



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

---

## SAMBÝLISHÚS BLÁARGERÐI 9 - 11 EGILSSTÖÐUM

**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 .....	9
<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

## 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 sambýlishúss við Bláargerði 9 – 11 á Egilsstöðum sem unnið var að á árunum 2008 til 2010.

Húsið er 414,1 m<sup>2</sup> steinsteypt bygging á einni hæð með 4 íbúðareiningum fyrir mikið fatlað fólk ásamt sameiginlegum stofum og þjónusturýmum. Brúttórúmmál húss er 1.550,1 m<sup>3</sup> og stærð lóðar 1.518 m<sup>2</sup>. Tekið var tillit til ítrustu sjónarmiða um ferlimál bæði innan húss og utan.

Verkkaupi var félags- og tryggingamálaráðuneytið og var verkefnið fjármagnað annars vegar úr Framkvæmdasjóði fatlaðra og hins vegar með sölu eignarinnar Stekkjartröð 1 á Egilsstöðum, þar sem rekið hefur verið sambýli síðustu ár.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa á lokastigi áætlunargerðar og á stigi verklegrar framkvæmdar og skilamats. Verkefnisstjóri var Guðbjartur Á. Ólafsson starfsmaður FSR.



Sambýlishúsið Bláargerði 9 – 11, Egilsstöðum.

## 1.2 Frumathugun

Sérstakar kröfur eru gerðar til húsnæðis til að það henti mikið fötluðum einstaklingum og í áætlunum félags- og tryggingamálaráðuneytisins eru slíkar byggingar stöðugt á dagskrá til að uppfylla þarfir fyrir slíkt húsnæði. Eiginleg frumathugun var ekki gerð en tekið mið af mjög sambærilegum forsendum sem viðhafðar hafa verið í verkefnum sem er nýlega lokið.

Sambýli hafði verið rekið við Stekkjartröð 1 en það húsnæði uppfyllti ekki lágmarkskröfur til slíkra heimila. Í tengslum við þessar breytingar átti íbúasamsetning á Egilsstöðum að endurskoðast, þannig að hægt yrði að veita fleirum fötluðum þjónustu fyrir sömu rekstrarfjármuni.

Stefnt var að því að hönnun nýja hússins tæki mið af því að hafa húsið heimilislegt og láta húsið falla sem best að aðliggjandi íbúðabyggð en að skera sig ekki úr fyrir það að hafa stofnanalegt yfirbragð. Þá var við það miðað að húsið yrði bjart og aðgengilegt, jafnt fyrir íbúa, starfsmenn og gesti. Sérstök áhersla verði lögð á ferilmál fatlaðra við hönnun hússins.

## 1.3 Áætlunargerð

Fjármálaráðuneytið óskaði eftir því í bréfi 15. janúar 2008 að Framkvæmdasýsla ríkisins gæfi umsögn um fyrirliggjandi hönnunargögn áður en Samstarfsnefnd um opinberar framkvæmdir tæki afstöðu til erindis félagsmálaráðuneytisins frá 14. janúar 2008 vegna fyrirhugaðs útboðs.

### Hönnun

Hönnun nýbyggingar byggðist á fyrrgreindri niðurstöðu á stigi frumathugunar. Verkkaupi fékk til hönnunarinnar Arkís ehf. og var hönnunarstjóri Birgir Teitsson arkitekt.

Í byggingarlýsingu hönnuða segir meðal annars eftirfarandi.

Í sambýlinu verða fjórar íbúðareiningar ásamt sameiginlegum þjónusturýmum og aðstöðu fyrir starfsfólk. Íbúðirnar eru hver um sig um 45 fermetrar brúttó og húsið í allt 414,1 fermetrar. Plata, sökklar og botnplata eru úr járnbentri steinsteypu, sömuleiðis útveggir og aðrir berandi veggir hússins. Útveggir eru að utan ýmist múrhúðaðir og málaðir hvítir eða klæddir timburklæðningu (lerki) úr Hallormsstaðarskógi. Veggir eru einangraðir og múraðir að innan. Þakið er úr járnbentri steinsteypu, steipt með 1° halla (1:50) og þakdúkur soðinn á steypu. Þakið er viðsnúið, flatt þak, einangrað með 180 mm þar til gerðri rakapolinni þak-einangrun og fergt með hellum og grús. Gluggar eru ál/ trégluggar með tvöföldu einangrunargleri (K-gler), útihurðir ýmist úr timbri eða áli og timbri.

