elstu húsum Íslendinga og án efa eitt merkilegasta hús okkar hvað varðar menningarsögulegt gildi. Nýting á rýmum í Alþingishúsinu hefur breyst í gegnum tíðina en leitast hefur verið við að breyta húsinu sem minnst enda er það friðað. Í öllum áætlunum vegna endurbóta Alþingishússins innanhúss eru því friðunarsjónarmið höfð að leiðarljósi. Lögð er áhersla á að virða menningarsögulegt gildi þess, aldur hússins og byggingarstíl og þá gengið út frá því að efla nýtingu hússins og treysta varðveislu þess með endurbótum.

Verkkaupi var Alþingi. Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa á stigi frumathugunar, áætlunargerðar, verklegar framkvæmdar og skilamats. Verkefnisstjóri FSR við 1., 2., 3. og hluta 4. áfanga var Jón Heiðar Gestsson og við hluta 4. áfanga og við 5. áfanga var verkefnastjóri FSR Jón H. Ásbjörnsson.



Setustofa á 2. hæð Alþingishúss. Ljósmynd CL.

## 1.2 Frumathugun

Hugmyndir um endurbætur á húsakosti Alþingis eiga sér talsverðan aðdraganda. Árið 1978 lagði Húsameistari ríkisins fram tillögu að auknum húsakosti fyrir Alþingi á Alþingsreitnum. Eftir var til opinna samkeppni um framtíðarhúsnæði Alþingis árið 1986 og var ákveðið síðar í framhaldinu að byggja Þjónustuskála Alþingis ásamt tengigangi við Alþingishúsið á grundvelli verðlaunatillögu Sigurðar Einarssonar arkitekts. Þjónustuskálinn var byggður á árunum 1999 – 2002. Samhliða og í framhaldi af byggingu Þjónustuskálans þurfti að gera endurbætur í Alþingishúsinu.

Ljóst var að breytingar á herbergjaskipan yrðu umtalsverðar þar sem húsakostur þingsins hafði breyst verulega og ýmis starfsemi sem áður hafði verið í Alþingishúsi yrði í Þjónustuskála Alþingis. Í Þjónustuskálanum er nú anddyri fyrir daglega starfsemi þingsins en viðhafnaraðkoma að Alþingi verður áfram um aðalinngang á norðurhlíð Alþingishússins. Mötuneyti og ýmis starfsemi er tengdist mótöku og útgáfu efnis fyrir Alþingi færðist einnig yfir í Þjónustuskálann. Þar sem áður hafði verið mötuneyti var gert að fundarsal og þar sem áður hafði verið útgáfustarfsemi og ljósritunar aðstaða var breytt í aðstöðu fyrir fréttamenn.

Stefnt var að því að fyrrnefndar breytingar og þær umfangsmiklu lagfæringar sem þörf var á, tækju mið af upprunalegri gerð hússins. Uppfylltar yrðu kröfur vegna fatlaðra með því að setja lyftu í húsið. Gerðar yrðu margvíslegar viðgerðir og endurbætur á veggjum, gólfum og loftum svo og á lögnum og raflögnum. Málun innanhúss yrði með upprunalegum litum.

Ákveðið var að skipta framkvæmdunum í áfanga. Hér er búnaður, sem var hluti af endurbótum í Alþingishúsinu, tekinn með.

1. **áfangi.** Tenging Þjónustuskála við Alþingishús.
2. **áfangi.** Endurbætur á forsal og breytingar á snyrtingum í Kringlu.
3. **áfangi.** Endurnýjun steyptra gólfa beggja vegna forsalar og endurnýjun gólfefna á 2. hæð og málun 1. og 2. hæðar.
4. **áfangi.** Parketlöggn á 1. hæð, endurbætur á 3. hæð ásamt lagfæringum á raflögnum, öryggiskerfum og málun 3. hæðar.
5. **áfangi.** Húsgögn og gólfteppi.

### 1.3 Áætlunargerð

Fjármálaráðuneytið heimilaði að hefja mætti áætlunargerð fyrir 1. áfanga í september 2002, fyrir 2. áfanga 10. mars 2003, fyrir 3. áfanga 18. febrúar 2004 og fyrir 4. áfanga 25. febrúar 2005.

Að áætlunargerð komu ýmisr fulltrúar verkkaupa, einkum Karl. M. Kristjánsson fyrir skrifstofu Alþingis. Ráðgjafar voru einkum Batterið Arkitektar, þar sem Sigurður Einarsson var hönnunarstjóri verkefnisins, Þá veittu verkfræðilega ráðgjöf V GK ehf., VSI ehf., Rafhönnun ehf. og Línuhönnun ehf.

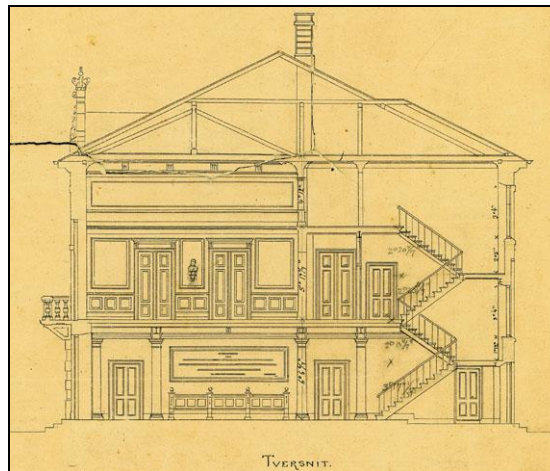
Á undirbúningstíma framkvæmdarinnar áttu sér stað mikil samskipti við skipulags- og byggingaryfirvöld í Reykjavík, Borgarminjavörð og Húsafríðunarnefnd ríkisins. Skipulag, tengsl Alþingishúss við Þjónustuskálann og innra fyrirkomulag í Alþingishúsi var skoðað ítarlega. Húsrýmisáætlun og efnisval var unnin í náinni samvinnu við starfsfólk Alþingis.

Við endurbætur Alþingishússins var eðlilegt, með tilliti til merkrar sögu hússins, að gera miklar kröfur til þeirra sem unnu við breytingar og endurbætur þess. Í verklýsingu er gerð grein fyrir einstökum kröfum um vönduð vinnubrögð og leitast eftir að tryggja að handverk yrði unnið með viðeigandi faglegum gæðum.

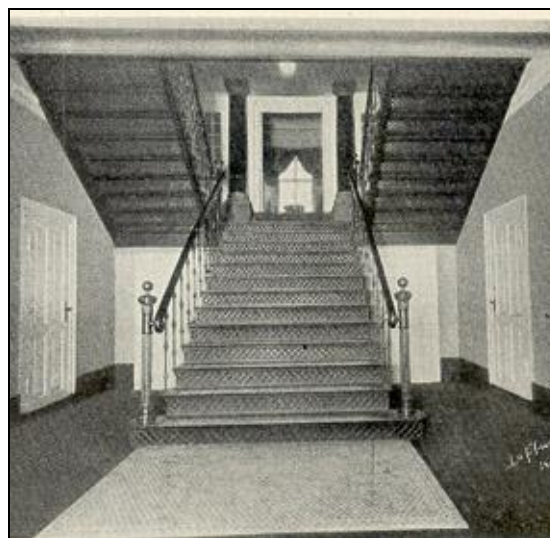
#### Hönnun 1. og 2. áfanga

Hönnun vegna 1. og 2. áfanga fólst meðal annars í hönnun vegna endurnýjunar á grásteinshleðslu við dyraop inn í Alþingishús frá Þjónustuskála. Áfanginn náði einnig til lagfæringar á stiga. Bekkur í forsalinn var teiknaður eftir gömlum teikningum og í verklýsingu var gerð krafa um að samsetningar og frágangur

yrðu samkvæmt handverksvenjum á byggingartíma Alþingishússins. Ákveðið var að leggja ljósan marmara á gólf forsalar.



Upprunaleg teikning Mehdals, sneiðing.



Ljósmynd frá 1931 af stiga í forsal.

#### Hönnun 3. áfanga

Hönnun í þessum áfanga náði einkum til 1. og 2. hæðar og beindust öðru fremur að því að gera gólf á 2. hæð sýnileg. Undir gólfteppum og spónaplötum á þeirri hæð er upprunalegt plankagólf sem var slípað, bæsað og lakkað/olíuborið. Í áfanganum voru ýmsar endurbætur gerðar á lögnum og raflögnum, meðal annars á hljóð- og öryggiskerfi. Við rannsóknir á gólfum, sitt hvorum megin við forsalinn á 1. hæð, kom fram að mikill raki var í þeim. Ákveðið var því að þessi hluti gólfa yrði brotinn upp og gólfplötur herbergjanna endursteyptar. Til að steipt gólf þornuðu vel fyrir parketlöggn, var sá verkþáttur færður í 4. áfanga, og lögð filteppi til bráðabirgða.

Sérstök athugun var gerð til að finna upprunalega liti í húsinu og var málning skröpuð af veggjum inn að innsta lagi. Ákveðið var að nota liti sem þá sáust og algengir voru á þeim tíma sem Alþingishúsið var byggt, fremur en grátóna liti sem síðar voru notaðir.



Pversneiðing. Teikning Batterísins arkitekta.

Umfang endurnýjunar lagna og raflagna var mikil enda mjög víða úreltar leiðslur. Þá var ákveðið að endurnýja ljós í Kringlu og setja í þingsal og vestursal upp nýju ljósakrónurnar sem þar voru fyrir mörgum áratugum. Lýsing í þingsal var aukin og endurbætt.

#### Hönnun 4. áfanga

Við hönnun 4. áfanga var miðað við að leggja parkett á steypu gólfinn sitt hvorum megin við forsál í stað filteppa sem þar voru til bráðabirgða. Parketið er heillímt stafaparett úr eik, 60 mm breiðir stafir, lagt í skásett taflmunstur en í fallandi lengdum meðfram veggjum.

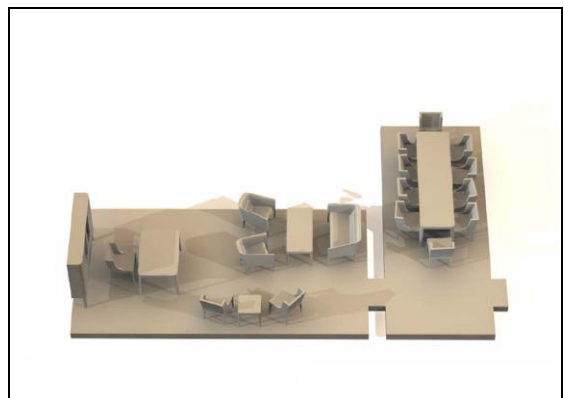
Hönnun endurbóta í þessum áfanga beindist öðru fremur að því að endurbæta 3. hæð. Miðað var við að eftir endurbætur yrðu gólf á þöllum með teppum en skrifstofur og fundaherbergi með viðargólf, slípuð og bæsuð. Við málun í 4. áfanga voru, eins og í 3. áfanga, notaðir upprunalegir litir. Á 3. hæð er eins og á 1. og 2. hæð mikil endurnýjun ofna-, neysluvatns- og raflagna.

