



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

Landspítali Grensásdeild

Bílskýli og lóðarlögun

Skilamat

September 2015



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

Landspítali Grensásdeild

Bílskýli og lóðarlögun

Skilamat

Apríl 2015

EFNISYFIRLIT

EFNISYFIRLIT	1
ALMENNT UM SKILAMAT	1
1.0 UNDIRBÚNINGUR	1
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
2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD	4
2.1 Útboð, tilboð og verksamningar.....	4
2.2 Framvinda.....	4
2.3 Eftirlit og úttektir.....	4
3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR	5
3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir.....	5
3.2 Heildarkostnaður.....	6
3.2 Samanburður við áætlun.....	7
3.4 Einingarkostnaður og stuðlar.....	8
4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR	10
4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir.....	10
4.2 Árangur framkvæmdarinnar.....	10
4.3 Heimildaskrá.....	11
4.4 Staðfesting skilamats.....	11

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.

1.0 UNDIRBÚNINGUR

1.1 Lýsing verkefnis

Í þessu skilamati er gerð grein fyrir verkinu Landspítali Grensásdeild - bílskýli og lóðarlögun, sem felst í byggingu bílskýlis og frágangi lóðar framan við aðalinngang Grensásdeildar Landspítala að Grensásvegi 62. Bílskýlið er að mestu úr stáli, steypu og gleri og myndar það skjól fyrir skjólstæðinga deildarinnar. Samhliða er lóð endurnýjuð sem og aðkoma framan við aðalinngang og bílskýli.

Verkkaupi er Landspítali fyrir hönd velferðar ráðuneytisins en *Hollvinir Grensásdeildar* fjármögnuðu verkefnið að miklu leyti.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa á stigi verklegrar framkvæmdar og skilamats. Verkefna-stjóri var Þórir Jónsson hjá FSR.

1.2 Frumathugun

Þörf var á endurnýjun lóðar til að bæta lóðina umhverfislega og með tilliti til fatlaðra. Formleg frumathugun var ekki unnin, en gögn voru lögð fram um stöðu verkefnisins á því stigi. Landspítalinn, fyrir hönd velferðar ráðuneytisins, lét gera tillögur að lóðarfrágangi og bílskýli.



Mynd 1: Aðkoma að Grensásdeild

Í umsögn Framkvæmdasýslu ríkisins, dagsettri 8. febrúar 2011, sem unnin var fyrir fjármálaráðuneytið, kemur fram að verkefnið miðast við að gera gagngerar endurbætur á mestallri lóðinni, sem eru um 1.400 m² að stærð og að byggja bílskýli yfir bílastæði fatlaðra. Miðað var við að stæði fyrir fatlaða yrðu 12 við aðkomu og 7 sleppistæði við aðalbyggingu, innkoma inn á aðkomusvæði víkkuð og sett upp lítið miðjutorg til að stýra umferð og fegra aðkomusvæðið. Þá segir í umsögninni að hönnunarlausnin sé skýr og þjóni vel tilgangi sínum.

1.3 Áætlunargerð

Hönnun

Landspítalinn hafði umsjón með hönnun og lét hanna bílskýli og lóðarlögun við Grensásdeild Landspítala á grundvelli fyrri hugmynda. Unnin var fullnaðarhönnun til útboðs. Aðalhönnuður var THG ehf., það er Teiknistofa Halldórs Guðmundssonar ehf. Á aðalteikningu kemur fram að bílskýlið liggur frá aðalbyggingunni til suðurs. Stærð þess er 284,5 fermetrar. Bílastæðin í bílskýlinu eru 12 talsins. Lóðarfrágangur miðast við að gera svæði sunnan við bygginguna aðgengilega fyrir hreyfihamlaða.

FSR annaðist yfirferð útboðsgagnanna og gerði athugasemdir við þau. Athugað var samræmi á milli verklýsingar og magnskrár. Einnig var athugað hvort gögn uppfylltu kröfur laga og reglugerða varðandi útboð og hvort samþykki viðkomandi byggingaryfirvalda lægi fyrir. Ekki var tekin afstaða til hönnunarlausna.