Lóð verður að mestu lögð undir palla og göngustíga til að greiða fötluðum leið. Sex bílastæði eru við húsið og þar af þrjú stæði fyrir fatlaða. Byggingin er ein brunasamstæða sem skipt er upp í fimm brunahólf. Sjálfvirkt brunaviðvörðunarkerfi er í húsinu. Upphitun er með gólfhitakerfi. Loftræsting er náttúruleg um opnanlega glugga en rými án glugga eru með vélrænni loftræstingu upp úr þaki. Snjóbræðslulögn er í lóðinni.

### Ráðgjafar

Eftirtaldir ráðgjafar unnu við verkefnið:

Arkitektar eru Birgir Teitsson og Einar Ólafsson hjá Arkís í Reykjavík og Egilsstöðum, Mannvit ehf. sá um hönnun burðarpóls og lagna og Raftákn ehf. um hönnun raflagna. Lóðarhönnuður var Hermann Ólafsson hjá Landhönnun sf. á Selfossi.

Skipting þóknunar fyrir hönnunina fer eftir hönnunarsamningi 06-082 Sérbyli á Egilsstöðum fyrir félags- og tryggingamálaráðuneytið.

Hönnuður	kr.
Arkís ehf	5.910.107
VGK Hönnun	2.891.566
Raftákn Akureyri	935.000
Landhönnun	526.657
<b>Samtals</b>	<b>10.298.913</b>

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

### Umsögn um áætlunargerð

Hjá FSR voru hönnunargögn tekin í rýni og gerð umsögn um áætlunargerðina að beiðni fjármálaráðuneytisins og leitað heimildar til útboðs.

### 1.4 Áætlun um stofnkostnað

Heildarkostnaðaráætlun FSR, í maí 2008, var eftirfarandi.

Heildarkostnaðaráætlun	m. kr.
Ráðgjöf	11,0
Umsjón og eftirlit	7,9
Verkframkvæmd	128,9
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	5,3
Búnaður og listskreyting	2,5
<b>Samtals</b>	<b>155,6</b>

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk. nema ráðgjöf, umsjón og eftirlit.

Í heildarkostnaðaráætluninni var sundurliðun verkframkvæmdar eftirfarandi: Samningsgreiðslur 125,4 m. kr. að meðtöldum verðlagsbreytingum á verk-tíma 4,9 m. kr., og áætlunum aukaverkum 3,5 m. kr.

### 1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

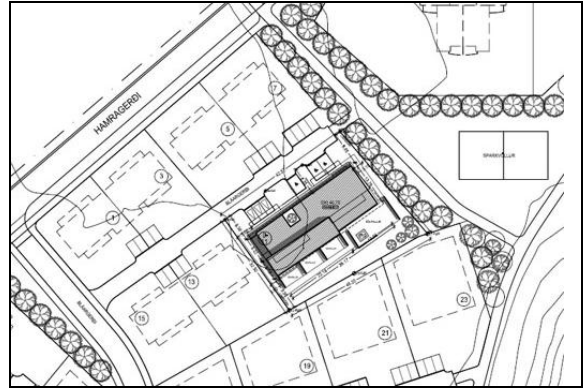
Sérstök rekstraráætlun vegna sambýlisins við Bláargerði 9-11 var ekki lögð fram en samkvæmt upplýsingum félags- og tryggingamálaráðuneytisins er gert ráð fyrir að þessi þjónusta verði veitt fyrir sömu rekstrarfjárveitingu á fjárlögum og runnið hefur til sambýlisins að Stekkjartröð 1 á Egilsstöðum, sem verður aflagt með tilkomu þessa.