#### Hönnun við 5. áfanga (búnað)

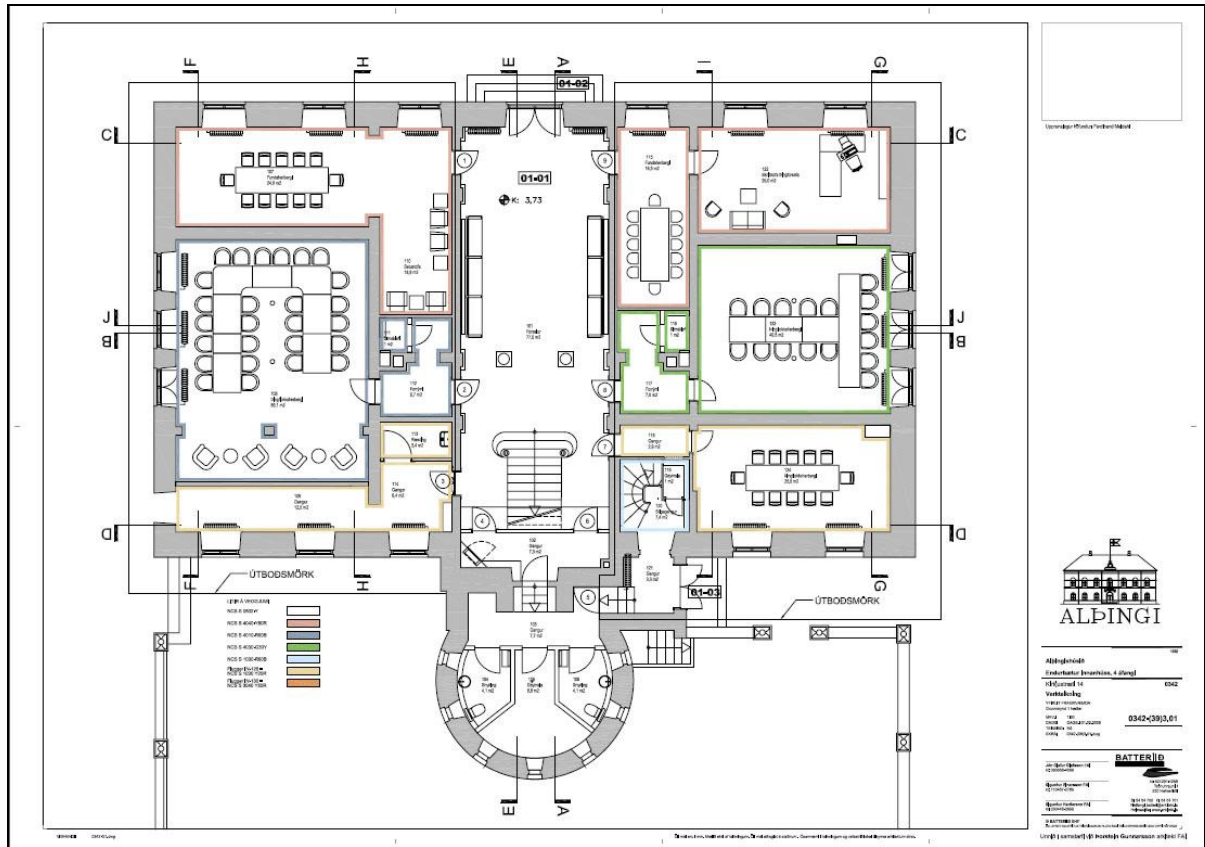
Við lok endurbóta hússins að innan var ákveðið að endurnýja húsgögn, þó ekki sæti í þingsal. Matsnefnd um húsgagnavalið skipuðu Karl M. Kristjánsson og Ólöf Þórarinsdóttir frá Skrifstofu Alþingis og arkitektarnir Sigurður Einarsson og Þorsteinn Gunnarsson. Leitað var til þriggja íslenskra húsgagnahönnuða um frumtilögur að húsgögnum, það voru þau Erla Sólveig Óskarsdóttir, Leó Jóhannsson og Pétur Lúthersson. Tillaga matsnefndar var að fá Leó Jóhannsson, sem starfar í Svíþjóð, til að annast hönnunina og samþykkti forsætisnefnd Alþingis þá tillögu. Hönnun húsgagnanna var unnin á árinu 2006. Húsgögnin eru öll úr eik og stólarnir eru klæddir leðri. Litir á áklæði taka mið af litum í Alþingishúsinu. Sófaborð eru mismunandi að stærð og lögun og er hluti þeirra með glerplötu samkvæmt tillögu Leós. Aðrir sem komu að verkefninu voru meðal annarra Batteríið ehf., arkitektar og Þorsteinn Gunnarsson arkitekt, sem samhliða húsgagnaverkefninu vann tillögur að teppum á 2. hæð. Myndskreytingar á glerplötur voru unnar á Vinnustofu Atla Hilmarssonar.



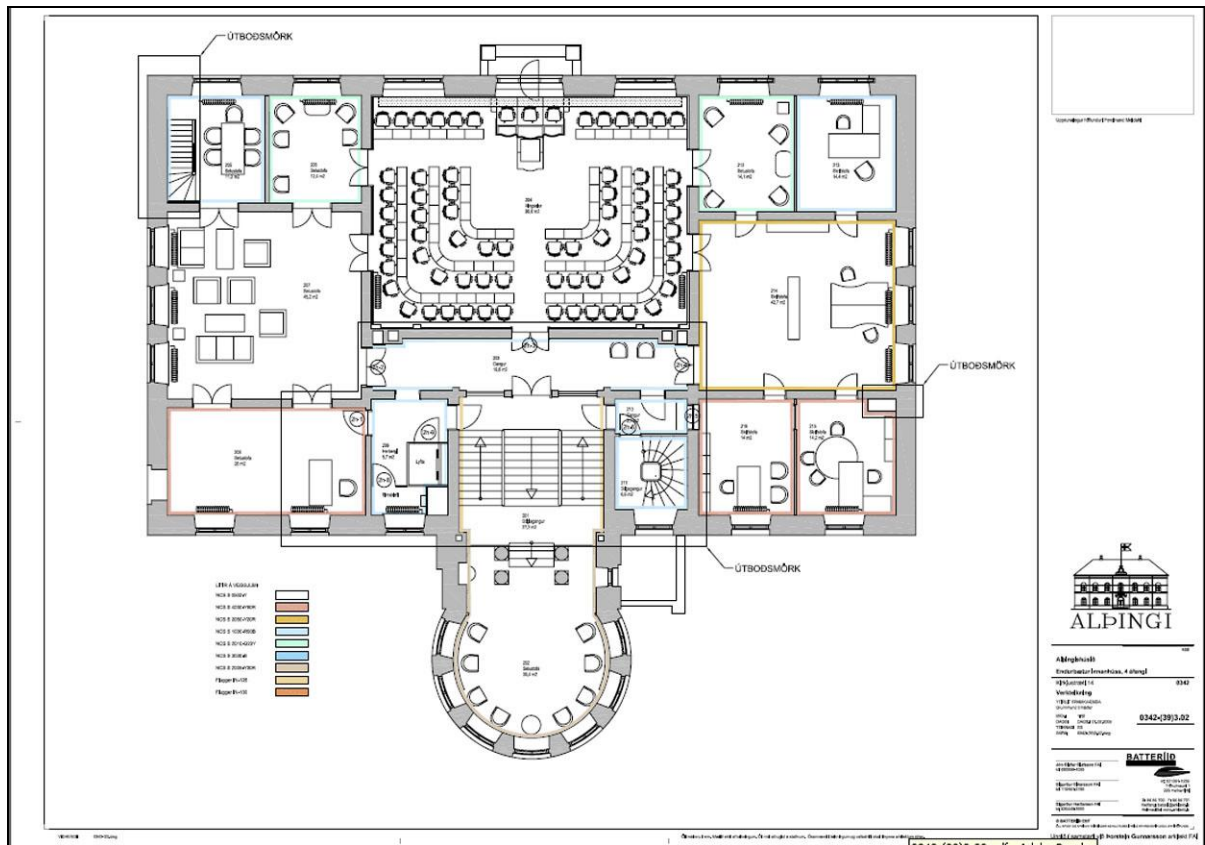
Tillaga Leós Jóhannssonar að skrifstofustól.



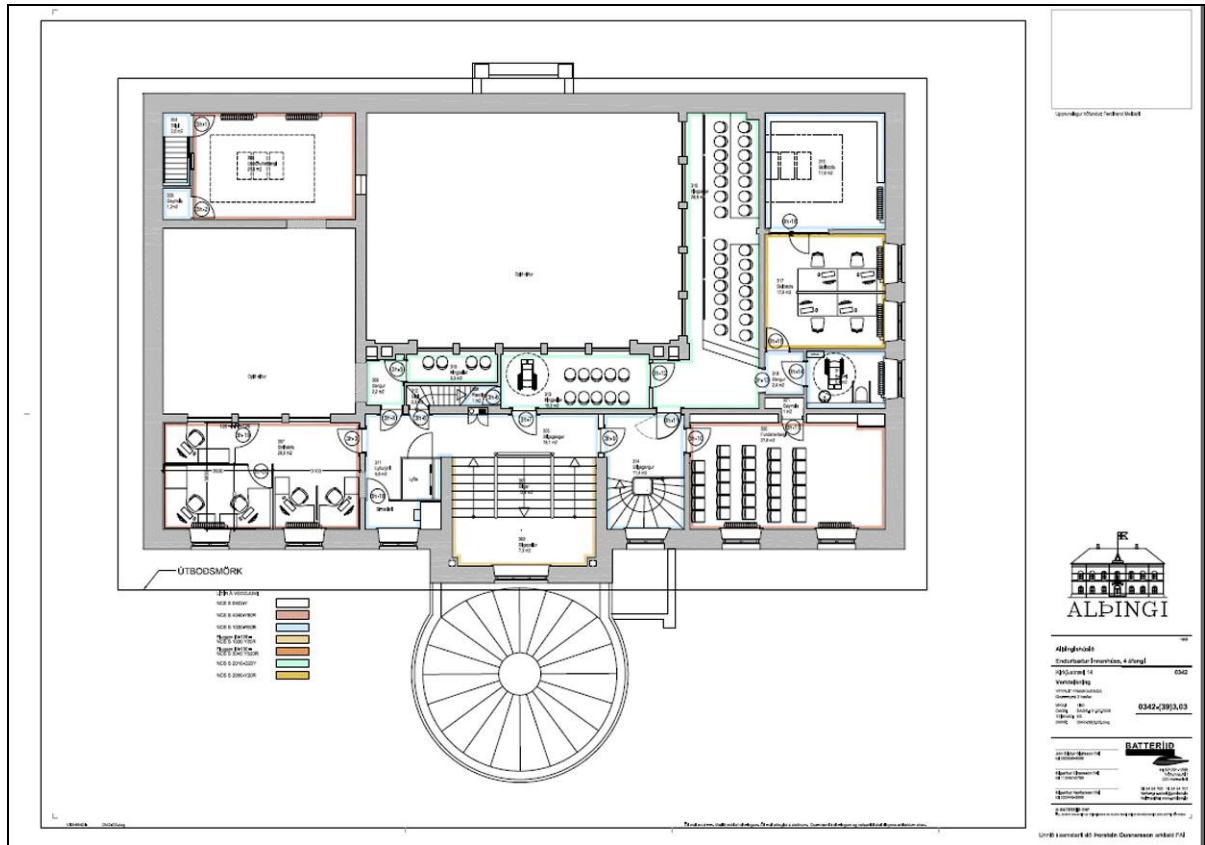
Tillaga Leós Jóhannssonar að húsgögnum.



