



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

---

## SAMBÝLISHÚS BLEIKARGRÓF 4 REYKJAVÍK

**SKILAMAT**

ÁGÚST 2011



## 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 .....	3
1.4 Áætlun um stofnkostnað .....	4
1.5 Áætlun um rekstrarkostnað.....	4
1.6 Áætlun um fjármögnun.....	4
<b>2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD .....</b>	<b>7</b>
2.1 Útboð, tilboð og verksamningar .....	7
2.2 Framvinda .....	7
2.3 Eftirlit og úttektir .....	10
<b>3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR.....</b>	<b>11</b>
3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir.....	11
3.2 Heildarkostnaður.....	12
3.3 Samanburður við áætlun.....	13
3.4 Einingarkostnaður og stuðlar .....	14
<b>4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR.....</b>	<b>15</b>
4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir .....	15
4.2 Árangur framkvæmdarinnar .....	15
4.3 Heimildaskrá .....	16
4.4 Staðfesting skilamats .....	16

## 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 verður gerð grein fyrir nýbyggingu sambýlis við Bleikargróf 4 í Reykjavík sem unnið var að á árunum 2007 til 2010.

Hönnunargögn voru tekin til rýni og gerð umsögn um áætlunargerð dagsett 11. febrúar 2008. Ákveðið var að eftirlit yrði hjá FSR ásamt verkefnisstjórn.

Húsið er alls 441,5 m<sup>2</sup> á einni hæð með 5 íbúðaeiningum fyrir fatlaða ásamt sameiginlegri stofu, eldhúsi og þjónusturýmum. Tekið var tillit til ýtrustu sjónarmiða um ferlimál bæði innan húss og utan. Húsinu er skilað fullbúnu að utan sem innan tilbúið til rekstrar með fullfrágenginni lóð.

Verkkaupi var félags- og tryggingamálaráðuneytið (núv. velferðarráðuneytið) og var verkefnið fjármagnað alfarið úr Framkvæmdasjóði fatlaðra.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa. Verkefnastjóri var Guðbjartur Á. Ólafsson á stigi áætlunargerðar, verkframkvæmdar og skilamats.



Sambýlið Bleikargróf.

### 1.2 Frumathugun

Aukin þörf var á sambýli fyrir mikið fatlaða í Reykjavík. Ekki var unnin formleg frumathugun vegna verkefnisins en horft til sambýlisins við Geislatún 1 á Akureyri um ýmsar forsendur og fyrirkomulag. Stefnt var að endurskoðun íbúasamsetningu sambýla í Reykjavík þannig að hægt yrði að veita fleirum fötludum þjónustu fyrir sömu rekstrarfjárveitingu á fjárlögum og að áætlunargerð sambýlishússins við Bleikargróf tæki mið af því. Gert var ráð sambýli með 5 íbúðareiningum.

Umsjón á stigi frumathugunar hafði Björn Arnar Magnússon hjá félags- og tryggingamálaráðuneytinu og gerð frumuppdráttanna annaðist Árni Kjartansson arkitekt hjá Glámu-Kím arkitektum.

### 1.3 Áætlunargerð

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 7. nóvember 2006 að hefja mætti áætlunargerð fyrir umrædda framkvæmd.

#### Hönnun

Í samræmi við forsendur ráðuneytisins miðaðist hönnun sambýlisins að hafa til hliðsjónar sambýlið að Geislatúni 1 á Akureyri sem þá var í byggingu. Eins og á Akureyri var um að ræða sambýli fyrir mikið fatlaða einstaklinga.

Hönnunarstjórn var í höndum Árna Kjartanssonar arkitekts hjá Glámu-Kím Arkitektum Laugavegi 164 ehf. og var hann jafnframt tengiliður ráðgjafa við verkkaupa og FSR.

Í lýsingu aðalhönnuða kemur meðal annars fram eftirfarandi.

Verkefnið er nýbygging sambýlis við Bleikargróf 4 í Reykjavík. Húsið er 441,5 fermetrar á einni hæð með 5 íbúðaeiningum ásamt sameiginlegum stofum og þjónusturýmum. Tekið er tillit til ýtrustu sjónarmiða um ferlimál.

Húsið er steinsteypt, einangrað að innan og múrað og steinað að utan. Þak er steinsteypt, lagt pappa, einangrað ofan á og fergt með steinhellum og möl. Burðarveggir og skilveggir milli íbúða eru steinsteyptir en allir léttir vegir verða hlaðnir vikursteinum og múrhúðaðir.