### 1.6 Áætlun um fjármögnun

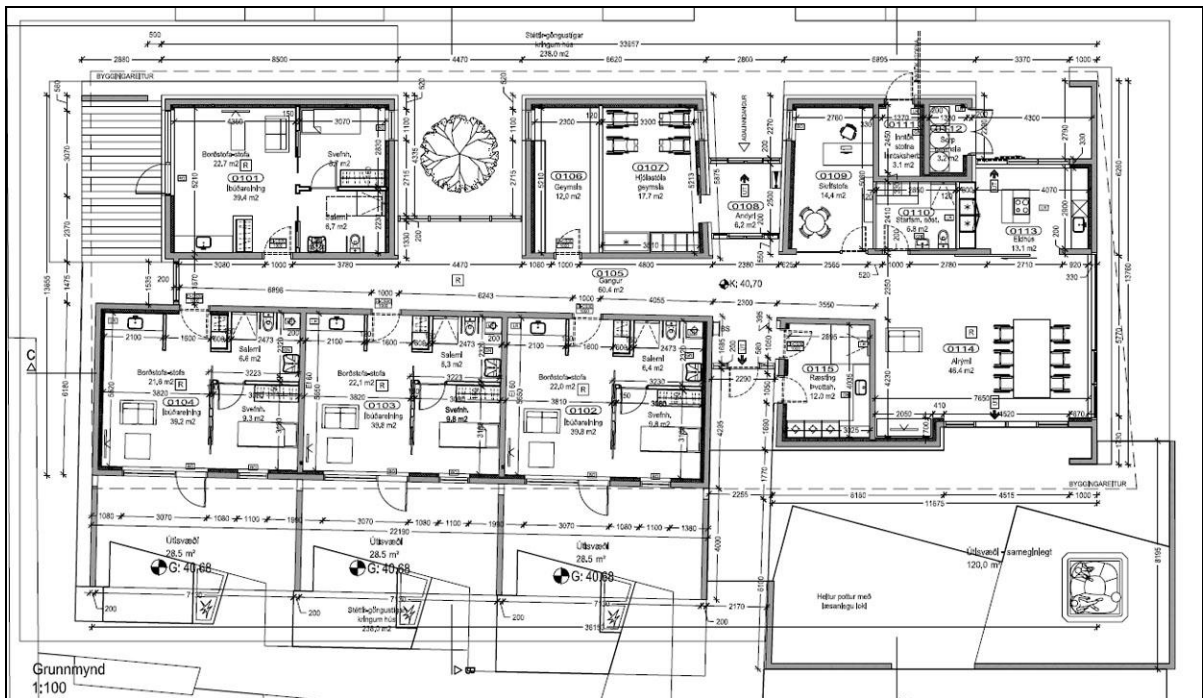
Í bréfi félags- og tryggingamálaráðuneytisins til fjármálaráðuneytisins dagsett 14. janúar 2008 segir að áætlaður heildarkostnaður sé 130,0 m.kr. og að stofnkostnaður komi alfarið úr Framkvæmdasjóði fatlaðra og með sölu á fasteigninni Stekkjartröð 1 á Egilsstöðum, þar sem rekið hefur verið sambýli síðustu ár. Félags- og tryggingamálaráðuneytinu var bent á það, að núverandi áætlun geri ráð fyrir 25,6 m.kr. hærri heildarkostnaði og samþykkti ráðuneytið það með tölvupósti 19. maí 2008.

Fjármögnunaráætlun, samkvæmt bréfi heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytis, dagsettu 14. janúar 2008 og tölvupósti 19. maí 2008, var eftirfarandi.

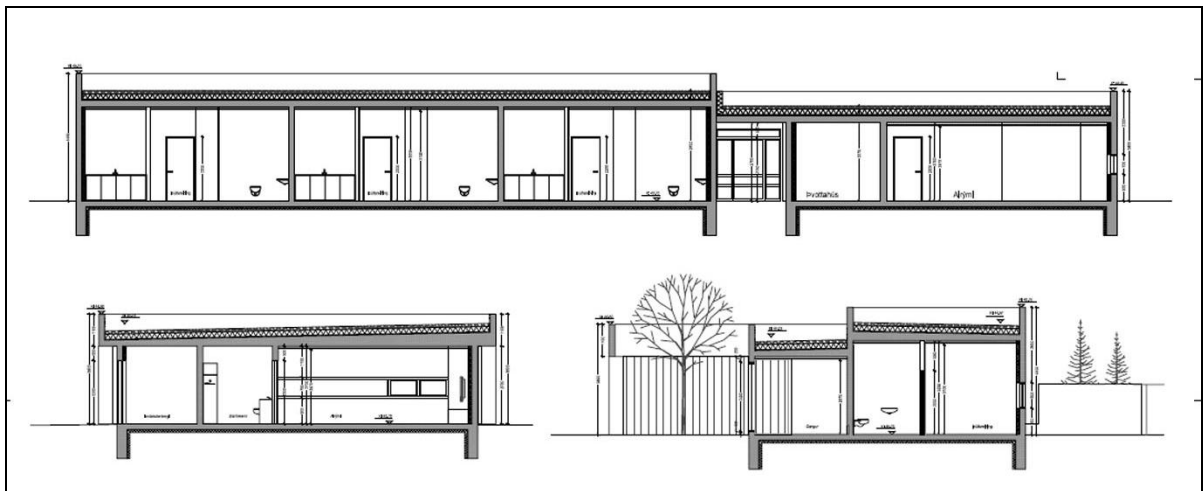
Fjármögnunaráætlun	m. kr.
Frankvæmdasjóður fatlaðra	151,1
Sala fasteignar	4,5
<b>Samtals</b>	<b>155,6</b>