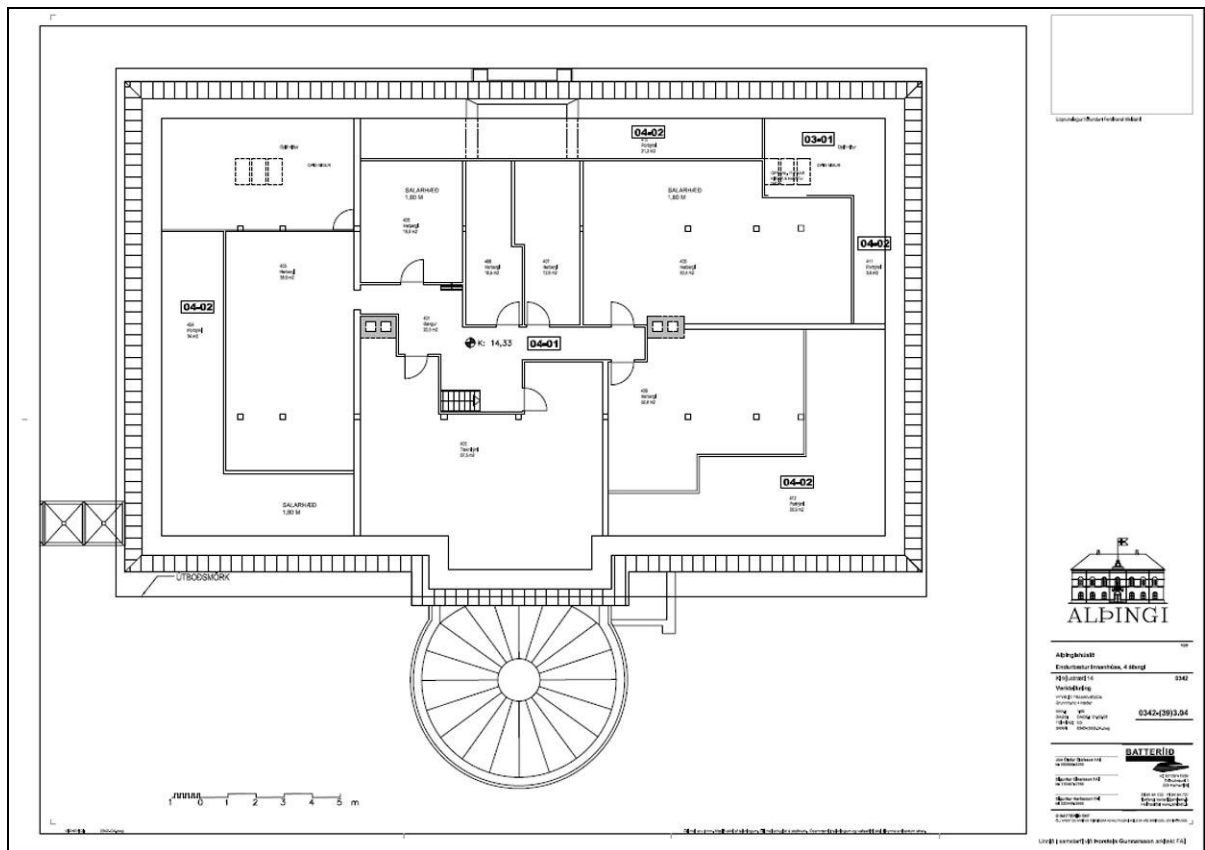
Grunnmynd 1. hæðar.



Grunnmynd 2. hæðar. Teikningar Batterísins arkitekta.



Grunnmynd 3. hæðar.



Grunnmynd riss. Teikningar Batterísins arkitekta.





Pversneiðing.



Langsneiðing. Teikningar Batterísins arkitekta.

**Ráðgjafar**

Í eftirfarandi töflum kemur fram, fyrir hvern áfanga fyrir sig, hverjir voru hönnuðir svo og samningsupphæðir.

Ráðgjafar 1. og 2. áfanga:

Hönnuður	m. kr.
Batterið Arkitektar	5,9
VGK ehf.	0,3
VSI ehf.	0,4
<b>Samtals</b>	<b>6,6</b>

Ráðgjafar 3. áfanga:

Hönnuður	m. kr.
Batterið Arkitektar	6,8
VGK ehf.	1,6
VSI ehf.	1,8
Rafhönnun ehf.	3,7
Línuhönnun ehf.	2,0
<b>Samtals</b>	<b>15,0</b>

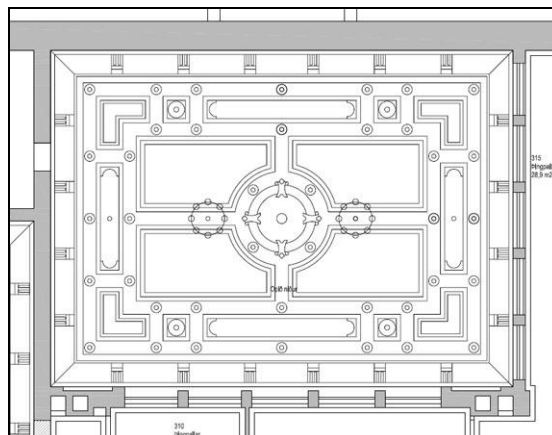
Ráðgjafar 4. áfanga:

Hönnuður	m. kr.
Batterið Arkitektar	5,4
VGK ehf.	1,5
VSI ehf.	2,0
Rafhönnun ehf.	3,1
Línuhönnun ehf.	0,7
<b>Samtals</b>	<b>12,7</b>

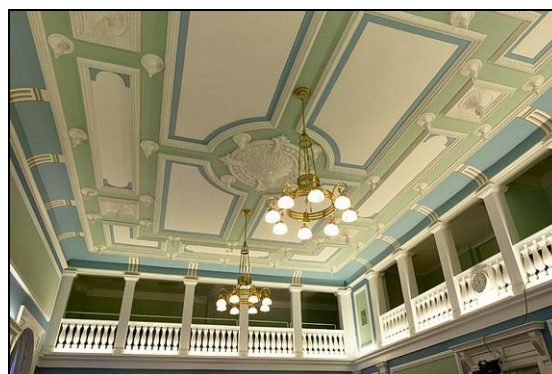
Ráðgjafi við 5. áfanga (búnað):

Hönnuður	SEK
Leó Jóhannsson	5,5
<b>Samtals</b>	<b>5,5</b>

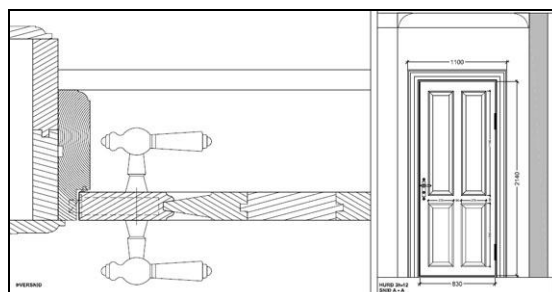
Þegar hönnunarbókun er reiknuð sem hlutfall af framkvæmdakostnaði er hún reiknuð út með virðisaukaskatti eins og framkvæmdakostnaðurinn. Þar sem virðisaukaskattur fæst hins vegar endurgreiddur af hönnunarbókun eru allar fjárhæðir í töflunni settar fram án vsk. eins og í reikningslegu uppgjöri í kafla 3.



Teikning af lofti þingsalar.



Loft í þingsal eftir endurbætur. Ljós. CL.



Sérteikning innihurðar.

## 1.4 Áætlun um stofnkostnað

Heildarkostnaðaráætlun FSR, í febrúar 2005, var eftirfarandi.

Heildarkostnaðaráætlun	m. kr.
Kostnaður v. frumathugunar	5,0
Hönnun	45,0
Framkvæmdakostnaður	205,0
Umsjónarkostnaður	15,0
Rekstur á framkvæmdatíma	1,0
Búnaður	25,0
Opinber gjöld	1,0
<b>Samtals</b>	<b>297,0</b>

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk. nema ráðgjöf.

Heildarkostnaðaráætlun var gerð af Batteríinu 20. febrúar 2002 og var áætlunin uppfærð með tilliti til breytingar á byggingarvísitölu til 2. febrúar 2005 þegar 4. og 5. áfangi var í undirbúningi.

## 1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

Ekki var gerð rekstraráætlun enda breytist rekstrarkostnaður húsnæðisins ekki við endurbætur hússins innanhúss.

## 1.6 Áætlun um fjármögnun

Eftirfarandi fjárveitingar voru áætlaðar.

Vegna 1. og 2. áfanga:

Fjárlög	m.kr.
2002, af liðnum viðhald fasteigna Alþingis	7,0
2003, af liðnum viðhald fasteigna Alþingis	15,0
<b>Samtals</b>	<b>22,0</b>

Vegna 3. áfanga:

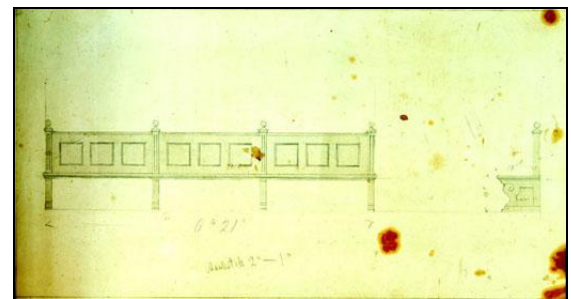
Fjárlög	m.kr.
2004. Af fjárlagaviðfangi 201	55,0
Tryggingabætur frá Viðlaga-tryggingu v/jarðskjálftanna 2001	10,0
Viðbótarfjárveiting	13,0
<b>Samtals</b>	<b>78,0</b>

Vegna 4. áfanga:

Fjárlög	m.kr.
2005	60,0
<b>Samtals</b>	<b>60,0</b>

Vegna 5. áfanga:

Fjárlög	m.kr.
Alþingi af liðum viðhald fasteigna Alþingis 2005 til 2007	25,0
<b>Samtals</b>	<b>25,0</b>



Upprunaleg smíðateikning af bekkjum.



Bekkir í smíði.



Bekkir beggja vegna í forsal. Ljósmynd CL.

## 2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

### 2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

#### Útboðsheimildir

Fjármálaráðuneytið heimilaði að hefja mætti verklegan hluta framkvæmda 1. áfanga í september 2002, 2. áfanga í bréfi dagsettu 14. apríl 2003, 3. áfanga í mars 2004 og 4. áfanga með bréfi dagsettu 28. febrúar 2005.



Tekið úr útvegg vegna nýs tengingangs.

#### Útboð 1. áfanga

Verkið fólst í breytingum á 1. hæð Alþingishússins vegna tengingar við Þjónustuskálann. Herbergjaskipan í suðvesturhluta var breytt vegna gönguleiðar og tengingar við Þjónustuskála og stórt rými endurskapað fyrir miðri vesturhlíð. Eldhús var lagt niður vegna þessara breytinga.