### Ráðgjafar

Félags- og tryggingamálaráðuneytið sá um samninga við ráðgjafa og hafði yfirumsjón með áætlunargerð.

Í eftirfarandi töflu eru tilgreindir ráðgjafar sem unnu við verkefnið en hönnunarpóknun var greidd Glámu-Kím Arkitektum Laugavegi 164 ehf. sem samræmingarhönnuða samkvæmt samningi frá 15. febrúar 2007 og á verðlagi þess tíma.

Hönnuður	kr.
Arkitektar Laugavegi 164 ehf	
- Verkfræðistofa Norðurlands ehf	
- Raftákn ehf	
- Landslag ehf.	
<b>Samtals</b>	<b>7.800.000</b>

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

### 1.4 Áætlun um stofnkostnað

FSR gerði heildarkostnaðaráætlun vegna framkvæmdanna, en hún byggir meðal annars á framkvæmdakostnaðaráætlun sem hönnuðir lögðu fram. Heildarkostnaðaráætlunin, sem sett var fram í umsögn um áætlunargerðina, er á verðlagi febrúarmánaðar 2008 að viðbættum áætlunum kostnaði vegna verðlagsbreytinga á framkvæmdatíma.

Heildarkostnaðaráætlun FSR í febrúar 2008 var eftirfarandi.

Heildarkostnaðaráætlun	m.kr.
Ráðgjöf	8,5
Umsjón og eftirlit	7,9
Verkframkvæmd	135,1
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	7,4
Búnaður og listskreyting	2,0

**Samtals 160,9**

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk. nema ráðgjöf.

### 1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

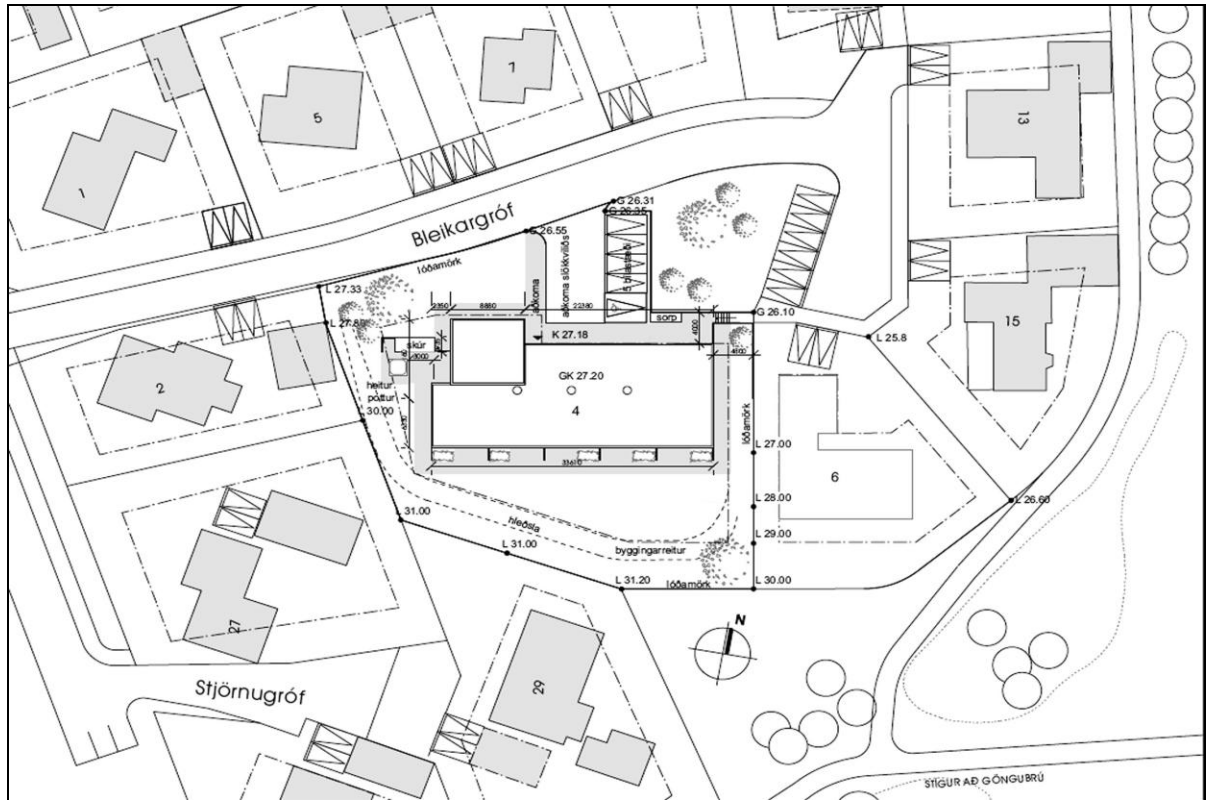
Sérstök rekstraráætlun vegna sambýlisins við Bleikargróf 4 var ekki lögð fram. Í bréfi félags- og tryggingamálaráðuneytisins frá 18. desember 2007 segir meðal annars að í tengslum við þessar breytingar verður íbúðsamsetning sambýla í Reykjavík endurskoðuð þannig að hægt verði að veita fleiri fötluðum þjónustu fyrir sömu rekstrarfjárveitingu á fjárlögum.