Ráðgjafar

Eftirtaldir ráðgjafar unnu við verkefnið:

Hönnuður		m.kr.
Teiknistofa	Halldórs	4,8
Guðmundssonar ehf.		
Samtals		4,8

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

1.4 Áætlun um stofnkostnað

Heildarkostnaðaráætlun FSR, í júlí 2011:

Heildarkostnaðaráætlun	m.kr.
Ráðgjöf	4,8
Umsjón og eftirlit	2,8
Verkframkvæmd	49,5
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	0,2
Búnaður og listskeyting	0,5
Samtals	
	57,8

Allar fjárhæðir í töflunni eru með VSK nema ráðgjöf.

1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

Ekki var gerð sérstök áætlun um rekstrarkostnað, en að mestu er verið að endurbæta aðkomu að

mannvirkjum sem hafa verið í rekstri um langa tíð. Þó bætist við opið bílskýli þá er það óupphitað en taka má fram að lýsing á lóðinni var bætt til muna og því má gera ráð fyrir minniháttar aukningu rekstrarkostnaðar vegna hennar.

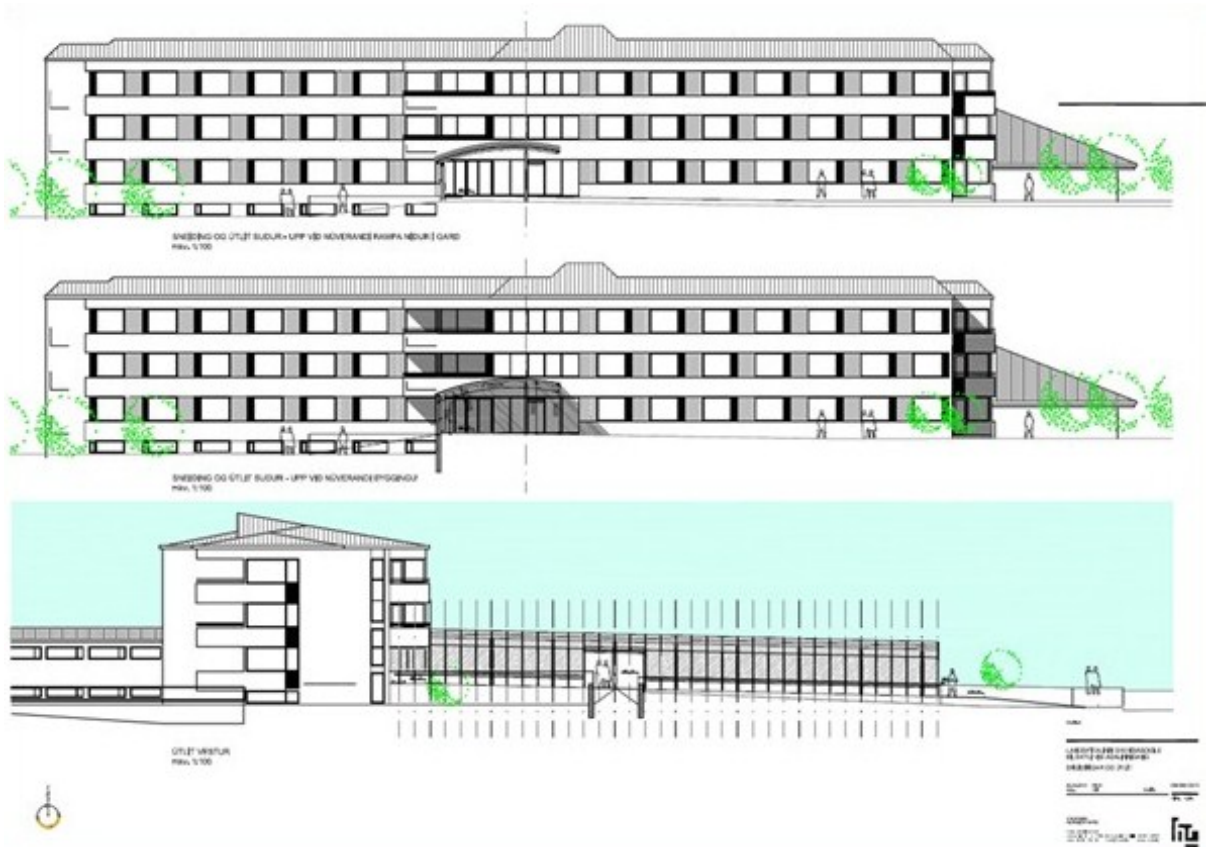
1.6 Áætlun um fjármögnun

Samkvæmt bréfi framkvæmdastjóra rekstrarsviðs Landspítala til velferðarráðuneytis, dagsett 7.júlí 2011, setur velferðarráðuneytið 30 m.kr fjárveitingu í verkefnið. Samtökin *Hollvinir Grensásdeildar* leggja til fé í verkefnið umfram fjárveitingu velferðarráðuneytisins, svo hægt sé að ljúka verkefninu, eða allt að 60 m.kr. Staðfesting samtakanna liggur fyrir í tölvupósti til LSH dagsettum þann 7.júlí 2011. Staðfesting heilbrigðisráðuneytis fyrir fjárveitingunni, 30 m.kr. liggur fyrir í bréfi til LSH dagsettu þann 22.desember 2010.

Fjármögnunaráætlun	m.kr.
Velferðarráðuneytið	30,0
Hollvinasamtök Grensásdeildar	30,0
Samtals	
	60,0



Mynd 2: Gunnmynd framkvæmdasvæðis



Mynd 3: Ásýndir

2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með staðfestingu Samstarfsnefndar um opinberar framkvæmdir í ágúst 2011, að hefja verklegan hluta framkvæmdarinnar, og var framkvæmdin Landspítali Grensásdeild, bílskýli og lóðarlögun, boðin út í framhaldi.