Afstöðumynd af Bláargerði 9 – 11.

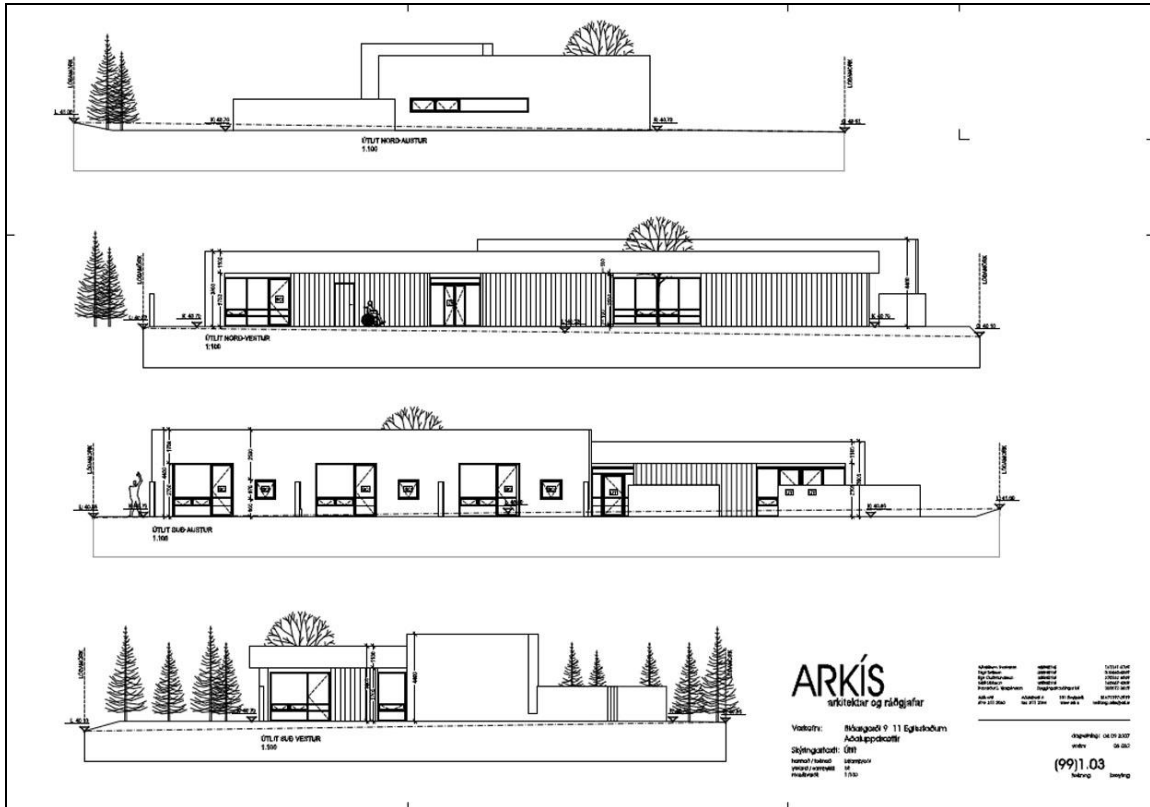


Grunmynd.

