



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

**LANDSPÍTALI  
HÁSKÓLASJÚKRAHÚS**

*LSH VIÐ HRINGBRAUT  
STÆKKUN GJÖRGÆSLU*

**SKILAMAT**

*September 2014*

# LANDSPÍTALI HÁSKÓLASJÚKRAHÚS

*LSH VIÐ HRINGBRAUT  
STÆKKUN GJÖRGÆSLU*

**SKILAMAT**

*September 2014*



## EFNISYFIRLIT

<b>ALMENNT UM SKILAMAT</b> .....	<b>1</b>
<b>0 INNGANGUR</b> .....	<b>1</b>
<b>1.0 UNDIRBÚNINGUR</b> .....	<b>1</b>
1.1 Lýsing verkefnis .....	1
1.2 Frumathugun .....	1
1.3 Áætlunargerð .....	1
1.4 Áætlun um stofnkostnað .....	2
1.5 Áætlun um rekstrarkostnað .....	2
1.6 Áætlun um fjármögnun .....	2
<b>2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD</b> .....	<b>4</b>
2.1 Útboð, tilboð og verksamningar .....	4
2.2 Framvinda .....	5
2.3 Eftirlit og úttektir .....	6
<b>3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR</b> .....	<b>7</b>
3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir .....	7
3.2 Heildarkostnaður .....	8
3.3 Samanburður við áætlun .....	9
3.4 Einingarkostnaður og stuðlar .....	10
<b>4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR</b> .....	<b>12</b>
4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir .....	12
4.2 Árangur framkvæmdarinnar .....	12
4.3 Heimildaskrá .....	13
4.4 Staðfesting skilamats .....	13

## 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, staðfestar af fjármálaráðherra, og er þetta skilamat unnið eftir þeim reglum.

## 0 INNGANGUR

Í þessu skilamati verður gerð grein fyrir viðbyggingu við gjörgæsludeild LSH við Hringbraut í Reykjavík sem byggð var á árunum 2008 til 2009.

Verkkaupi var Landspítali - háskólasjúkrahús fyrir hönd heilbrigðisráðuneytisins.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa á stigi áætlunargerðar, verklegrar framkvæmdar og skilamats. Verkefnastjórar FSR við verkefnið voru Ingólfur Aðalbjörnsson á stigi áætlunargerðar og Þórir Jónsson við verklega framkvæmd og gerð skilamats.

### 1.0 UNDIRBÚNINGUR

#### 1.1 Lýsing verkefnis

Um er að ræða tveggja hæða viðbyggingu við gömlu aðalbygginguna að vestanverðu, alls um 234 fermetrar. Viðbyggingin er byggð ofan á kjallarárými aðalbyggingar sem hýsir MRI - tæki (Magnetic resonance imaging (MRI)).

#### 1.2 Frumathugun

Forsendur verkefnisins voru meðal annars þær að þörf var á stækkun gjörgæslunnar sem ekki varð frestað þar til fyrirhuguð nýbygging á Landspítalalóð tæki við. Formleg frumathugun var ekki gerð. Nauðsynlegt var að stækkun gjörgæslunnar yrði í beinum tengslum við gjörgæsludeildina í aðalbyggingu spítalans. Var stefnt að viðbyggingu við aðalbygginguna sem

byggð yrði ofan á núverandi kjallarárými, sunnan við aðalinngang.

Við undirbúning á stigi frumathugunar var haldið til haga að huga þyrfti vel að umhverfispáttum og þess að aðalbyggingin Landspítalans er gömul og merk bygging. Niðurstaðan var hönnuð yrði viðbygging sem mætti fjarlægja ef ákveðið yrði að færa bygginguna aftur í upprunalegt horf. Gert var því ráð fyrir að byggja léttbyggingu eftir því sem tæknilegar forsendur vegna viðkvæmra tækja leyfa.