Helstu magntölur	magn	eining
Rif á léttum veggjum	50	m <sup>2</sup>
Rif á loftklæðingu	20	m <sup>2</sup>
Léttir veggir	35	m <sup>2</sup>
Endurbygging lofta	20	m <sup>2</sup>
Teppalögn	120	m <sup>2</sup>
Málun	550	m <sup>2</sup>

Boðnar voru út framkvæmdir við Alþingishús breytingar innanhúss 1. áfanga í maí 2003. Niðurstöður útboðsins yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
Stálsmiðjan ehf.	6.416.150	97,4 %
Íslenskir Aðalverktakar	10.558.890	160,2 %
<b>Kostnaðaráætlun</b>	<b>6.589.900</b>	<b>100,0%</b>

Framangreindar tilboðsfjárhæðir innihalda tilboð í áætluð aukaverk sem ekki koma þó til greiðslu nema til þeirra komi á framkvæmda-tímanum. Í samningi við verktaka eru aukaverkin því undanskilin í samningsfjárhæðinni. Sama á við um síðari útboðin.

Þann 11. september 2002 var tekið tilboði Stálsmiðjunnar ehf. 6.416.150 kr. með vsk. sem var 97,4% af kostnaðaráætlun.

Í framhaldi af töku tilboðs var gerður skriflegur samningur og á það einnig við um síðari áfanga.

#### Útboð 2. áfanga

Verkið fólst í endurbótum á forsal og anddyri. Eikarklæðning í anddyri og gólfefni af anddyri og forsal ásamt snyrtingum voru rifnar. Innhurðir og hálfúður á veggjum voru smíðaðar, allt málað og marmari lagður á gólf forsalar. Þá var rými sem áður hafði verið aðstaða þingvarða lagt niður og rýmið gert að snyrtingum og lítilli setustofu fyrir þingmenn.

Helstu magntölur	magn	ein.
Rif á loftklæðingu	50	m <sup>2</sup>
Endurnýjun lofta	30	m <sup>2</sup>
Lagning marmara	85	m <sup>2</sup>
Smíði á súlum	4	stk.
Málun	600	m <sup>2</sup>
Smíði á bekkjum	2	stk.

Boðnar voru út framkvæmdir við Alþingishús 2. áfanga, endurbætur á forsal. Tilboð voru opnuð 6. júní 2003.

Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
Stálsmiðjan ehf.	11.592.352	104,3 %
Gamlhús ehf.	12.606.255	113,5 %
Afltak ehf.	15.582.450	140,2 %
Ístak hf.	16.834.405	151,5 %
<b>Kostnaðaráætlun</b>	<b>11.111.112</b>	<b>100,0%</b>

Þann 13. júní 2003 var tekið tilboði Stálsmiðjunnar ehf. 11.592.352 kr. með vsk. sem var 104,3% af kostnaðaráætlun.



Gólf á 1. hæð brotin upp vegna rakaskemmda.



Gólf fjarlæggt og skipt um jarðveg.



Gólf jámbent og tilbúið fyrir steypuvinnu.

### Útboð 3. áfanga

Verkið fólst í broti á steiptum botnplötum jarðhæðar beggja vegna forsalar, jarðvegsskiptum undir plötum sem voru brotnar og endursteypu á plötum beggja vegna við forsal á 1. hæð. Endurbótum á gólfum á 2. hæð. Rif og endurgerð vatnslagna, ofna og raflagna á 2. og 3. hæð, sprunguviðgerðum og múrhleðslu í göt á 1. til 3. hæð. Raflagnir voru endurnýjaðar og endurbætur gerðar á hitalögnum ásamt málun lofta og veggja. Helstu magntölur í verkinu voru eftirfarandi.

Helstu magntölur	magn	eining
Brot á botnplötu	255	m <sup>2</sup>
Steypar botnplötur	255	m <sup>2</sup>
Slípun og lökkun gólfborða	330	m <sup>2</sup>
Málun veggja	770	m <sup>2</sup>
Málun lofta	270	m <sup>2</sup>
Ofnalagnir	38	stk.
Endurnýjun raflagna	630	m <sup>2</sup>

Boðnar voru út framkvæmdir við Alþingishús breytingar innanhúss 3. áfanga. Tilboð voru opnuð 3. febrúar 2004.

Niðurstöður útboðsins eftir yfirfarð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
Ístak hf.	63.994.916	111,4%
Heimabyggð ehf.	64.991.561	113,1 %
<b>Kostnaðaráætlun</b>	<b>57.446.359</b>	<b>100,0%</b>

Þann 6. apríl 2004 var tekið tilboði Ístaks hf. 63.994.916 kr. með vsk. sem var 111,4% af kostnaðaráætlun.

### Útboð 4. áfanga

Verkið fólst í meginatriðum í parketlögnum í rýmum beggja vegna forsalar á 1. hæð. Rif salerna, gólfefna, palla og fleira á 3. hæð. Endurbótum á gólfum, veggjum og loftum og byggt nýtt salerni á 3. hæð. Rif og endurgerð vatnslagna og ofna á 3. og 4. hæð. Rif og endurgerð raflagna á 3. hæð og uppsetningu nýrra lampa. Uppsetningu á lyftu á milli 2. og 3. hæðar. Jafnframt voru gerðar endurbætur á brunalokunum á 1. til 5. hæð í húsinu og fólust þær meðal annars í uppsetningu á þéttlistum og pumpum á eldri hurðir og vatnsúðunarkerfi á þakhæðum. Að lokum voru veggir og loft máluð.

Helstu magntölur	magn	eining
Parketlögnum	260	m <sup>2</sup>
Veggpiljur	140	lm
Glerveggir	50	m <sup>2</sup>
Stálvirki	200	kg
Málun	650	m <sup>2</sup>
Lyfta	1	stk.

Boðnar voru út framkvæmdir við Alþingishús endurbætur innanhúss 4. áfanga. Tilboð voru opnuð 22. mars 2005.

Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
Ístak hf.	64.977.595	126,9 %
BF Kristjáns Ól ehf.	66.518.273	129,9 %
<b>Kostnaðaráætlun</b>	<b>51.200.000</b>	<b>100,0 %</b>

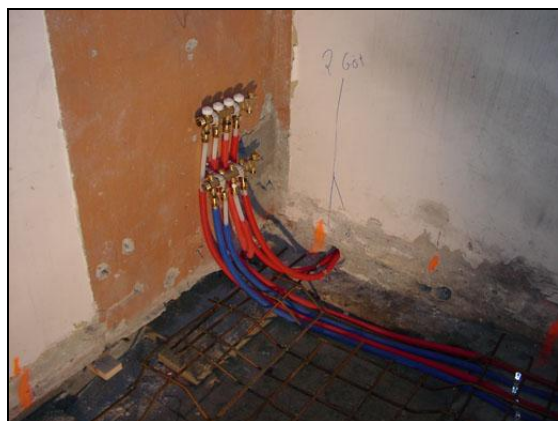
Þann 12. apríl 2005 var tekið tilboði Ístak hf. 64.977.595 kr. með vsk. sem var 126,9% af kostnaðaráætlun.

### Framkvæmd 5. áfanga

Verkið fólst í meginatriðum í endurnýjun húsgagna í Alþingishúsinu. Leitað var eftir verðtilboði í búnaðarkaupin frá Á. Guðmundssyni á grundvelli Rammasamnings Ríkiskaupa.

### Verksamningar

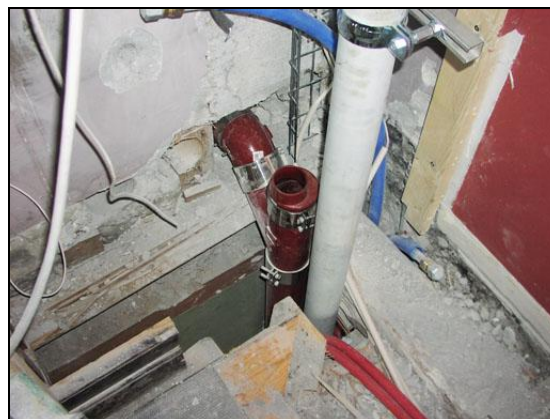
Gerður var verksamningur um verkið Alþingishús breytingar innanhúss 1. áfangi, dagsettur 23. september 2002 milli Alþingis og Stálsmiðjunnar ehf. Samningsupphæðin var 6.415.150 kr. með vsk.



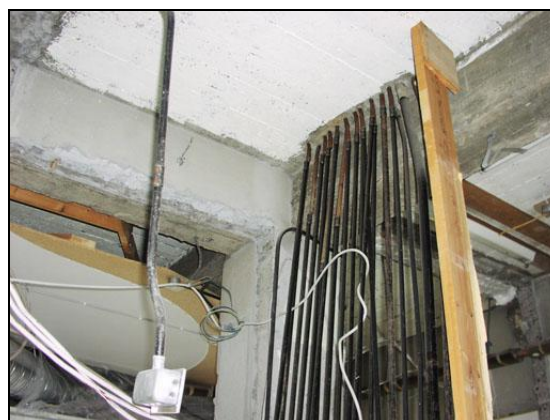
Gólfhitalagnir.

Gerður var verksamningur um verkið Alþingishús 2. áfangi, endurbætur á forsal, dagsettur 14. ágúst 2003 milli Alþingis og Stálsmiðjunnar ehf. Samningsupphæðin var 11.592.352 kr. með vsk.

Gerður var verksamningur um verkið Alþingishús breytingar innanhúss 3. áfangi dagsettur 3. maí 2004 milli Alþingis og Ístak hf. Samningsupphæðin var 63.994.916 kr. með vsk.



Nýjar frárennslislagnir.



Raflagnir voru endurnýjaðar.

Gerður var verksamningur um verkið Alþingishús breytingar innanhúss 4. áfangi dagsettur 7. maí 2005 milli Alþingis og Ístaks. Samningsupphæðin var 64.977.595 kr. með vsk.



Unnið við múrverk.

## 2.2 Framvinda

### Framvinda 1. áfanga

Framkvæmdir við 1. áfanga hófust 11. september 2002. Byrjað var með rífi á léttum veggjum og að saga úr veggjum fyrir hurðargötum vegna nýs tengingangs Þjónustuskála. Hlaðið var upp í hurðargöt og veggir múraðir. Allar raflagnir voru endurnýjaðar. Hluti pípu-lagna var fjarlægður og aðrar endurlagðar. Gólf voru flotuð. Að lokum voru allir veggir spartlaðir og málaðir. Gólf voru teppalögð. Breytingar, sem gera þurfti út frá útboðsgögnum á framkvæmdatíma, voru að þegar loftaklæðning og veggir í eldhúsi voru rifnir komu í ljós lagnir og loftstokkar sem hönnuðir vissu ekki um. Þar sem verkíminn var stuttur og umfangið við breytingar á lögnum óljóst, var ákveðið að klæða loftið aftur af, í stað þess að færa loftið í upprunalegt horf eins og til stóð.

Skiladagur í verkinu fyrir 1. áfanga var 30. september 2002. Þrátt fyrir stuttan verk tíma og ýmis vandamál er komu í ljós við rif, boðaði verktaki til lokaúttektar 30. september 2002 og stóðst því þann tímaramma sem settur var fyrir verkið.