### 1.6 Áætlun um fjármögnun

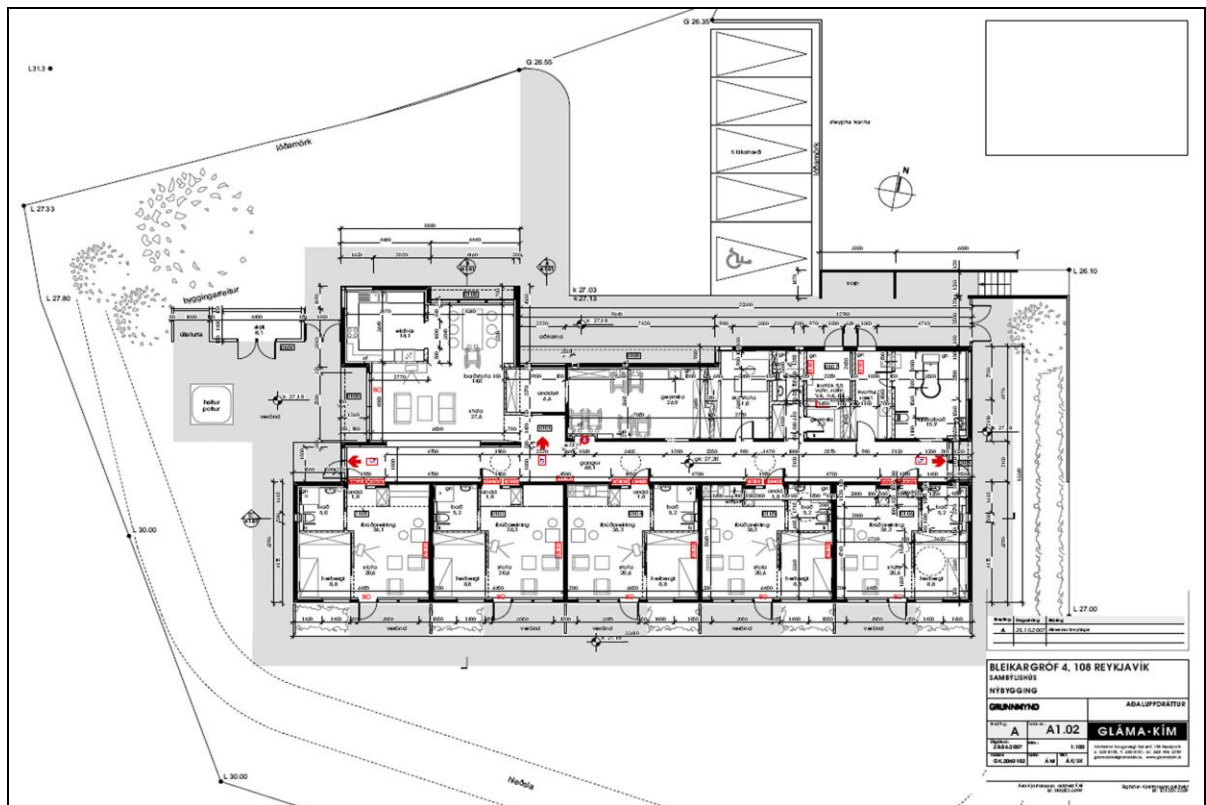
Í bréfi félags- og tryggingamálaráðuneytis til fjármálaráðuneytis, dagsettu 18. desember 2007, er áætlaður kostnaður 140,0 m.kr. og tekið fram að stofnkostnaður komi alfarið úr Framkvæmdasjóði fatlaðra. Við vinnslu umsagnar um áætlunargerðina kom fram að heildaráætlun gerði ráð fyrir að framkvæmdakostnaður yrði 160,9 m.kr. og var félags- og tryggingamálaráðuneytinu gert viðvart um það í tölvupósti 11. febrúar 2008. Ráðuneytið staðfesti með tölvupósti sama dag að fjármögnun væri tryggð.