Mynd 1: Viðbygging LSH, stækkun gjörgæslu

Ekki var gerð formleg frumathugun. Miðað var við að í viðbyggingunni yrðu hýstar tækjageymslur, lyfjaskápar, skrifstofur, fundaherbergi og önnur rými sem nýttust gjörgæslunni.

### 1.3 Áætlunargerð

Fjármálaráðuneytið heimilaði, 29. júlí 2008, að hefja mætti áætlunargerð fyrir umrædda framkvæmd.

#### Hönnun

Á aðaltekningu kemur fram að viðbyggingin er byggð ofan á kjallarárými aðalbyggingar sem hýsir MRI tæki. Á 2. hæð viðbyggingarinnar er gólf jafnhátt og í aðalbyggingu. Fyrirkomulag á þeirri hæð á aðaltekningu sýnir rými fyrir starfsemi gjörgæslu, það er hreinn lager, aðstaða deildarstjóra, funda- og kennsluástaða og tækjageymslu. Útgangur er frá hæðinni og útitröppur niður í inngarð og á það einnig við um 1. hæð.

Á 1. hæð viðbyggingarinnar er einnig innanhússtenging við aðalbyggingu. Fyrirkomulag á þeirri hæð á aðaltekningu sýnir óinnréttað rými.

Viðbyggingin var hönnuð sem léttbygging svo unnt væri í framtíðinni að fjarlægja hana ef það yrði ákveðið. Miðað var við að byggingin skilaðist fullfrágengin að utan, neðri hæð frágengin,

fullmáluð og með gólfefnum en án innvegga og innréttinga. Efri hæð skilast fullfrágengin með innveggjum, fullmáluð, með gólfefnum, lögnum og raflögnum.

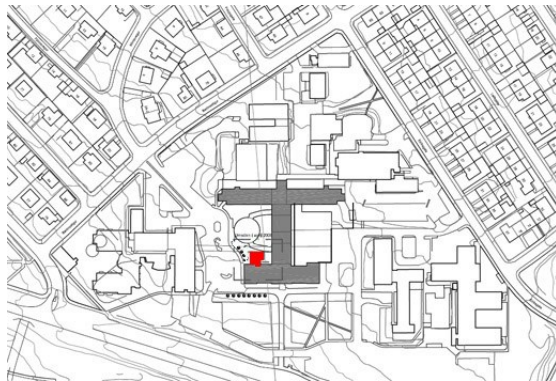
### Ráðgjafar

Eftirtaldir ráðgjafar unnu við verkefnið:

Hönnuður	m.kr.
THG arkitektar ehf.	3.7
Verkís ehf.	3.2
Mannvit ehf.	0.9
Verkfræðistofa Jóhanns Indriðasonar ehf.	1.1
<b>Samtals</b>	<b>8.9</b>

Þar sem virðisaukaskattur fæst endurgreiddur af hönnunarbókun eru fjárhæðir í töflunni settar fram án VSK eins og í reikningslegu uppgjöri í kafla 3.

Arkitektar voru THG arkitektar. Hönnun burðarþols annaðist Verkís ehf. (áður VST hf.), lagnahönnun vann Mannvit hf. og raflagnahönnun Verkfræðistofa Jóhanns Indriðasonar ehf.



Mynd 2: Afstöðumynd

### 1.4 Áætlun um stofnkostnað

Heildarkostnaðaráætlun FSR var sett fram í umsög um áætlunargerð september 2008.

Heildarkostnaðaráætlun FSR, í 18.september 2008, var eftirfarandi.

Heildarkostnaðaráætlun	m.kr.
Ráðgjöf	9.1
Umsjón og eftirlit	3.8
Verkframkvæmd	46.3
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	0.7
Búnaður og listskreyting	0
<b>Samtals</b>	<b>59.9</b>

Allar fjárhæðir í töflunni eru með VSK nema ráðgjöf.