Lagfæringar á múr.

### Framvinda 2. áfanga

Framkvæmdir við 2. áfanga hófust 18. júní 2003. Byrjað var með rífi á léttum veggjum og breytingum á ofna- og raflögnum. Loftaklæðningar voru fjarlægðar og loft færð í upprunalegt horf. Hlaðið var upp í hurðargöt og hálfúslur gerðar á vegg. Gólf flotað í forsal og nýr veggur gerður undir stiga. Allir veggir voru spartlaðir og málaðir. Marmaraflísar voru lagðar á gólf í forsal. Að lokum var unnið við uppsetningu á gólflistum og bekkjum.

Breytingar sem gera þurfti út frá gögnum á framkvæmdatíma voru að legu marmaraflísa á gólfi í forsal var breytt þannig að flísalögninni var snúið um 45 gráður. Bak við bekk í forsal var útloftunargrindum fyrir ofna sleppt. Var það gert að ósk hönnuðar. Í rými undir stiga var gerður lagnaveggur til að koma fyrir miklu af lögnum er komu í ljós við rif á innréttingum.



Viðgerð á bitum við lofthvelfingar.

Þegar framkvæmdir við 2. áfanga voru vel á veg komnar ákvað verkkaupi að hefja framkvæmdir við breytingar á Kringlu. Samið var við Stálsmiðjuna ehf. um þær framkvæmdir sem viðbót við framkvæmdir við forsal. Samningsupphæðin var kr. 3.916.668. Framkvæmdir við breytingar á Kringlu hófust 6. ágúst 2003. Byrjað var með rífi innanhúss og breytingum á raflögnum. Gólf voru flotuð og léttir veggir gerðir til að hluta rými af.



Burðargrind fyrir lyftubotn.

Samhliða uppsetningu á veggjum voru pípu- og raflagnir lagðar í vegg. Marmaraflísar lagðar á gólf og veggir á snyrtingum flísalagðir. Hurðir settar í hurðargöt og gengið frá gerktum og gólflistum. Veggir spartlaðir og málaðir. Að lokum voru innréttingar og tæki sett upp á snyrtingum.

Skiladagur fyrir 2. áfanga var samkvæmt gögnum 18. ágúst 2003 en var framlengdur. Var það gert vegna ákvörðunar verkkaupa um að hefja framkvæmdir við breytingar í Kringlu, samhliða framkvæmdum við 2. áfanga. Lokaúttekt fyrir 2. áfanga ásamt framkvæmdum við Kringlu fór fram 24. september 2003.



Hlaðið upp í hurða- og veggjagöt.



Flísar lagðar á gólf í forsal.

Skiladagar í 3. áfanga verksins voru tveir. Samkvæmt útboðsgögnum áttu framkvæmdir við fyrri áfanga verksins að standa yfir frá 13. maí til 16. júlí 2004. Náði sá áfangi til framkvæmda við öll rými á 1. og 2. hæð nema rýma austan þingsalar á 2. hæð. Framkvæmdir við seinni hluta verksins átti að standa yfir frá 3. ágúst til 31. ágúst 2004. Náði sá áfangi til rýma austan þingsalar og framkvæmdum við vegg og hurð í gangi á 3. hæð. Ástæða fyrir þessari tvískiptingu verksins var innsetning forseta Íslands í embætti þann 1. ágúst 2004.

### Framvinda 3. áfanga

Framkvæmdir við 3. áfanga hófust með undirbúningsvinnu vegna framkvæmdarinnar í apríl og maí 2004 og voru aðföng til verksins pöntuð.

Vegna anna á þingi var þinglokum frestað frá því sem ráð hafði verið gert fyrir. Þar sem þar vóg þyngst var svokallað Fjölmiðlafrumvarp sem átti stæstan þátt í því að þing stóð um hálfum mánuði lengur en mörg undanfarin ár. Framkvæmdir á verkstað sem áttu að hefjast um 13. maí hófust því ekki fyrr en 2. júní 2004. Af þessari ástæðu var skiladögum verksins breytt þannig að ákveðið var að fyrri hluta áfangans ætti að skila 24. júlí 2004 og seinni áfanga verksins þann 11. september 2004. Jafnframt var vinnuframlagi í fyrri áfanga framkvæmdanna minnkað og hagræðingar gerðar varðandi rif þannig að heimilað var að klára allt rif með fyrri áfanga verksins.

Þann 2. júní var hafist handa að fullum krafti við brot á botnblötu jarðhæðar og í framhaldinu rífi á pípu- og raflögnum, trégólfum og innréttingum innanhúss á öllum hæðum. Gólfborð á annarri og þriðju hæð voru rifin upp og lagnaleiðir gerðar fyrir raf- og pípulagnir. Hlaðið var upp í hurða- og gluggagöt og veggir múraðir að hluta.



Einangrað og klætt á vegg.

Mjög mikill gangur var á framkvæmdum í öllum rýmum og búið að brjóta og jarðvegsskipta um stóran hluta af jarðvegi undir botnplötum þegar verkkaupi tilkynnti þann 9. júní að verkkaupi hafi ákveðið að sumarþing yrði haldið í Alþingishúsinu þann 5. júlí.

Með tilkomu sumarþings breyttust skiladagar verksins aftur. Áhersla var lögð á að verktaki lyki við eins mikið af framkvæmdum í þingsal, gangi að þingsal, setustofu og umferðarrými milli setustofu og gangs. Þá var lögð áhersla á að framkvæmdum í þingpalli fréttamanna á 3. hæð yrði lokið. Einnig var lögð áhersla á viðverktaka að hann lyki eins miklu af hávaða-



samri vinnu í aðlægum rýmum við þingsal og hann treysti sér til fyrir upphaf þings í byrjun júlí. Á meðan á þinghaldi stæði yrði síðan unnið við framkvæmdir á 1. hæð og við flesta verkþætti í öðrum hlutum hússins. Skiladagur fyrri áfanga var framlengdur til 27. júlí 2004 og seinni áfanga til 17. september 2004. Þrátt fyrir mikla röskun í verkinu þá tókst að ljúka framkvæmdum vegna sumarþings á tilsettum tíma fyrir sumarþing þannig að hægt var að halda þing í Alþingishúsinu þann 5. júlí.

Helstu framkvæmdir sem unnar voru á verk-tímanum aðrar en þær sem búið er að telja hér að fram voru að allar raflagnir voru endurnýjaðar. Ofnagagnir á 1. til 3. hæð voru endurnýjaðar að hluta til. Trégólf voru endurlögð, hreinsuð upp og olíuborin. Á stigapalla og á gólf á 2. hæð í Kringlu var brotið ofan af steiptum plötum og þau parketlögð. Að lokum voru allir veggir spartlaðir og málaðir. Gólf voru teppalögð til bráðabirgða á 1. hæð þar sem ráð var fyrir gert að setja parket á gólf.

Lokaúttekt fór fram 22. september 2004.



Parkettlagt í Kringlu.

Gera þurfti talsverðar breytingar á frá útboðsgögnum á framkvæmdatíma og eru þær helstu taldar upp hér á eftir.

Þegar verið var að brjóta upp múr á suðurhlíð hússins þar sem gera átti við sprungur í hleðslu kom í ljós tæring í stálbita yfir glugga. Ákveðið var að skipta honum út.

Yfirborðsmeðhöndlun grásteins á 2. hæð Kringlu var breytt. Þegar búið var að slípa yfirborðið var ákveðið að fá steinsmið til að færa yfirborðið í upprunalegt horf.

Léttir innveggir á 1. hæð voru rifnir og endurbyggðir. Var það nauðsynleg framkvæmd þar sem gólf á 1. hæð var fjarlæggt.



Unnið við parketlagningu á 1. hæð.

Þegar verkið var boðið út í mars var þegar ljóst að verktíminn var knappur. Tafir um hálfan mánuð í upphafi framkvæmda var ekki til að bæta það ástand og síðan með tilkomu sumarþingsins var ljóst að veruleg röskun var orðin á allri framkvæmdinni.

Er lokið var við að rífa teppalögn af stigapöllum kom í ljós að efri stigapallurinn var með steiptu gólfi en ekki borðaklæðningu eins og gögn gerðu ráð fyrir. Ákveðið var að brjóta 3-4 cm ofan af plötunni, flota gólfið og leggja síðan parket á stigapallinn.



Parkett ákomið í fundaherbergi.

Við niðurrif á rafmagnslögnum kom í ljós að stofnlagnir að rafmagnstöflum voru ekki löglegar og varð því að endurnýja þessar lagnir.

Í hliðarrýmum við þingsal á 2. hæð var ákveðið að fræsa ekki inn rafmagnslagnir í loft heldur nota þráðlausa rofa og rofaliða fyrir ljós í þessum rýmum. Ástæða þess var að loftin voru forsköluð á bambus og var óttast að umtalsverðar viðgerðir þyrfti að gera ef farið yrði í að fræsa fyrir rafmagnsrörum í þau.



Unnið við gólf í þingsal.



Gólf endurklætt í þingsal.

#### Framvinda 4. áfanga

Framkvæmdir við 4. áfanga hófust 27. maí 2005. Byrjað var rífi á pípu-, raflögnum, trégólfum á 3. hæð. Gólfborð á þriðju hæð voru rífin upp að hluta eða að öllu leyti og lagna-leiðir gerðar fyrir raf- og pípulagnir.

Á 1. hæð voru gólf í Þingflokksbergjum parketlögð og veggir klæddir veggþiljum með hljóðisogsplötum.

Á 2. hæð voru símaklefar fjarlægðir og veggir og gólf löguð. Gólf voru götuð og lyfta sett á milli 2. og 3. hæðar.

Á 3. hæð voru trégólf endurlögð og að hluta hreinsuð upp og olíuborin og að hluta til dúklögð. Gerð var snyrting, kynningarastaða og aðstaða fyrir fréttamenn. Þingpallar voru sameinaðir og aðgengi hreyfihamlaðra að þeim var bætt.

Lokið var við að endurnýja raflagnir. Ofnar og ofnalagnir á 3. til 4. hæð voru endurnýjaðar og gert að lokuðu kerfi. Einstaka gluggarammar í gluggum voru gerðir að opnanlegum fögum (björgunaropum). Á 4. og 5. hæð var sett upp slökkviúðakerfi og hurðir yfirfarnar á öllum hæðum með tilliti til brunavarna. Að lokum voru allir veggir spartlaðir og málaðir.

Gera þurfti nokkrar breytingar frá útboðsgögnunum og eru þær helstu að:

Ákveðið var að endurgera símaklefa en hann var lagður af í 3. áfanga. Smíða þurfti nýja hurð, setja upp millivegg og breyta raflögnum vegna þess.

Nokkrir þröskuldar voru felldir út og fellipröskuldar settir í þeirra stað. Var það gert vegna aðgengis fatlaðra.



Málun með upprunalegum litum.



Málun þingsalar.



Lyfta.

### Framvinda 5. áfanga

Húsgögn voru smíðuð á vegum Á. Guðmundssonar. Stór hluti smíðinnar var gerður í Svíþjóð hjá undirverktökum Á. Guðmundssonar, Gärsnäs AB í Svíþjóð og íslenska fyrirtækinu Grein ehf.