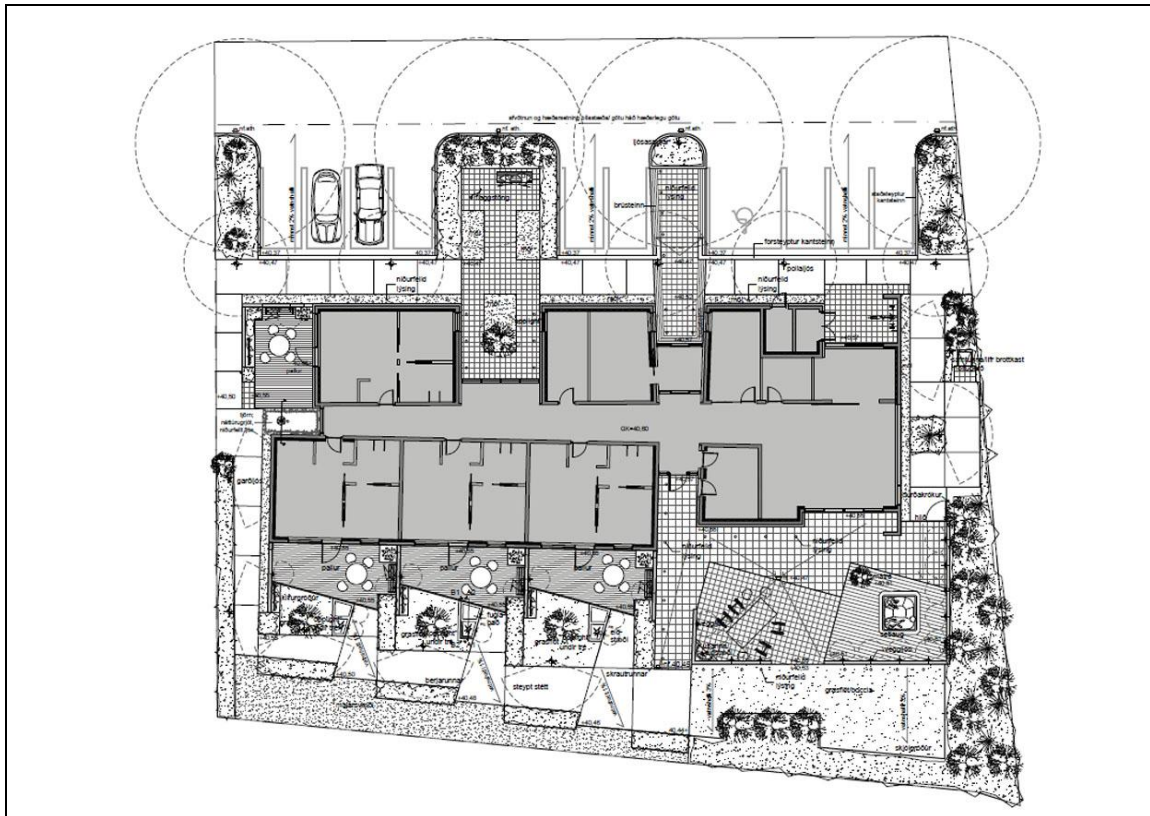


Sneiðingar.





Útlit.



Grunnmynd og lóðarskipulag Bláargerðis 9 – 11.

## 2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

### 2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með tölvupósti dagsettum 22. maí 2008 að hefja verklegan hluta framkvæmdarinnar.

Boðin var út framkvæmdin Bláargerði 9-11, sambýlishús, Egilsstöðum, með auglýsingu 25. maí 2008.

Í samningsskilmálum útboðsins kemur meðal annars eftirfarandi fram. Um er að ræða 414,1 m<sup>2</sup> sambýli á einni hæð með sameiginlegri aðstöðu, eldhúsi, setustofu/borðstofu ásamt aðstöðu fyrir starfsmenn, geymslum og þvottahúsi. Húsið er byggt á steiptum sökkli, steyptri plötu, útveggir staðsteyptir, málaðir og klæddir með lekri-plankaverki að hluta. Þak er slétt þak/ öfugt þak með fargi á einangrun.