Engar magntölur komu fram í auglýsingu útboðs

Tilboð voru opnuð 22. ágúst, 2011. Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
Hálsafell ehf.	59.998.599	121,28%
ÍAV hf.	66.442.956	134,31%

Kostnaðaráætlun	49.470.000	100,0%
-----------------	------------	--------

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

Þann 12. september, 2011 var tilboði Hálsafell ehf. að fjárhæð 59.998.599 kr. með vsk. tekið, sem var 121,28% af kostnaðaráætlun. Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því að fjárhæð kr.59.048.500 kr.

2.2 Framvinda

Þann 16. september, 2011 hóf verktaki framkvæmdir við jarðvinnu og samhliða hófst innkaupaferli verktaka vegna annara þátta s.s. stálsmíði og gler í bílaskýli.

Framkvæmdin var í raun einföld en þó urðu miklar tafir vegna vetrarveðurs og mikilla frosta á áætluðum framkvæmdartíma. Einnig urðu tafir vegna lagfæringa sem nauðsynlegt var að gera á plexygleri í þaki bílskýlis og viðgerða á snjóbræðslukerfi sem upp kom eftir að það var tekið í notkun.

Aðalinngangurinn var þó tekinn í notkun rétt fyrir jólin 2011 en framkvæmdum var ekki öllum lokið fyrr en snemma sumars 2012.



Mynd 4: Aðkoma og bílastæði fatlaðra

Helstu magnbreytingar voru í auknum greftri og við frágang lóðar þ.e. vegna malbiks og aukinnar hellulagnar.

2.3 Eftirlit og úttektir

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

Eftirlit var nokkuð þétt og þar sem framkvæmdir drógust, varð kostnaður við eftirlit hærri en áætlanir gerðu ráð fyrir. Eftirlit gekk annars ágætlega fyrir sig sem og samstarf við fulltrúa LSH, sem tók virkan þátt í verkefninu og sat gjarnan verkfundi til að koma sjónarmiðum sínum á framfæri.