Fjármögnunaráætlun, samkvæmt bréfi heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytis, dagsettu 18. desember 2007 og tölvupósti 11. febrúar 2008 var eftirfarandi.

Fjármögnunaráætlun	m.kr.
Framkvæmdasjóður fatlaðra	160,9
<b>Samtals</b>	<b>160,9</b>

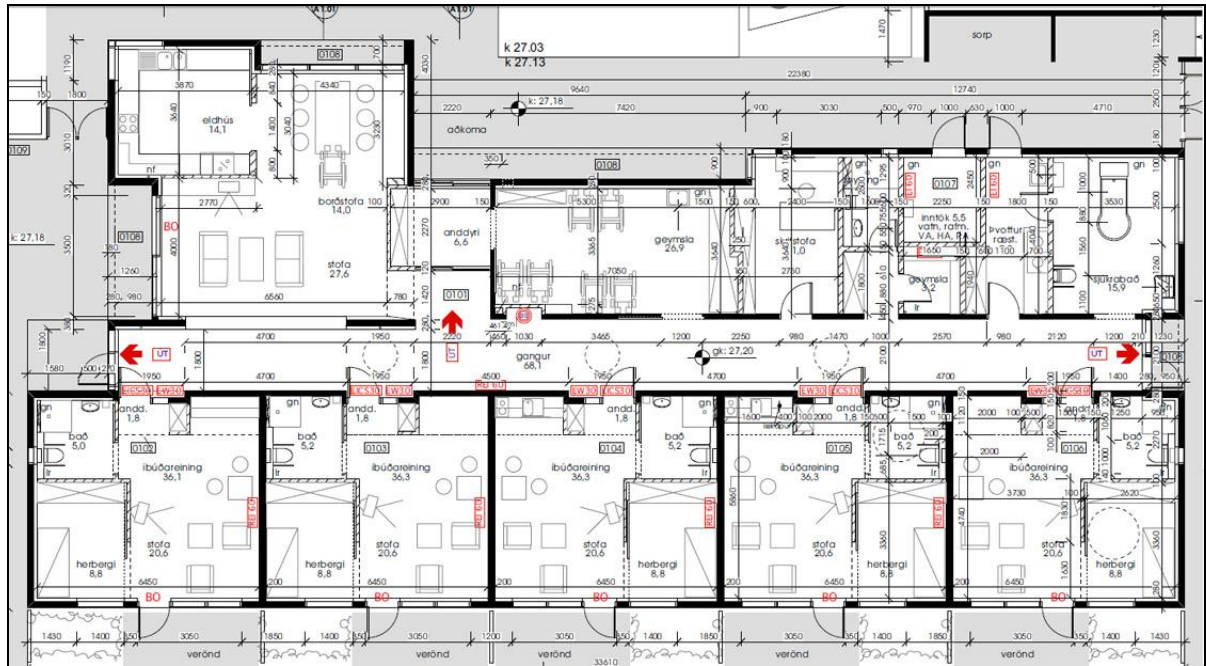


Afstöðumynd sýnir afstöðu byggingar til Bleikargrófar.