Verkefnið felst í því að fullbyggja húsið að innan sem utan með innréttingum og öllum tilheyrandi frágangi og fullbúinni lóð samkvæmt verklýsingu og skila því tilbúnu til notkunar. Tekið er tillit til ýtrustu sjónarmiða um ferlimál bæði innanhúss og utan. Brúttórúmmál húss er 1.550,1 m<sup>3</sup> og stærð lóðar 1.518 m<sup>2</sup>. Verkinu skal vera að fullu lokið eigi síðar en 19. nóvember 2009. Helstu magntölur eru:

Helstu magntölur	magn	eining
Mótaflatir	2.210	m <sup>2</sup>
Steinsteypa	365	m <sup>3</sup>
Bendistál	17.000	kg
Múrhúð á einangrun	332	m <sup>2</sup>
Kerfisloft	222	m <sup>2</sup>

Tilboð voru opnuð 10. júní 2008 Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
HJH ehf	136.791.389	106,1
Ylur ehf	137.472.548	106,7
Smiðir ehf	137.956.190	107,0
Og synir ehf	138.164.859	107,2
Ólafsværk ehf	140.787.359	109,2
Kostnaðaráætlun	128.900.000	100,0%

Þann 7. júlí 2008 var tilboði HJH ehf. á Egilsstöðum að fjárhæð 136.791.389 kr. með vsk. tekið, sem var 106,1% af kostnaðaráætlun. Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því að fjárhæð kr. 136.338.889.

Samkvæmt verksamningi skyldi verktaki hafa lokið verkinu í einu og öllu eigi síðar en 19. nóvember 2009.

### 2.2 Framvinda

Verkið hófst með jarðvegsskiptum í lok júlí mánaðar 2008. Umtalsverðar magnaukningar urðu í jarðvegsskiptum þrátt fyrir að grafin hafði verið prufuhola fyrir magntöku. Fyrsti verkfundur var haldinn á verkstað 19. ágúst 2008 og farið yfir verkáætlun sem var mjög háð veðri þar sem uppsteypa átti að fara fram um vetrarmánuðina. Gólfplatan var steipt í lok september og allri uppsteypu lauk 3. desember en verkið var metið 8 vikum á eftir áætlun um áramótin 2008/2009. Einangrun þakplötu og pappalögn lauk í júlí 2009.



Útveggur uppsteypur.



Baklóð hússins í mótun.



Á verkfundi 3. september 2009 var farið yfir verkstöðuna með verktaka og undirverktökum til að samræma lokafrágang og reyna að tryggja réttan verklokátíma. Verktaka var falið að koma fyrir heitum potti á útípalli en pottinn lagði Svæðisskrifstofa um málefni fatlaðra á Austurlandi til.



Heitur pottur á útsvæði.

Gerðar voru umfangsmiklar breytingar á hönnun baklóðar til að ná fram sparnaði og fallist á að það sem eftir væri að vinna við lóð við afhendingu færi á úrbótalista næsta sumars.

Vegna erfiðleika við að fá lerkiklæðningu úr Hallormsstaðarskógi í réttum lengdum og stærðum var samþykkt að fresta uppsetningu lerkiklæðningar á húsið. Miða skyldi við að því væri lokið við ábyrgðarúttekt haustið 2010.

Lokaúttekt byggingarfulltrúa fór fram 25. nóvember 2009 og þann 26. var haldinn verkfundur og lokaúttektarfundur. Þar var lögð fram ósk verktaka um lokaskil 3. desember 2009 án tafabóta og var fallist á það.



Lerkiklæðning á útveggjum.

Samþykkt var að verktaki fengi tíma fram að ábyrgðarúttekt sem áætluð var nóvember 2010 til að ljúka við uppsetningu lerkiklæðningar og öðrum atriðum á úrbótalista og frágangi lóðar án þess að beitt væri tafabótum enda betra ef litið sé til framkvæmdarskilyrða.



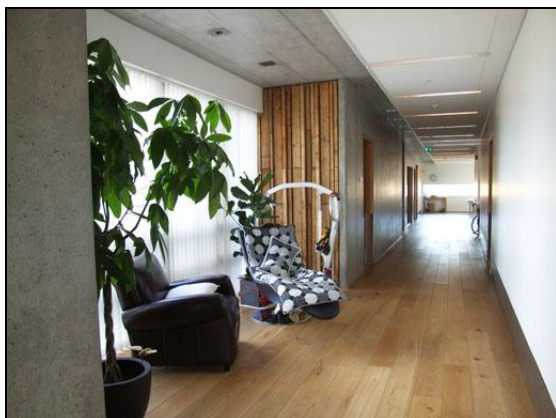
Einkasvæði er við hverja íbúð á baklóð.