### 1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

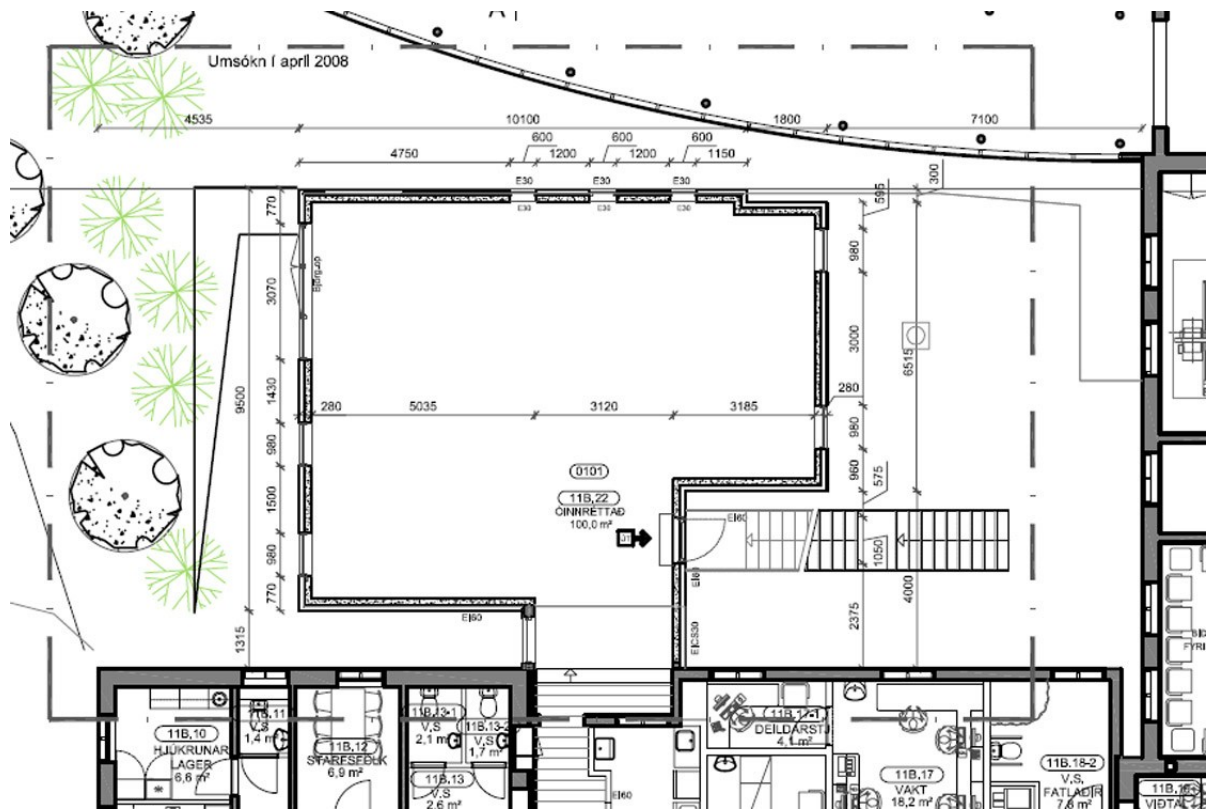
Sérstök rekstraráætlun vegna stækkunar gjörgæslunnar var ekki lögð fram.