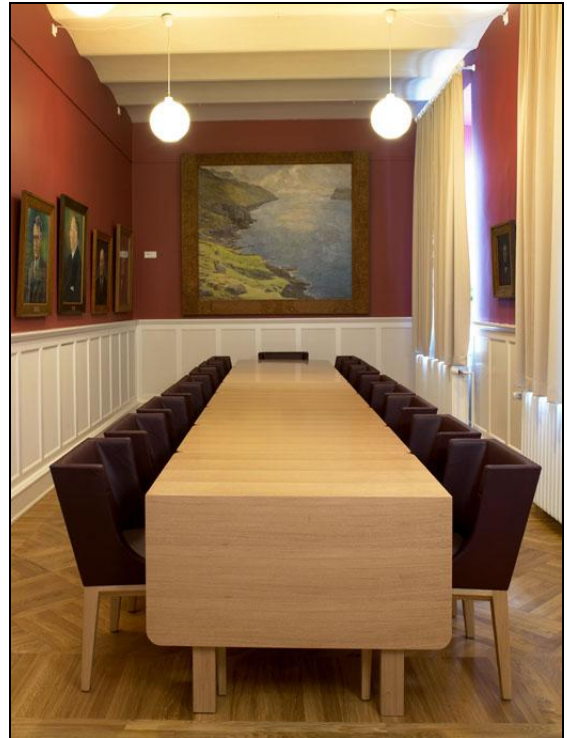
Ný húsgögn og gólfteppi í setustofu vestanmegin.

Stóllinn „Reykjavík“ var smíðaður til að vera staðsettur á skrifstofu forseta Alþingis, í Kringlunni, gamla efrideildarsalnum, þingflokksbergjum og víðar á 1. og 2. hæð Alþingishússins. Bakið er skeifulaga og ná armarnir fram fyrir setuna. Bak og seta er bólstruð og notað er mismunandi litt leður eftir litum veggja í húsinu, rautt, grænt, blátt og ljósdrappaður í samræmi við liti veggja innanhúss frá 2005 sem tóku mið af upphaflegum litum hússins frá 1881.



Ný húsgögn í Kringlu.

Fundarborð eru úr mismundandi einingum sem mynda borðakerfi og verða notuð í fundaherbergjum á 1. hæð í Alþingishúsinu. Borðið er byggt upp af plötu og „svuntu“ sem er hvort tveggja spónlagt með eik og fest á stálgrind, borðfætur eru úr gegnheilli eik. Fundarstólar án arma, klassískir í útliti, eru notaðir við þessi fundarborð.



Ný húsgögn í fundaherbergi á 1. hæð. Ljós. Gl.

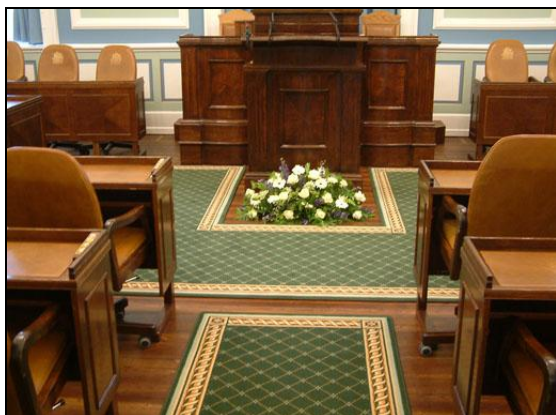
Húsgögn á skrifstofu forseta Alþingis, það er hægindastólar, sófi og húsgögn í fundaaðstöðu, er sænsk framleiðsla en önnur húsgögn, það er borð og skápur á skrifstofu forseta Alþingis er íslensk hönnun og smíði.



Ný húsgögn í skrifstofu forseta Alþingis. Ljós. Gl.

Borð með glerplötum, ellefu talsins, eru með mismunandi myndskreytingum með skírskotun í sögu Alþingis þar sem er nöfn goða og ártöl sýna hvenær þeir sátu í Lögréttnu. Nöfnunum er raðað upp í hring sem líkist hugmyndum um hvernig Lögrétta leit út. Einnig er myndskreytt glerplata á skáp á skrifstofu forseta Alþingis. Vinnustofa Atla Hilmarssonar vann myndskreytingar.

Auk fyrrnefnds búnaðar voru ný teppi sett á gólf og litir þeirra valdir í samræmi við liti veggja innanhúss. Einnig var sett nýtt teppi á gólf þingsalarins. Teppin eru frá Egetæpper a/s í Danmörku og voru keypt af Litaveri.



Ný teppi í þingsal.

### **Magnaukningar, aukaverk og viðbótarverk**

Í töflu 3.2 á bls. 21 kemur fram hverjar voru magnaukningar, aukaverk og viðbótarverk í hverjum áfanga fyrir sig. Hér verður farið yfir helstu frávik sem þar koma fram og þau skýrð nánar.

Magnaukningar í 1. til 4. áfanga voru mestar í 3. áfanga, alls 13,5 m.kr. Stöfuðu þær einkum af aukningum á magni við endurnýjun steyptra gólfa á 1. hæð og gólfefna á 2. hæð.

Aukaverk í þessum áföngum voru mest í 3. áfanga, 12,4 m.kr., Skýrist það fyrst og fremst af ýmsu óvæntu sem kom í ljós þegar búið var að rífa. Allnokkur aukaverk voru einnig í 4. áfanga, um 7,8 m.kr., sem stöfuðu meðal annars af því að nokkrir þröskuldar voru felldir út og fellipröskuldar settir í þeirra stað vegna aðgengis hreyfihlaðra.

Viðbótarverk í þessum áföngum voru helst í 3. áfanga, 12,3 m.kr., sem stöfuðu þau einkum af verkþáttum við endurnýjun steyptra gólfa beggja vegna forsalar og endurnýjun gólfefna á 2. hæð og 9,0 m.kr. vegna ýmsissa verkþátta 4. áfanga sem áður var vikið að, svo sem símklefa sem verkkaupi óskaði efitir að yrði endurgerður og millivegg og raflögn vegna þess.

Búnaður, það er húsgögn og gólfteppi, var keyptur með rammmasamningi og kom ekki til magnbreytinga eða aukaverka fram yfir samningsgreiðslur. Þar urðu viðbótarverk 37,9 m.kr., sem stöfuðu af ákvöðun verkkaupa um kaup á húsgögnum og teppum fram yfir það sem áætlað hafði verið.

## **2.3 Eftirlit og úttektir**

Eftirlit með framkvæmdunum, fyrir hönd Framkvæmdasýslunnar, hafði Hnit hf. Var Hnit fengið til veksins í framhaldi af eftirliti þeirra við Þjónususkála. Samið var við Hnit hf. um eftirlit með 1-4 áfanga á grundvelli tilboðs þeirra í eftirlit með Þjónustuskála Alþingis. Heildarupphæð eftirlitssamninga við Hnit var 7.652.827 með vsk.. Eftirlit hjá Hnit annaðist Jón Hrafn Björnsson.

Við eftirlit Hnits hf. voru haldnir verkfundir á verkstað að jafnaði aðra hvora viku meðan á verktíma stóð í öllum áföngum verksins.

Lokaúttekt verkkaupa á 1. áfanga fór fram 1. október 2002.

Lokaúttekt verkkaupa á 2. áfanga fór fram 24. október 2003. Í 2. áfanga varð röskun á tíma- setningum þar sem verkkaupi ákvað að bæta við framkvæmdum í Kringlu. Framkvæmdatími verksins var lengdur og lagði verktaki fram nýja verkáætlun vegna þessa. Ekki tókst verktaka að standa við þá áætlun að fullu og varð því að greiða 400.000 kr. í dagsektir.

Lokaúttekt verkkaupa á 3. áfanga fór fram 22. september 2004. Dagsektum var ekki beitt enda átti verktaki ekki sök á þeim tölum sem urðu á afhendingu verksins og eru raktar hér að framan.

Lokaúttekt verkkaupa á 4. áfanga fór fram 12. september 2005. Samkvæmt útboðsgögnum áttu lok framkvæmdatíma að vera 20. ágúst 2005. Verktaki lauk verkinu 23. september 2005. Gerðar voru kröfur um tafabætur. Verktaki lagði fram greinargerð þar sem hann gerði grein fyrir hvers vegna verklok drógust. Aðilar voru ekki sammála um uppgjör vegna framlengingar á verktímanum. Að lokum var samið um að nokkrar kröfur verktakans féllu niður á móti dagsektum.

Lokaúttekt verkkaupa á 5. áfanga var gerð í ágúst 2008.

### 3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

#### 3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir

##### Yfirlit innborgana og áfallins kostnaðar

Áfallinn kostnaður			Innborganir til FSR
Ár	Á verðlagi hvers árs kr.	Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr.	Greiðslur ráðun. á verðlagi hvers árs kr.
1999	0	0	0
2000	0	0	0
2001	2.843.412	1.100.392	0
2002	10.699.178	3.859.732	0
2003	23.402.941	8.174.272	0
2004	130.826.914	43.813.434	0
2005	100.448.927	31.949.404	259.484.608
2006	11.757.353	3.444.873	19.974.213
2007	53.515.363	14.366.540	53.751.487
2008	5.174.056	1.193.829	5.431.000
2009	400.550	83.815	427.386
<b>Samtals</b>	<b>339.068.694</b>	<b>107.986.292</b>	<b>339.068.694</b>

Í töflu 3.1 er yfirlit yfir áfallinn kostnað og innborgarnir sundurliðað eftir árum. Áfallinn kostnaður er annars vegar eftir verðlagi hvers árs og hins vegar eftir byggingarvísitölu 100. Gerð er grein fyrir innborgunum á verðlagi hvers árs.

### 3.2 Heildarkostnaður

<b>Sundurliðun kostnaðar eftir áföngum</b>					
	1. og 2. áfangi endurbóta innanhúss	3. áfangi endurbóta innanhúss	4. áfangi endurbóta innanhúss	5. áfangi endurbóta innanhúss	1. - 5. áfangi Samtals
	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.
<b>Samningsverk</b>					
<b>Ráðgjöf</b>					
Hönnun	8.270.619	14.051.999	12.764.806	7.995.323	43.082.747
Ráðgjöf önnur en hönnun	27.706	230.170	74.910	0	332.786
Kostnaður tengdur ráðgjöf	161.261	640.160	293.135	1.114.529	2.209.085
<b>Kostnaður samtals</b>					<b>45.624.618</b>
<b>Umsjón og eftirlit</b>					
Umsjón með verkefni	2.079.273	5.004.394	4.317.262	4.509.492	15.910.421
Eftirlit með verklegri framkvæmd	1.279.134	4.566.835	2.240.306	0	8.086.275
<b>Kostnaður samtals</b>					<b>23.996.696</b>
<b>Verkframkvæmd</b>					
Samningsgreiðslur	20.018.735	65.224.268	62.417.487	121.659	147.782.149
Magnbreytingar	3.483.880	13.571.459	2.507.578	0	19.562.917
Aukaverk	373.431	12.448.560	7.864.090	0	20.686.081
Verðbætur	0	0	0	0	0
<b>Kostnaður samtals</b>					<b>188.031.147</b>
<b>Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma</b>					
Opinber gjöld	4.730	47.300	804.968	0	856.998
Rekstur á framkvæmdatíma	0	0	0	0	0
<b>Kostnaður samtals</b>					<b>856.998</b>
<b>Búnaður og listskreyting</b>					
Búnaður	0	3.391.164	901.361	14.527.988	18.820.513
Listskreyting	0	0	0	0	0
<b>Kostnaður samtals</b>					<b>18.820.513</b>
<b>Kostnaður áfanga samtals</b>	<b>35.698.769</b>	<b>119.176.309</b>	<b>94.185.903</b>	<b>28.268.991</b>	
<b>Samningsverk samtals</b>					<b>277.329.972</b>
<b>Viðbótarverk</b>					
Verkframkvæmd	2.391.549	12.387.516	9.056.934	4.075.834	27.911.833
Búnaður	0	0	0	33.826.889	33.826.889
<b>Viðbótarverk samtals</b>	<b>2.391.549</b>	<b>12.387.516</b>	<b>9.056.934</b>	<b>37.902.723</b>	<b>61.738.722</b>
<b>Heildarkostnaður áfanga</b>					<b>38.090.318 131.563.825 103.242.837 66.171.714</b>
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>					<b>339,1</b>

Í töflu 3.2 er heildarkostnaður sundurliðaður eftir kostnaðartegundum. Kostnaður við verkframkvæmd er samlagðar samningsgreiðslur, magnbreytingar, aukaverk og verðbætur en viðbótarverk eru tilgreind sérstaklega. Notuð er hér sérstök tafla með áfangaskiptingu til að gera grein fyrir sundurliðun kostnaðar eftir áföngum.