Notendur fengu húsið afhent 1. desember 2009 og fluttu starfseminu í það 3. desember með vígsluathöfn.

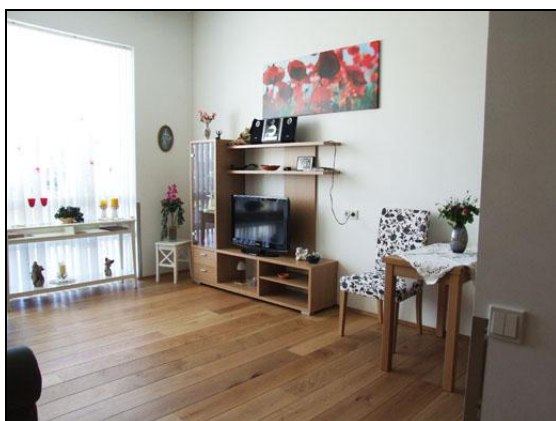


Bláargerði 9-11, sambýlishús, Egilsstöðum.

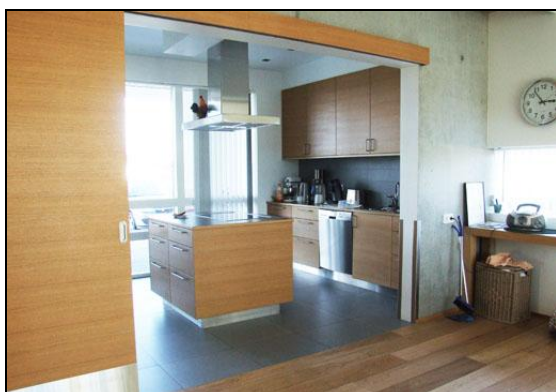




Gólf lögð eikarparketi. Sjónsteypuveggir og lerki.



Sameiginlegt alrými.



Eldhús.

Þann 14. október 2010 fór fram úttekt á þessum verkþáttum úrbátalistans og verkinu þá í einu og öllu lokið og ákveðið að ábyrgðarúttekt á þessum síðustu verkþáttum færi fram í mars 2011.

Á verktímanum fór verktaki fram á það að fá sérstakar bætur vegna bankahrunsins og gengisbreytinga en var því hafnað.

Verðbætur í verkinu urðu, í samræmi við verk-samning, 20,3 m.kr., sjá nánar töflu 3.2 reikningslegs uppgjörs.

### Magnbreytingar, aukaverk og viðbótarverk

Magnbreytingar urðu töluverðar í verkinu, alls 14,4 m.kr. eða 10,5%. Þyngst vógu magnbreytingar í jarðvegsskiptum og utanhússfrágangur vegna múrverks og lerkiklæðningar.

Aukaverk urðu hlutfallslega lítil, eða 1,6 m.kr. eða 1,2%.

Viðbótarverk voru ekki veruleg, eða 3,6 m.kr., að stærstum hluta vegna niðursetningar á heitum potti og viðbótarinnréttinga.

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



Setustofa.

## 2.3 Eftirlit og úttektir

Leitað var tilboða í eftirlit með verkinu á Egilsstöðum samkvæmt rammamningi um eftirlit og gerður samningur við VST Ráðgjöf ehf. um aðstoð við eftirlit.

Eftirlit með framkvæmdunum fyrir hönd Framkvæmdasýslunnar hafði í upphafi Björn Sveinsson hjá VST hf. (Verkfræðistofu Sigurðar Thoroddsen hf.) samkvæmt samningi um aðstoð við eftirlit og síðan Magnús Baldur Kristjánsson, starfsmaður sömu stofu, VST á Egilsstöðum. Björn Hallgrímsson starfsmaður FSR tók við eftirliti undir verklok og á ábyrgðartímanum.

Samningurinn við VST um aðstoð við eftirlit var marksamningur með hámarksviðmið 2,7 m.kr. og að hámarki 2% af greiðslum til verk-taka. Miðað var við að vertímanum lyki 19. nóvember 2009. Umfram þann tíma yrði greitt umsamið tímagjald.