### 1.6 Áætlun um fjármögnun

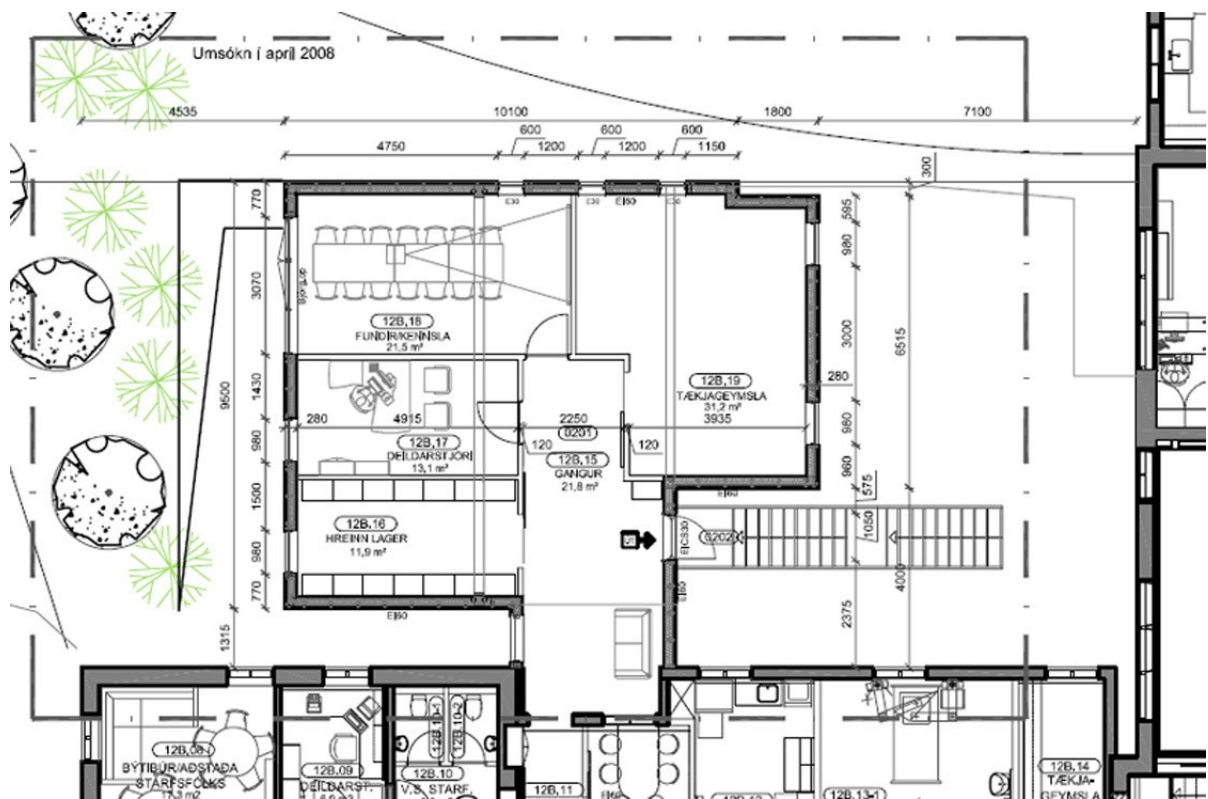
Í bréfi heilbrigðisráðuneytisins til fjármálaráðuneytisins dagsett 29. júlí 2008 segir að áætlaður heildarkostnaður sé 58,0 m.kr. sem verður fjármagnaður með sérstakri fjárveitingu frá heilbrigðisráðuneytinu 40 m,kr og með 18 m,kr frá Landspítalanum.

Fjármögnunaráætlun, samkvæmt bréfi heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytis, dagsettu 29. júlí 2008, var eftirfarandi.

Fjármögnunaráætlun	m.kr.
Framlag heilbrigðisráðuneytis	40
Framlag LSH	18
<b>Samtals</b>	<b>58</b>



Mynd 3: Grunnmynd 1. hæðar



Mynd 4: Grunnmynd 2. hæðar



Mynd 5: Sneiðingar og útlit viðbyggingar

## 2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

### 2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Í september 2008 fékkst heimild til að hefja verklegan hluta framkvæmdarinnar.

Boðin var út framkvæmdin Landspítalinn við Hringbraut- stækkun gjörgæslu.

Byggingin er 234 m<sup>2</sup> á tveimur hæðum. Á 1. hæð er byggingin úr forsteyptum einingum og á 2. hæð léttbygging úr timbri. Útveggir eru einangraðir að utan og klætt með sléttri álklaðningu. Þakið er klætt steindum þakdúk yst og öðru þakdúklagi þar undir ofan á krossviðsplötur, einangrað milli sperra og loft klætt gífsi. Milligólf er úr holplötum og skilveggir verða tvöfaldir gífsveggir.