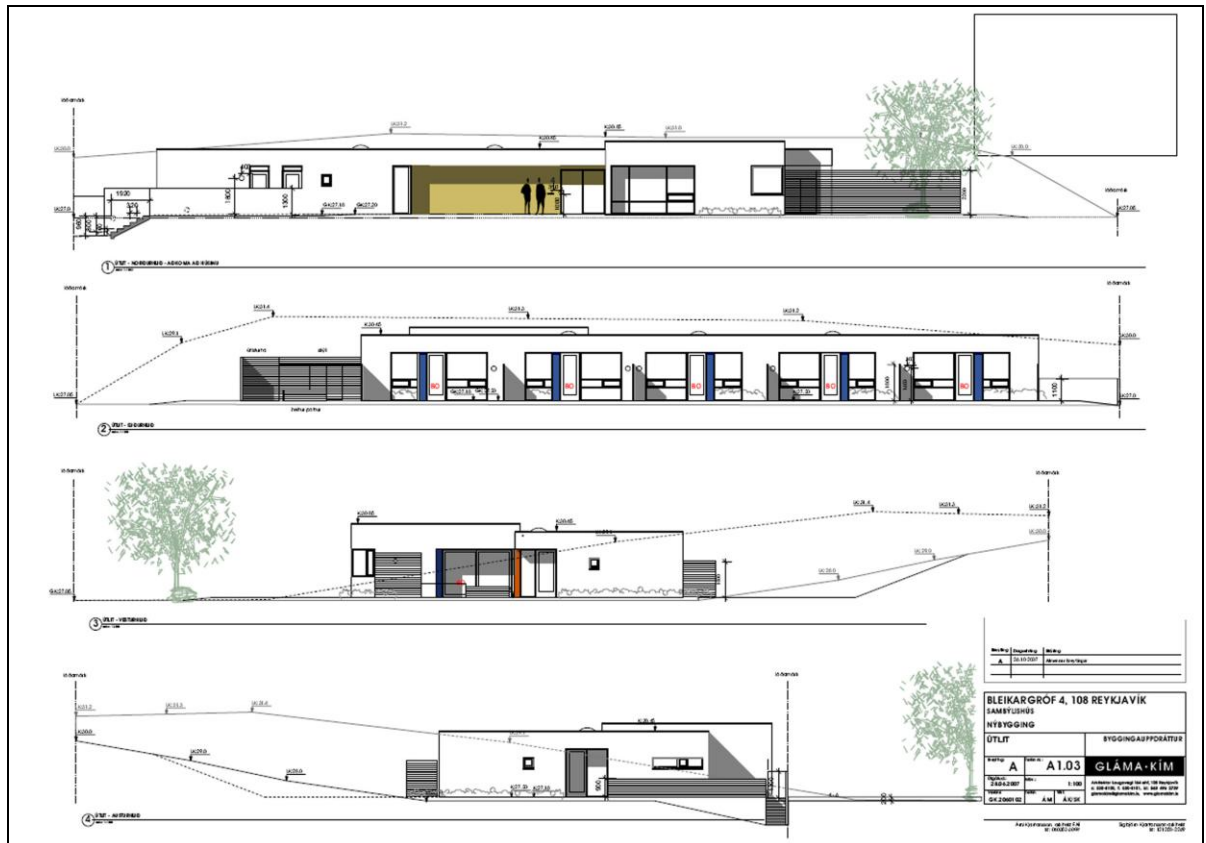


Útmörk framkvæmdasvæðis og grunnmynd sambýlishússins.





Grunnmynd.



Útlit.

## 2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

### 2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 26. febrúar 2008 að hefja verklegan hluta framkvæmdarinnar.

Boðin var út framkvæmdin Bleikargróf 4, Reykjavík, sambylishús. Í útboðsgögnum kemur meðal annars fram það sem lýst er í kafla 1.3 og tekið er fram að skila skuli húsinu fullfrágengnu að innan og utan og fullfrágengni lóð.

Helstu magntölur	magn	eining
Veggjamót	1.153	m <sup>2</sup>
Steinsteypa	300	m <sup>3</sup>
Málaðir fletir	1.480	m <sup>2</sup>
Dúkar og steinteppi	326	m <sup>2</sup>
Þakpappi á plötu og port	508	m <sup>2</sup>

Tilboð voru opnuð 11. mars 2008. Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
Smiðir ehf.	138.140.831	109,65%
Silfursteinn ehf	143.875.861	114,20%
Mark-Hús ehf	148.719.102	118,05%
Verkland ehf	145.776.357	115,71%
Framkvæmd ehf	150.532.110	119,48%
Toppverktaka ehf	154.347.660	122,51%
SÞ verktakar ehf	155.614.345	123,52%
Einar Sigurðsson ehf	155.924.127	123,76%
Húsbygg ehf	154.950.355	122,99%
SS verktaki	162.997.777	129,38%
Blómvellir ehf	186.408.450	147,96%
Kostnaðaráætlun	125.984.230	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 8. apríl 2008 var tilboði Smiða ehf að fjárhæð 138.140.831 kr. með vsk. tekið, sem var 109,7% af kostnaðaráætlun. Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því að fjárhæð kr. 137.600.831.