### 3.3 Samanburður við áætlun

#### Samanburður á áætluðum kostnaði og raunkostnaði

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 313,3 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 313,3 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
<b>Samningsverk</b>				
Ráðgjöf	45,6	50,0	46,5	-7%
Umsjón og eftirlit	24,0	15,0	23,8	59%
Verkframkvæmd	188,0	205,0	194,4	-5%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	0,9	2,0	0,9	-57%
Búnaður og listskreyting	18,8	25,0	16,7	-33%
<b>Samningsverk samtals</b>	<b>277,3</b>	<b>297,0</b>	<b>282,3</b>	<b>-5%</b>
<b>Viðbótarverk</b>				
Verkframkvæmd	27,9		27,6	
Búnaður	33,8		28,4	
<b>Viðbótarverk samtals</b>	<b>61,7</b>		<b>56,1</b>	
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>	<b>339,1</b>		<b>338,3</b>	

Í töflu 3.3 er raunkostnaður sýndur á verðlagi hvers árs og einnig á þeirri vísitölu sem áætlaður kostnaður var settur fram, þannig að samanburður sé gerður á sama verðlagi. Viðbótarverk eru tilgreind neðst í töflunni því um er að ræða kostnað sem ekki var tekinn með í áætluninni og því ekki hluti þess sem tekið er til samanburðar.

### 3.4 Kostnaður áfanga og eininga

Einingarkostnaður		
Á verðlagi hvers árs	Stærðir m <sup>2</sup>	Einingarkostnaður kr. / m <sup>2</sup>
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1709,0	167.596
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1709,0	198.402
<b>Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1709,0	54.755
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1709,0	63.187
<b>Á verðlagi í nóvember 2009 (bvt.=497,0)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1709,0	272.131
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1709,0	314.039
<b>Stuðlar</b>		
Magntölustuðull		<b>1,132</b>
Aukaverkastuðull		<b>1,140</b>
Viðbótarverkastuðull		<b>1,418</b>

Í töflu 3.4 er fermetrastærð flatar sem framkvæmdin náði til og heildarkostnaður á fermetra á mismunandi verðlagi. Efst á verðlagi hvers árs, það er meðaltal verðlags á þeim tíma þegar greitt var, þá verðlag á byggingarvísitölu 100, og neðst í töflunni á verðlagi í útgáfumánuði skilamatsins. Séu búnaðarkaup hluti af framkvæmdinni eru framangreindar tölur tilgreindar bæði með og án búnaðar.

#### Hugtakaskýringar vegna stuðla

**Magntölustuðull** er mælikvarði á nákvæmni magntalna í útboðsgögnum. Þessi stuðull er skilgreindur sem hlutfallið milli kostnaðar vegna magnbreytinga og samningsfjárhæðar, að viðbættum 1, þ.e.  $MS = 1 + \text{kostnaður vegna magnbreytinga} / \text{samningsfjárhæð}$ .

Stuðullinn verður því einn ef engar magnbreytingar eiga sér stað, hann verður stærri en 1 ef magn eykst við framkvæmd verksins og minni en 1 ef magnminnkun verður.

**Aukaverkastuðull** er mælikvarði á nákvæmni eða gæði útboðsgagna en aukaverk eru skilgreind sem sá aukakostnaður sem verður til í hverju verki vegna ónákvæmni eða mistaka í útboðsgögnum. Þessi stuðull er skilgreindur sem hlutfallið milli kostnaðar vegna aukaverka og samningsfjárhæðar, að viðbættum 1, þ.e.  $AS = 1 + \text{kostnaður vegna aukaverka} / \text{samningsfjárhæð}$ .

Stuðullinn verður því einn ef engin aukaverk eru framkvæmd og hann verður stærri en 1 ef stofnað er til aukaverka við framkvæmd verksins. Þessi stuðull verður aldrei minni en 1.

**Viðbótarverkastuðull** er mælikvarði á gæði undirbúnings verksins en viðbótarverk eru skilgreind sem sá viðbótarkostnaður sem til verður í hverju verki vegna ákvarðana verkkaupa um breytingar (viðbætur) á verkinu á framkvæmdatíma. Þessi stuðull er skilgreindur sem hlutfallið milli kostnaðar vegna viðbótarverka og samningsfjárhæðar, að viðbættum 1, þ.e.  $VS = 1 + \text{kostnaður vegna viðbótarverka} / \text{samningsfjárhæð}$ .

Stuðullinn verður því einn ef engin viðbótarverk eru framkvæmd og hann verður stærri en 1 ef stofnað er til viðbótarverka við framkvæmd verksins. Þessi stuðull getur orðið minni en einn ef verkkaupi tekur ákvörðun um að breyta verki til kostnaðarlækkunar, t.d. með því að gera minni kröfur til fyrirskrifaðs efnis eða útfærslu.



## 4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR

### 4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir

Við samanburð á kostnaði við mismunandi framkvæmdir á ólíkum tímum er algengt að bera saman kostnað á stærðareiningu. Sá samanburður segir til um hagkvæmni í hönnun og framkvæmd þegar bornar eru saman álíka stórar byggingar til sömu eða svipaðra nota. Almenn tækni kostnaður á stærðareiningu eftir því sem framkvæmd er stærri og þó einkum með stækkandi rýmum í byggingum.

Að sjálfsögðu er ekki að finna fyllilega samþærilega framkvæmd til kostnaðarsamanburðar og er reyndar almennt óhægt um vik þegar um endurbætur er að ræða. Engu að síður eru hér nefnd nokkur verk, þar sem fóru fram vandasamar og gagngerar endurbætur á eldra húsnæði. Fyrsta dæmið er Þjóðmenningarhúsið þar sem fóru fram endurbætur á friðuðu húsi sem lauk árið 2004. Annað dæmið er Sendiráð Íslands í Kaupmannahöfn þar sem var innréttað í gamalt hús á árunum 2004 til 2004. Loks er í þriðja dæminu nefndar endurbætur sem gerðar voru á Stjórnarráðshúsinu við Lækjartorg sem einnig er friðuð bygging.

Eftirfarandi tafla sýnir heildarkostnað á m<sup>2</sup> án búnaðar miðað við byggingarvísitölu 100 í júlí 1987.

Bygging	Stærð í m <sup>2</sup>	Kostn./m <sup>2</sup>
Þjóðm.hús innanhúss	3.053	40.929
Sendiráð í Khöfn	750	65.967
Stjórnarráðshúsið		72.453
Alþingishús, innanhúss	1.709	54.755

Endurbætur Alþingishúss innanhúss koma hagstætt út í samanburði við ofangreind dæmi, kostnaður er nokkuð lægri en meðaltal þeirra sem er 59.783 krónur á fermetra. Í fyrri tveimur dæmunum eru utanhúsviðgerðir ekki meðtaldar og er kostnaðurinn ekki verulega yfir meðaltali þeirra. Í dæmi Stjórnarráðshússins eru utanhúsviðgerðir hins vegar meðtaldar.

Endurbætur í Alþingishúsinu teljast að minnsta kosti jafn viðamiklar og vandasamar og í samanburðardæmunum.



Forsalur. Ljósmynd CL.

### 4.2 Árangur framkvæmdarinnar

#### Fjárhagslegur árangur

Ofangreindur kostnaðarsamanburður við önnur verk gefur til kynna að kostnaður sé svipaður því sem við mætti búast við þær gagngeru endurbætur Alþingishússins að innan sem hér eru til umfjöllunar.

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 339,1 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3 kemur fram að áætlað var að verkið kostaði samtals 297,0 m.kr. og raunkostnaður samningsverksins á sama verðlagi var 282,3 m.kr. það er 5% lægri.

Í töflu 3.4 eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að magnaukning varð 13% í verkinu, aukaverk voru 14% en viðbótarverk 42%. Frávik vegna magnaukninga og aukaverka teljast allnokkur. Stöfuðu þau öðru fremur af því að þegar rífið var frá kom í ljós meiri þörf á lagfæringum í 3. og 4. áfanga en búist var við. Viðbótarverk voru alls 4,0 m.kr. fyrir áfanga aðra en búnað sem er hlutfallslega lítið. Viðbótarverk vegna búnaðar voru hins vegar 33,8 m.kr., og viðbótarverk því í heild mikil. Þau eru 42%, sem reiknast þá eins og magnaukningar og aukaverk sem hlutfall af samningsgreiðslum, en viðbótarverk eru reyndar 18% af heildarkostnaði. Frávikin eru skýrð nánar í einstökum atriðum á síðu 19.

Mat á fjárhagslegum árangri í heild, út frá fyrrnefndum athugunum, telst góður.

#### Árangur einstakra áfanga

Framkvæmdunum var skipt í nokkra áfanga enda einungis hægt að vinna að þeim að sumarlagi meðan hlé var á þingstörfum. Í stórum dráttum var framvinda framkvæmda þannig að sumarið 2003 var anddyri Alþingishússins endurgert, sumarið 2004 unnið að endurbótum og viðgerðum innanhúss á 1. og 2. hæð og

sumarið 2005 var einkum unnið að viðgerðum á 1. og 3. hæð. Búnaður kom í húsið árið 2006.

Stjórnun verktakans Stálsmiðjunnar hf. á framkvæmdum 1. áfanga verksins var í alla staði góð og gekk verkið vel fyrir sig. Sama er ekki hægt að segja að öllu leyti um 2. áfanga sem Stálsmiðjan hf. sá einnig um. Tafir sem urðu á verklokum í þeim áfanga má að stærstum hluta rekja til lélegrar skipulagningar verktaka. Samskipti við verktakann voru þó í alla staði mjög góð og verktaki skilaði vönduðu verki.