Helstu magntölur	magn	eining
Forsteyptar einingar	95	m <sup>2</sup>
Timburútveggir	100	m <sup>3</sup>
Timburþak	100	m <sup>2</sup>
Álklaðningar	200	m <sup>2</sup>
Frágangur gólfa	200	m <sup>2</sup>

Tilboð voru opnuð 7. október 2008. Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
K16 ehf.	37.784.019	87,24%
Lekta ehf. og Balti ehf.	39.639.565	91,52%
Húsbygg ehf.	42.471.738	98,06%
Tonnatak ehf.	42.536.733	98,21%
Norðanmenn ehf.	43.439.315	100,29%
Smiðir ehf.- HÁ Byggingaverktakar ehf.	46.117.920	106,48%
Sveinbjörn Sigurðsson ehf.	48.459.500	111,88%
Eignastoðir ehf.	48.921.700	112,95%
Strandverk ehf.	57.765.648	133,37%
Kostnaðaráætlun	43.312.012	100,0%

Framangreindar tilboðsfjárhæðir innihalda tilboð í áætlun aukaverk, sem ekki koma þó til greiðslu nema til þeirra komi á framkvæmdatímanum. Í samningi við verktaka eru auka-verkin því undanskilin í samningsfjárhæðinni.

Þann 29. október, 2008 var tilboði K16 ehf. að fjárhæð 37.784.019 kr. með vsk. tekið, sem var 87,24% af kostnaðaráætlun. Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því að fjárhæð kr. 37.384.019.



Mynd 6: Framkvæmdasvæðið við upphaf verks

## 2.2 Framvinda

Verklegar framkvæmdir hófust í lok nóvember 2008, veður hafði töluverð áhrif á framvindu verksins alveg fram að vori þar sem verið var að byggja ofan á byggingu sem hýsir MRI tæki í fullri notkun þurfti að fara hæglega í sakirnar og fyrirbyggja með sem bestu móti öll skakkaföll. Það gerðist þó snemma í framkvæmdinni að niðurfall stíflaðist við kjallardyr með þeim afleiðingum að vatn komst þar inn og rann um stjórnherbergi MRI tækisins, þetta tafði aðgerðir í tækinu um tíma vegna hreinsunarstarfs en olli ekki öðru tjóni en töfum.



Mynd 7: Stækkun í gjörgæslu

Um miðjan janúar 2009 hafði verktaka tekist að koma upp forsteyptum einingum neðri hæðar og holplötum þar ofaná. Verkið var þó ávalt ögn á eftir áætlun og það var vetrarveður sem hafði þar mest áhrif á, í upphafi febrúar var unnið við að reisa timburgrind 2. hæðar og í lok febrúar var búið að klæða grindur og setja í glugga. Verkið gekk ágætlega eftir þetta og fór veður skánandi með hækkandi sól.



Mynd 8: Stigi utanhúss





Mynd 9: Rými á neðri hæð



Mynd 12: Fundarherbergi

### Magnbreytingar, aukaverk og viðbótarverk

Helstu aukaverk komu til vegna ófyrirsjánlegra þátta þegar farg var rífið ofan af eldri byggingunni og í ljós kom að ganga þurfti frá og rétta af plötuna áður en byggt yrði ofaná hana. Einnig var um að ræða ýmsan auka frágang í sambandi við þakkanta og annað í þeim dúr sem talið var ráðlegt að huga betur að þegar til framkvæmda væri komið. Auking varð einnig við að víkja þurfti frá viðmiðun verklýsingar varðandi grindarefni undir álklaðningu sem var fyrirskrifað úr tré en ákveðið var að nota álleiðara í staðinn.



Mynd 10: Skrifstofa



Mynd 13: Tækjageymsla



Mynd 11: Gangur

## 2.3 Eftirlit og úttektir

Eftirlit með framkvæmdunum fyrir hönd Framkvæmdasýslunnar hafði Þórir Jónsson, starfsmaður FSR.