Fylling komin undir sökkla í júní 2008.

### 2.2 Framvinda

Tafir urðu á því, að hægt væri að hefja framkvæmdir þar sem byggingarleyfi fékkst ekki útgefið því hönnunargögn höfðu ekki verið lögð inn til byggingarfulltrúa. Framkvæmdaleyfi fékkst 23. maí 2008 en plötubjoppunarpróf fékkst ekki samþykkt fyrr en 18. september 2008 vegna tafa á samþykkt teikninga.



Komnir sökklar og lagnir í jörð.



Þakflötur einangraður en án portveggja.



Flutt var inn í Bleikargróf 4 í ágústlok 2009.



Unnið við uppsteypu.

Í desember 2008 var húsið þó uppsteypt og komnir í það gluggar en þak óeinangrað og eftir að steypa portveggi.

Samkvæmt útboðs- og samningsskilmálum skyldu lok framkvæmdatíma vera 1. maí 2009. Á verkfundi nr. 34 þann 24. mars 2009 var lögð fram endurskoðuð verkáætlun, dagsett 18. mars 2009 og samkvæmt henni voru verklok áætluð 1. júní 2009. Verktaki óskaði eftir að fá að afhenda verkið 1. júlí 2009 án þess að komi til tafabóta og féllst verkkaupi á það.

Á verkfundi 30. júní 2009 var ljóst að verkinu yrði ekki skilað 1. júlí og ástæður verktaka þær að allur innflutningur væri erfiður og birgjar héldu að sér höndum eftir bankahrunið.

Fyrstu íbúar fluttu inn í sambýlið um miðjan ágúst 2009 og var heimilið komið í fullan rekstur 1. september. Endanleg verklok náðust þó ekki fram fyrr en með verklokaúttekt 17. október 2010.

Bæta þurfti verktaka þær tafir sem urðu á því að framkvæmdir gætu hafist en hann réð starfsmenn til verksins um leið og staðfesting á töku tilboðs lá fyrir og var það fært sem aukaverk. Samþykkt var að greiða verðbætur á verksamninginn þrátt fyrir að það hafi ekki verið samningsbundið en var þetta gert í ljósi verðlagsbreytinga sem urðu við fall krónunnar. Verðbætur í verkinu urðu 21.878.488 kr. eða um 16% hækkun samningsupphæðar.



Verandir framan við íbúðir og skjólveggir milli þeirra.



### Magnbreytingar, aukaverk og viðbótarverk

Magnminnkanir voru samtals um 0,3 m.kr. eða 2,2% og voru í einstökum atriðum ekki háar

Aukaverk voru samtals 7,3 m.kr. eða 5,3%. Vega þar þyngst greiðslur vegna lyftubrauta og vegna hurðabúnaðar og innréttinga.

Viðbótarverk voru samtals 2,9 m.kr. eða 2,1%. Helsta viðbótarverk var um 0,6 m.kr. vegna frárennslis í grunni.

Í reikningslegu uppgjöri, töflu 3.2, eru frávikin sýnd með fleiri aukastöfum og í töflu 3.4 eru stuðlar sem sýna hlutföll frávikanna.



Eldhús í íbúð.



Brautir eru í loftum og lyftibúnaður.



Baðherbergi í íbúð.

### 2.3 Eftirlit og úttektir

Eftirlit með framkvæmdunum fyrir hönd Framkvæmdasýslunnar höfðu starfsmenn FSR, Ingólfur Aðalbjörnsson til 1. nóvember 2008 en Róbert Jónsson frá þeim tíma til verkloka. Umsjón með verkinu hafði allan framkvæmdatímann. Guðbjartur Á. Ólafsson, FSR.

Ræsfundur verkefnisins var haldinn 29. apríl 2008 með eftirliti og helstu lykilmönnum verkta. Á framkvæmdatíma voru haldnir 50 verkfundir og 13 rýnifundir og flestir þeirra á verkstað og þeim gerð skil í númeruðum verk-

fundargerðum. Á verktímanum var haldið úti verkefnavef til gagnadreifingar milli aðila.