3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir

Yfirlit áfallins kostnaðar og innborgana

Ár	Áfallinn kostnaður			Greiðslur	
	Bókað hjá FSR. Á verðlagi hvers árs kr.	Bókað hjá verkkaupa. Á verðlagi hvers árs kr.	Bókað samtals. Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr.	Greiðslur verkkaupa til FSR. Á verðlagi hvers árs kr.	Greiðslur verkkaupa beint til verktaka. Á verðlagi hvers árs kr.
2010	44.002.039	2.805.096	9.048.354	28.000.000	2.805.096
2011	26.202.626	1.558.519	5.112.550	40.800.000	1.558.519
2012	86.400	193.793	48.951	531.250	193.793
2013	0	0	0	959.815	0
Samtals	70.291.065	4.557.408	14.209.854	70.291.065	4.557.408
Greiðslur samtals					74.848.473

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

3.2 Heildarkostnaður

Sundurliðun kostnaðar

	kr.	samts kr.
Samningsverk		
Ráðgjöf		
Hönnun	164.721	
Ráðgjöf önnur en hönnun	5.049.948	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	0	
Kostnaður samtals		5.214.669
Umsjón og eftirlit		
Umsjón með verkefni	1.172.252	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	3.401.570	
Kostnaður samtals		4.573.822
Verkframkvæmd		
Samningsgreiðslur	57.872.700	
Magnbreytingar	4.668.700	
Aukaverk	1.011.212	
Verðbætur	0	
Kostnaður samtals		63.552.612
Samningsverk samtals		73.341.103

Viðbótarverk

Verkframkvæmd	1.507.370	
Viðbótarverk samtals		1.507.370

Heildarkostnaður

Heildarkostnaður við Grensásdeild bílskýli og lóðaraðlögun		74.848.473
Heildarkostnaður í m.kr.		74,8

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

3.2 Samanburður við áætlun

Samanburður á áætluðum kostnaði og raunkostnaði

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 550,7 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 550,7 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
Samningsverk				
Ráðgjöf	5,2	4,8	5,4	14%
Umsjón og eftirlit	4,6	2,8	4,8	71%
Verkframkvæmd	63,6	49,5	66,5	34%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	0,0	0,2	0,0	-100%
Búnaður og listskreyting	0,0	0,5	0,0	-100%
Samningsverk samtals	73,3	57,8	76,7	33%
Viðbótarverk				
Verkframkvæmd	1,5		1,5	
Viðbótarverk samtals	1,5		1,5	
Heildarkostnaður í m.kr.	74,8		78,3	

Í töflu 3.3 er raunkostnaður sýndur á verðlagi hvers árs og einnig á þeirri vísitölu sem áætlaður kostnaður var settur fram á. Þannig er samanburður 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 ²	kr. / m ²
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1400,0	53.463
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt. 1987 = 100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1400,0	10.150
Á verðlagi 1. janúar 2010 (nýbvt. = 100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1400,0	50.861
Á verðlagi í desember, 2014 (nýbvt. = 120,8)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1400,0	61.440
Á verðlagi í desember, 2014 (bvt. 1987 = 605,4)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1400,0	61.447

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

Magnbólustuðull	1,081
Aukaverkastuðull	1,017
Viðbótarverkastuðull	1,026

Hugtakaskýringar vegna stuðla

Magnbólustuðull er mælikvarði á nákvæmni magntalna í útboðsgögnum og er skilgreindur sem hlutfallið á milli kostnaðar vegna magnbreytinga og samningsfjárhæðar, að viðbættum 1.

$$\text{Magnbólustuðull (MS)} = 1 + \frac{\text{kostn. v. magnbreytinga}}{\text{Samningsfjárhæð}}$$

Stuðullinn verður 1 ef engar magnbreytingar eiga sér stað, <1 ef magn eykst og >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.