Eftirlit með framkvæmdinni fór fram í miklu samstarfi við verkkaupa sem sat all marga verkfundi og nýtti þá til að koma skoðunum sýnum um hin ýmsu atriði á framfæri.

Lokaúttekt FSR fór fram 4. maí 2009 og úttekt byggingarfulltrúa 22. júní 2009.

### 3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

#### 3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir

##### Yfirlit áfallins kostnaðar og innborgana

Áfallinn kostnaður			Innborganir til FSR
Ár	Á verðlagi hvers árs kr.	Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr.	Greiðslur LSR verðlagi hvers árs kr.
<b>2008</b>	9.989.954	2.305.019	8.000.000
<b>2009</b>	50.302.501	10.278.402	20.000.000
<b>2010</b>	457.250	88.392	32.000.000
<b>2011</b>	0	0	749.705
<b>Samtals</b>	60.749.705	12.671.813	60.749.705
<b>Innborganir til FSR samtals</b>			60.749.705

Í töflu 3.1 er yfirlit yfir áfallinn kostnað sundurliðaðan eftir árum og innborganir verkkaupa til FSR. Áfallinn kostnaður er annars vegar á verðlagi hvers árs og hins vegar á byggingarvísitölu 100.

### 3.2 Heildarkostnaður

Sundurliðun kostnaðar		
	kr.	samtals kr.
<b>Samningsverk</b>		
<b>Ráðgjöf</b>		
Hönnun	7.732.681	
Ráðgjöf önnur en hönnun	133.000	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	0	
Kostnaður samtals		7.865.681
<b>Umsjón og eftirlit</b>		
Umsjón með verkefni	3.760.415	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	756.950	
Kostnaður samtals		4.517.365
<b>Verkframkvæmd</b>		
Samningsgreiðslur	36.984.020	
Magnbreytingar	3.781.449	
Aukaverk	3.425.114	
Verðbætur	3.959.031	
Kostnaður samtals		48.149.614
<b>Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma</b>		
Opinber gjöld	141.325	
Rekstur á framkvæmdatíma	75.720	
Kostnaður samtals		217.045
<b>Búnaður og listskreyting</b>		
Búnaður	0	
Listskreyting	0	
Kostnaður samtals		0
<b>Samningsverk samtals</b>		<b>60.749.705</b>
<b>Viðbótarverk</b>		
Verkframkvæmd	0	
Búnaður	0	
<b>Viðbótarverk samtals</b>		<b>0</b>
<b>Heildarkostnaður</b>		
<b>Heildarkostnaður við stækkun gjörgæslu LSH</b>		<b>60.749.705</b>
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>		<b>60,7</b>

Í töflu 3.2 er heildarkostnaður sundurliðaður eftir kostnaðartegundum. Kostnaður við verkframkvæmd er samantlagðar samningsgreiðslur, magnbreytingar, aukaverk og verðbætur en viðbótarverk eru tilgreind sérstaklega.

### 3.3 Samanburður við áætlun

#### Samanburður á áætluðum kostnaði og raunkostnaði

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 441,3 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 441,3 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
<b>Samningsverk</b>				
Ráðgjöf	7,9	9,1	8,0	-12%
Umsjón og eftirlit	4,5	3,8	4,3	14%
Verkframkvæmd	48,1	46,3	43,4	-6%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	0,2	0,7	0,2	-70%
Búnaður og listskreyting	0,0	0,0	0,0	
<b>Samningsverk samtals</b>	<b>60,7</b>	<b>59,9</b>	<b>55,9</b>	<b>-7%</b>
<b>Viðbótarverk</b>				
Verkframkvæmd	0,0		0,0	
Búnaður	0,0		0,0	
<b>Viðbótarverk samtals</b>	<b>0,0</b>		<b>0,0</b>	
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>	<b>60,7</b>		<b>55,9</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 Einingarkostnaður og stuðlar