Tengiliður félags- og tryggingamálaráðuneytisins var Björn A. Magnússon til október 2008 en síðan Bjarni Kristjánsson og sátu þeir valda verkfundi. Samskipti við verkta og ráðuneyti gengu vel og leystust öll mál á vettvangi eftirlits og umsjóunar.

Lokaúttekt byggingarfulltrúa var gefin út 17. september 2009. Lokaúttekt verkkaupa fór fram 17. október 2009 og ábyrgðarúttekt var framkvæmd á verkinu 14. september 2010 án athugasemda.



Framhlið hússins við Bleikargróf.



Baklóð sambýlisins við Bleikargróf 4.

### 3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

#### 3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir

##### Yfirlit áfallins kostnaðar og innborgana

Áfallinn kostnaður				Innborganir til FSR	
Ár	Bókað og greitt hjá	Bókað og greitt hjá	Bókað	Greiðslur félagsmálaráðuneytis	
	FSR	félagsmálaráðuneyti	samtals.	á	
	Á verðlagi	Á verðlagi	Miðað við BVT	verðlagi hvers árs	
	hvers árs	hvers árs	1.7.1987 (100)	kr.	
	kr.	kr.	kr.		
2006	48.750	0	14.284	0	
2007	0	7.800.000	2.093.960	0	
2008	63.426.056	0	14.634.531	75.000.000	
2009	122.005.532	0	24.929.614	70.000.000	
2010	2.187.693	0	422.906	43.000.000	
2011				-331.969	
<b>Samtals</b>	<b>187.668.031</b>	<b>7.800.000</b>	<b>42.095.294</b>	<b>187.668.031</b>	

##### Innborganir til FSR samtals

Í töflu 3.1 er yfirlit yfir áfallinn kostnað og innborganir sundurliðað eftir árum. Áfallinn kostnaður er annars vegar eftir verðlagi hvers árs og hins vegar eftir byggingarvísitölu 100. Gerð er grein fyrir innborgunum frá ráðuneyti, eða undirstofnun þess, á verðlagi hvers árs og, þegar það á við, frá sveitarfélagi á verðlagi hvers árs.

### 3.2 Heildarkostnaður

Sundurliðun kostnaðar	kr.	samts kr.
<b>Samningsverk</b>		
<b>Ráðgjöf</b>		
Hönnun	8.556.548	
Ráðgjöf önnur en hönnun	63.715	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	36.571	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>8.656.834</b>
<b>Umsjón og eftirlit</b>		
Umsjón með verkefni	5.537.255	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	4.957.730	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>10.494.985</b>
<b>Verkframkvæmd</b>		
Samningsgreiðslur	138.513.495	
Magnbreytingar	-310.179	
Aukaverk	7.300.301	
Verðbætur	21.878.488	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>167.382.105</b>
<b>Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma</b>		
Opinber gjöld	903.087	
Rekstur á framkvæmdatíma	185.691	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>1.088.778</b>
<b>Búnaður og listskreyting</b>		
Búnaður	4.975.201	
Listskreyting	0	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>4.975.201</b>
<b>Samningsverk samtals</b>		<b>192.597.903</b>
<b>Viðbótarverk</b>		
Verkframkvæmd	2.870.128	
Búnaður	0	
<b>Viðbótarverk samtals</b>		<b>2.870.128</b>
<b>Heildarkostnaður</b>		
<b>Heildarkostnaður við sambýlið að Bleikargróf 4, Reykjavík</b>		<b>195.468.031</b>
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>		<b>195,5</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 BVT381 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 381 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
<b>Samningsverk</b>				
Ráðgjöf	8,7	8,5	8,7	2%
Umsjón og eftirlit	10,5	7,9	8,5	8%
Verkframkvæmd	167,4	135,1	136,0	1%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	1,1	7,4	0,9	-88%
Búnaður og listskreyting	5,0	2,0	3,9	94%
<b>Samningsverk samtals</b>	<b>192,6</b>	<b>160,9</b>	<b>158,0</b>	<b>-2%</b>
<b>Viðbótarverk</b>				
Verkframkvæmd	2,9		2,4	
Búnaður	0,0		0,0	
<b>Viðbótarverk samtals</b>	<b>2,9</b>		<b>2,4</b>	
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>	<b>195,5</b>		<b>160,4</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 án búnaðar	441,5	431.467
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	441,5	442.736
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	441,5	93.043
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	441,5	95.346
Á verðlagi í júní 2011 (bvt.=538,3)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	441,5	500.853
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	441,5	513.248
Stuðlar		
Magntölustuðull		<b>0,998</b>
Aukaverkastuðull		<b>1,053</b>
Viðbótarverkastuðull		<b>1,021</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. Almennt lækkar kostnaður á stærðareiningu eftir því sem framkvæmd er stærri og þó einkum með stækkandi rýmum í byggingum.