$$\text{Aukaverkastuðull (AS)} = 1 + \frac{\text{kostn. v. aukaverka}}{\text{Samningsfjárhæð}}$$

Stuðullinn verður 1 ef enging aukaverk eiga sér stað, <1 ef stofnað er til aukaverka, en 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.

$$\text{Viðbótarverkastuðull (VS)} = 1 + \frac{\text{kostn. v. viðbótarverka}}{\text{Samningsfjárhæð}}$$

Stuðullinn verður því 1 ef engin viðbótarverk eru framkvæmd og <1 ef stofnað er til viðbótarverka við framkvæmd verksins. Þessi stuðull getur orðið >1 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 tækkar kostnaður á stærðareiningu eftir því sem framkvæmd er stærri og þó einkum með stækkandi rýmum í byggingum.

Til samanburðar er tekinn lóðarfrágangur lóðar við Kennaraháskóla Íslands sem unnin var í tveimur áföngum á tímabilinu 2003-2005.

Eftirfarandi tafla sýnir heildarkostnað á m² án búnaðar miðað við byggingarvísitölu 100 í júlí 1987.

Bygging	Stærð í m ²	Kostn./m ²
KHÍ lóð, 1. - 2. áfangi	3.549	10.049
LSH Grensásdeild, bílskýli og lóðarlögun	1.400	10.150

4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Samanburðurinn í töflunni er í þessu tilfelli nokkuð jafn en þó ber að taka það fram að verkefni eru ólík og þar ber sérstaklega á þeim mun að við Grensásdeild er innifalin bygging opins bílskýlis úr stáli, steypu og gleri, en á móti var nokkuð um kostnaðarsamar grjóthleðslur ásamt girðingum ofl. í verkefninu við KHÍ. Ef hinsvegar eru bornir saman stuðlar verkefnanna (magn-aukaverk- og viðbótarverk) þá ber verkefnið við Grensásdeild mun jákvæðari niðurstöðu þrátt fyrir töluverða kostnaðaraukningu við framkvæmdina.

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 74,8 m.kr. á verðlagi hvers árs. Í töflu 3.3 kemur fram að áætlað var að verkið kostaði samtals 49,5 m.kr. og raunkostnaður samningsverksins á sama verðlagi var 66,5 það er 34% hærri.

Í töflu 3.4. eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að magnaukning varð 8,1% í verkinu, aukaverk voru 1,7% en viðbótarverk 2,6%. Þessar kostnaðaraukningar skýra aðeins um þriðjung heildar frávíksins en þar ber helst á munurinn á samþykktu tilboði í framkvæmdina sem var rúmlega 21% herra en kostnaðaráætlun hljóðaði uppá.



Mynd 5: Aðkoma við Grensásdeild

Teljast verður að framkvæmdin hafi komið ágætlega út í fjárhagslegu tilliti, þegar litið er til samningsupphæðar og raunverulegrar útkomu en augljóslega má gera athugasemdir við kostnaðaráætlun fyrir útboð framkvæmdarinnar. Einnig má líta til þess að einungis bárust tvö tilboð í verkið, sem lýsir bágrri samkeppni á þeim tímapunkti sem útboðið átti sér stað.

Notendur Grensásdeildar hafa lýst yfir ánægju með útkomu framkvæmdarinnar sjálfar og bættri aðkomu að deildinni, en voru að vonum ekki ánægðir með þær tafir sem á framkvæmdinni urðu á framkvæmdartíma sem ollu almennt auknu ónæði eins og vera má við slíkar framkvæmdir.

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

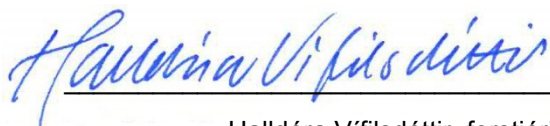
Bókhaldsgögn og verkmöppur FSR ásamt bókhaldsgögnum LSH

Annað

Teikningar hönnuða

4.4 Staðfesting skilamats

Undirrituð staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.



Halldóra Vífilsdóttir, forstjóri