Einingarkostnaður		
	Stærðir	Einingarkostnaður
Á verðlagi hvers árs	m <sup>2</sup>	kr. / m <sup>2</sup>
Stærðir og einingarkostnaður	234,0	259.614
<b>Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt. 1987 = 100)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður	234,0	54.153
<b>Á verðlagi 1. janúar 2010 (nýbvt. = 100)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður	234,0	271.361
<b>Á verðlagi í júlí 2014 (nýbvt. = 120,7)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður	234,0	327.533
<b>Á verðlagi í júlí 2014 (bvt. 1987 = 604,7)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður	234,0	327.463

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.

Stuðlar	
Magntölustuðull	<b>1,102</b>
Aukaverkastuðull	<b>1,093</b>
Viðbótarverkastuðull	<b>1,000</b>

**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 lækkar kostnaður á stærðareiningu eftir því sem framkvæmd er stærri og þó einkum með stækkandi rýmum í byggingum.

Í gögnum FSR er ekki að finna fyllilega samþærilega framkvæmd til samanburðar enda hafa fáar nýjar sjúkrahúsbyggingar verið byggðar á Íslandi á síðari árum. Til samanburðar er hér tekið Fjórðungssjúkrahúsið á Neskaupstað, sem var reyndar að hluta endurbætur eldri byggingar, Suðurláma Sjúkrahússins á Akureyri. Tekið er einnig dæmi Barnaspítala Hringins á Landspítalalöð í Reykjavík.

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>
Fjórðungssjúkrahúsið Nesk.	1.390	62.087
Suðurláma Sj, Akureyri.	4.288	71.544
Barnaspítali Hringins	6.809	80.333
<b>LSH Stækkun gjörgæslu</b>	<b>234</b>	<b>54.153</b>

### 4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Samanburðurinn hér að ofan sýnir að einingarverð nýbyggingar gjörgæslunnar er verulega lægra en samanburðardæmanna. Þó hefði mátt búast við hærri fermetraverði því gjörgæslan er mun minni að flatarmáli en samanburðardæmin og ætti því kostnaður á stærðareiningu að vera meiri.

Skýring á þessum mun er vafalaust að nokkru leyti sá að viðbygging gjörgæslunnar er léttbygging en ekki steinsteyppt bygging. Þar eru að hluta notaðar forsteyptar einingar í útveggi neðri hæðar og holplötur í gólf þar ofan á. Efri hæð og þak er með berandi útveggi og þak úr timburgrind.

Að framansaögðu er ljóst að hafa verður fyrirvara á samanburðinum en niðurstaðan er samt að samanburður við önnur verk telst hagstæður.

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 60,7 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3 kemur fram að áætlað var að verkið kostaði samtals 59,9 m.kr. og raunkostnaður samningsverksins á sama verðlagi var 55,9 það er 7% lægri.

Í töflu 3.4 eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að magnaukning v í verkinu var 10,2%, aukaverk voru 9,3% en viðbótarverk engin. Ástæðum frávika er lýst nánar í kafla 2.2.

Mat á fjárhagslegum árangri í heild út frá fyrrnefndum athugunum er að hann telst góður.

Verkkaupi valdi að fá til verksins reyndar hönnunarstofur og ekkert fór úrskeiðis í hönnun eða framkvæmd þótt um nokkuð flókið verkefni væri að ræða. Útlit viðbyggingarinnar í viðkvæmu umhverfi er metið vel heppnað.

Í heild tókust framkvæmdirnar vel.



Mynd 14: Stækkun gjörgæslu

#### 4.3 Heimildaskrá

Stuðst var við eftirfarandi heimildir:

##### Lög og reglugerð

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

##### Reglur

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

##### Framkvæmdasýsla ríkisins

Bókhaldsgögn og verkmöppur FSR.

##### Annað

Teikningar hönnuða.

#### 4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.



Halldóra Vífilsdóttir, aðstoðarforstjóri