Kostnaðarlega séð má segja að framkvæmdir vegna 1. og 2. áfanga hafi komið ágætlega út. Umfang óvissuþátta í svona verkum er alltaf erfitt að meta. Þótt verkið hafi farið fram úr áætlun verður það að teljast innan eðlilegra marka á svo vandasömum endurbótum sem hér er um að ræða. Það má því segja að hönnuðir og verktaki hafi unnið mjög gott verk.



Þingsflokksherbergi. Ljós. CL.

Það sem stendur uppúr varðandi framkvæmdir við 3. áfanga verksins er frestun á upphafi framkvæmda og sú ákvörðun að halda sumarþing í Alþingishúsi á miðjum verk tíma. Þetta ásamt innsetningu forseta Íslands í embætti olli gríðarlegri röskun á allri framkvæmdinni og verður að teljast mjög góður árangur að það skyldi takast þrátt fyrir hálfsmánaðar tafir í upphafi framkvæmdar að klára framkvæmdir í þingsal og aðlægum rýmum fyrir sumarþing 5. júlí, klára framkvæmdir í rýmum við hlið þingsalar og á 1. hæð fyrir forsetainnsetningu þann 1. ágúst og klára allt verkið í heild sinni fyrir upphaf þingstarfa þann 1. október.



Setustofa á 2. hæð við þingsal.

Að mati verkefnastjóra FSR réði þar mestu mjög góð samvinna allra aðila sem að framkvæmdinni komu. Alþingi, Framkvæmdasýsla ríkisins, verkfræðistofan Hnit hf., Batteríið arkitektar ásamt meðhönnuðum og síðast en ekki síst Ístak hf., lögðu mikinn metnað í að allar tímasetningar stæðust og að gæði verksins yrðu fyrsta flokks sem óhætt er að fullyrða að hafi tekist. Þar sem um verulegar endurbætur á eldra húsnæði var að ræða má þó óhjákvæmilega gera ráð fyrir að í ljós komi ýmislegt sem hönnuðir vissu kannski óljóst um og annað er þeir gátu ekki séð fyrir. Suma hluti hefði þó mátt sjá fyrir og samræming hefði mátt vera betri. Hér að neðan eru talin upp nokkur atriði sem hefðu betur mátt fara.



Stigi í forsal. Ljós. CL.

Í útboðsgögn vantaði nokkra kostnaðarsama liði sem voru fyrirsjáanlegir svo sem málnun, rif og smíði innveggja á 1. hæð og enduruppsetningu gólfista þar sem gólfborð voru tekin upp. Þá virðist sem skilgreining verkþátta milli hönnuða hafi verið óljós í nokkrum tilfellum. Má til dæmis nefna að raflögnum og öryggiskerfum var blandað saman í magnskrá og við það gleymdust ýmsir verkþættir.



Forsalur. Ljósmynd CL.

Varðandi 4. áfanga má segja að í útboðsgögn vantaði nokkra kostnaðarsama liði sem telja má að hafi verið fyrirsjáanlegir. Má þar helst nefna ýmsa verkþætti málunar.

Eftir að verktaki hafði skilað af sér verkinu fór að bera á mikilli rýrnun á parketi. Verktaki vann því lagfæringar á parketinu árið 2006.

Varðandi verktakann, Ístak hf., þá hefur hann áralanga reynslu í endurnýjun á eldra húsnæði. Verkstjórnun verktakans á framkvæmdum var í alla staði góð og gekk verkið vel fyrir sig. Samskipti við verktakann á verkstað voru í alla staði mjög góð. Það er skoðun verkefnastjóra FSR að þrátt fyrir að ýmsar ófyrirséð atvik hafi komið upp í verkinu þá hafi þau verið leyst á faglegan hátt og mjög vönduðu verki skilað.

#### Eftir að framkvæma

Lokið er við að hanna nýja raflýsingu á 1. og 2. hæð hússins að undanskildum þingsal og bíóið að teikna og velja ljós. Þessa nýja lýsing hefur verið sett upp í herbergi á 1. hæð í suðvesturhorni og lampar í skrifstofu þingforseta.

Endurbætur á loftræstikerfi hússins, það er á stjórn- og vélbúnaði, er eftir að framkvæma.

#### Samantekt

Um gæði verksins sem nú er að baki má segja að í fyrsta skipti hafi verið staðið myndarlega að endurbótum við þetta merka og gamla hús, bæði við undirbúning og framkvæmdir. Við hönnun og framkvæmdir var horft til friðunar hússins og varðveislusjónarmiða og gamalt handbragð viðhaft með tilliti til þess. Lyfta var sett í húsið svo að nú eiga hreyfihamlaðir greiðan aðgang að þingpöllum.

Í áranna rás hefur Alþingishúsið tekið breytingum, til dæmis með tilkomu nýrrar tækni, svo sem síma, rafmagns, miðstöðvarkyndingar og tölvubúnaðar og oft var lítt hugað að áhrifum breytinga á útlit hússins. Hafa úreltar lagnir verið fjarlægðar og gengið sem snyrtilegast frá nýjum.

Í samantekt er óhætt að segja að árangur framkvæmdarinnar sé góður þegar litið er til fjárhagslegra og gæðalegra þátta í heild.

#### 4.3 Heimildaskrá

Stuðst var við eftirfarandi heimildir:

##### Lög og reglugerð

Lög um skipan opinberra framkvæmda nr. 84/2001 grein 16. Reglugerð um skipulag opinberra framkvæmda nr. 715/2001 grein 7.

##### Reglur

Reglur um fyrirkomulag skilamats útgefnar af Framkvæmdasýslu ríkisins og staðfestar af fjármálaráðuneyti 21. september 2001.

##### Framkvæmdasýsla ríkisins

Bókhald  
Verkmöppur  
Fyrri skilamöt

##### Annað

Teikningar aðalhönnuða, Batterísins arkitekta. Útboðsgögn. Ljósmyndir teknar af Christopher Lund (CL). Ljósmyndir af húsgögnum sem teknar af Guðmundi Ingólfssyni (GI). Aðrar ljósmyndir eru teknar af eftirliti og verkefnastjórum.

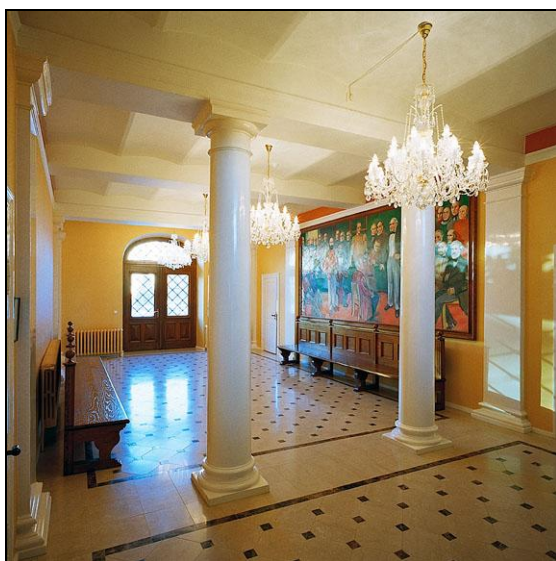
#### 4.5 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.

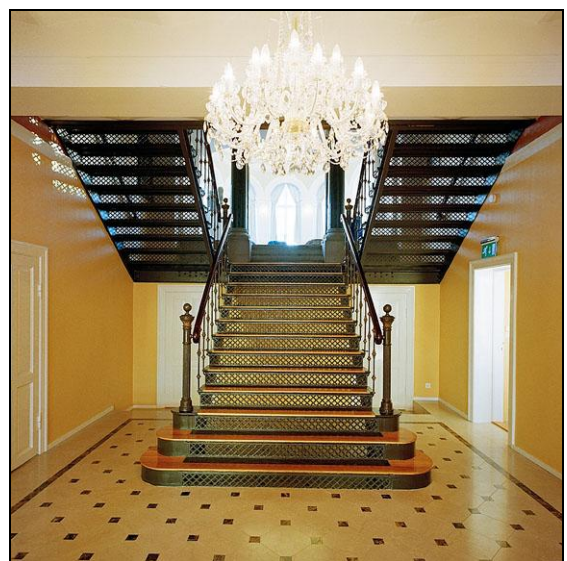
Óskar Valdimarsson, forstjóri



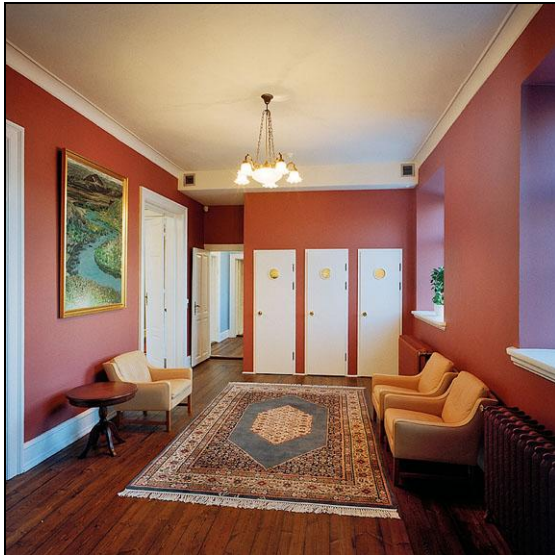
Forsalur. Ljósmynd Christopher Lund.



Forsalur, horft til norðurs. Ljósmynd CL.



Forsalur, horft að stiga. Ljósmynd CL.



Setustofa með símklefum á 2. hæð. Ljósmynd CL.



Stór setustofa vestanmegin á 2. hæð. Ljósmynd CL.



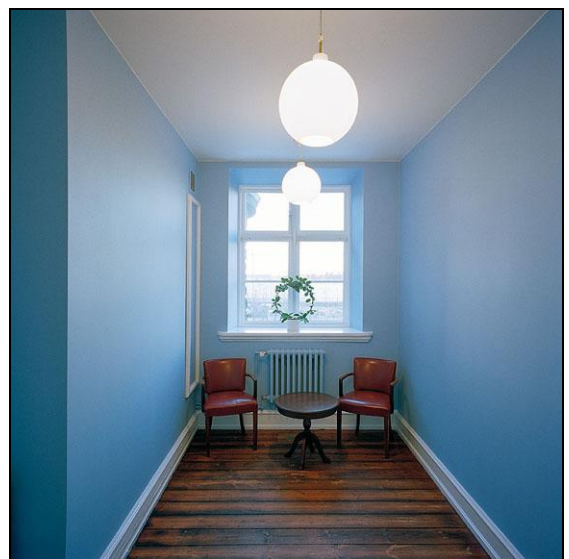
Setustofa á 2. hæð, suðvestanmegin. Ljósmynd CL.



Stóra setustofan vestanmegin. Ljósmynd CL.



Setustofa á 2. hæð með þingskjöllum. Ljósmynd CL.



Setustofa á 2. hæð. Ljósmynd CL.



Pingsalur, horft til austurs. Ljósmynd CL.



Pingsalur, séð á svalir 3. hæðar. Ljósmynd CL.



Pingsalur. Ljósmynd Christopher Lund.



Kringla. Ljósmynd CL.



Loftskreyting í Kringlu. Ljósmynd CL.



Kringla. Ljósmynd CL.



Kringla. Ljósmynd Christopher Lund.