Í gögnum FSR er að finna hliðstæðar framkvæmdir til samanburðar. Tekin eru sem dæmi tvö sambýli, álíka stórar nýbyggingar og byggðar fyrir fatlaða. Annars vegar er Jöklael 1, byggt á árunum 2002 til 2003, og hins vegar Geislatún 1, sem framkvæmt var 2005 til 2006. Ljóst er að verð er hærra á þessum byggingum en á venjulegum íbúðum.

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>
Sambýli Jöklaelí 1	466	90.116
Sambýli Geislatúni 1	419	92.664
<b>Samb. Bleikargróf 4</b>	<b>442</b>	<b>93.045</b>

### 4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Í töflunni hér að framan er gerður samanburður við önnur verk og er Bleikargróf með aðeins lítið eitt hærra einingarverð en meðaltal hinna. Skýring á mismuninum eru lóðarástæður, hærra verð Bleikargrófar stafar af því að lóð var brött og gróthleðslur þurfti til stuðnings gagnvart jarðvegi.

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 195,5 m.kr. á verðlagi hvers árs. Í töflu 3.3 er samanburður kostnaðar við áætlun þar sem kemur fram að áætlað var að samningsverkið kostaði samtals 160,9 m.kr. og raunkostnaður þess á sama verðlagi var 158,0 það er 2% lægri sem er hagstætt.

Athugun á einstökum liðum fyrrnefnds samanburðar sýnir að lítil hækkun varð á kostnaði við ráðgjöf, ekki veruleg við umsjón og eftirlit, og lítil við verkframkvæmd. Opinber gjöld og rekstur á framkvæmdatíma urðu mun minni en áætluð og búnaður og listskreyting sem var áætluð 2,0 m.kr. varð 3,9 m.kr. og var þar mest frávik. Eins og fyrr segir varð samanburður raunkostnaðar og kostnaðaráætlunar hagstæður fyrir verkið í heild.

Í töflu 3.4 eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að smávægileg magnminnkun varð í verkinu, aukaverk voru 5,3% en viðbótarverk 2,1%. Þessi frávik teljast ekki veruleg.

Fjárhagslegur árangur framkvæmdarinnar í heild var góður.



Sambýlishús Bleikargróf 9 fullbúið.





Vegna hæðarmunar á lóð var stutt við jarðveg með holtagrjóti og var frágangur á lóð myndarlegur.

Í þessari verkframkvæmd kom ekki til verulegra breytinga vegna óska notanda. Er það í samræmi við verklag opinberra framkvæmda að tekið hafi verið til hins ýtrasta á ábendingum notanda á stigi áætlunargerðar. Dráttur á því leiðir til meiri heildarkostnaðar. Má án vafa þakka góðan undirbúning hagstæðan árangur sem varð í þessu verkefni.

Hönnun arkitekta á byggingunni er látlaus og yfirveguð. Það er við hæfi að vandað sé til slíkra bygginga, notuð séu til að mynda endingargóð efni með tilliti til líftíma byggingarinnar. Eins og að var stefnt er byggingin heimilisleg, markmið sem sett var í forgrunninn ásamt því að uppfylla vel þarfir fatlaðra.

Á framkvæmdastigi komu upp fjölmörg smærri vandamál til að leysa eins og lýst er í kafla 2.2. Verktaki varð fyrir töfum í um mánuð vegna dráttar á afhendingu samþykkrar teikninga og síðar fyrir nokkrum töfum vegna erfiðleika birgja eftir bankahrunið, Samskipti við verktaka voru góð og hann skilaði góðu verki.

Árangur framkvæmdarinnar var góður í heildina.

### 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

Aðalteikningar Glámu-Kímu Arkitekta Laugavegi 164 ehf.

### 4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.



Dagbjartur H. Guðmundsson, staðgengill forstjóra