Haldnir voru 26 verkfundir á verkstað auk fjögurra rýnifunda. Verkfundargerðir voru lagðar inn á verkefnavefinn sem stofnaður var um verkframkvæmdina. Um vefinn voru sendar allar orðsendingar til verktaka og þar dreift teiknigögnum og öðrum gögnum sem vörðuðu verkframkvæmdina. Eftirlitið og samskipti við verktaka gegnu vel þrátt fyrir þær miklu breytinga sem urðu á verktímanum með banka- og gjaldeyrishruninu sem setti verktaka í þrönga stöðu.

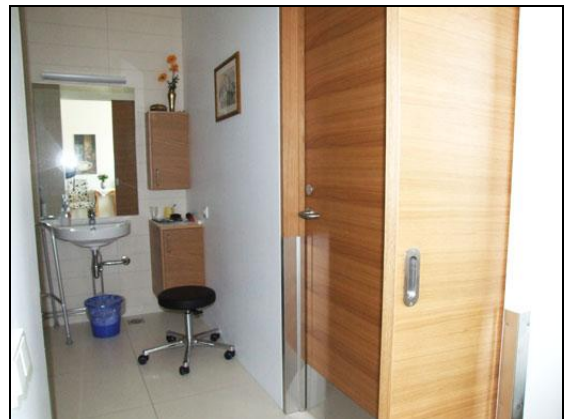
Lokaúttekt byggingarfulltrúa fór fram 25. nóvember 2009 en ábyrgðarúttekt vegna allra verkþátta fór fram 16. mars 2011 án athuga-semda.



Íbúðirnar eru rúmgóðar.



Lyftubúnaður fyrir fatlaða er í loftum.



Badherbergi íbúðar.

### 3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

#### 3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir

Áfallinn kostnaður				Innborganir til FSR	
Ár	Bókað og greitt hjá FSR á verðlagi hvers árs kr.	Bókað og greitt hjá verkkaupa á verðlagi hvers árs kr.	Bókað samtals Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr.	Greiðslur félagsmálaráðuneytisins verðlagi hvers árs kr.	Greiðslur sveitarfélags verðlagi hvers árs kr.
	2007	0	10.298.913	2.764.809	0
2008	40.367.415		9.314.124	35.000.000	0
2009	110.966.401		22.673.968	127.700.000	0
2010	42.939.088		8.300.616	31.251.232	0
2011	867.294		168.678	1.188.966	0
<b>Samtals</b>	<b>195.140.198</b>	<b>10.298.913</b>	<b>43.222.196</b>	<b>195.140.198</b>	<b>0</b>
	<b>Innborganir til FSR samtals</b>				<b>195.140.198</b>

Í töflu 3.1 er yfirlit yfir áfallinn kostnaður 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.	samtals kr.
<b>Samningsverk</b>		
<b>Ráðgjöf</b>		
Hönnun	12.400.730	
Ráðgjöf önnur en hönnun	0	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	122.387	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>12.523.117</b>
<b>Umsjón og eftirlit</b>		
Umsjón með verkefni	6.530.824	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	4.145.664	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>10.676.488</b>
<b>Verkframkvæmd</b>		
Samningsgreiðslur	136.785.414	
Magnbreytingar	14.417.732	
Aukaverk	1.589.338	
Verðbætur	20.299.270	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>173.091.754</b>
<b>Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma</b>		
Opinber gjöld	3.312.723	
Rekstur á framkvæmdatíma	0	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>3.312.723</b>
<b>Búnaður og listskreyting</b>		
Búnaður	2.285.307	
Listskreyting	0	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>2.285.307</b>
<b>Samningsverk samtals</b>		<b>201.889.389</b>
<b>Viðbótarverk</b>		
Verkframkvæmd	3.549.722	
Búnaður	0	
<b>Viðbótarverk samtals</b>		<b>3.549.722</b>
<b>Heildarkostnaður</b>		
<b>Heildarkostnaður við sambýlið Bláargerði 9-11, Egilsstöðum</b>		<b>205.439.111</b>
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>		<b>205,4</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 416,5 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 416,5 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
<b>Samningsverk</b>				
Ráðgjöf	12,5	11,0	13,5	22%
Umsjón og eftirlit	10,7	7,9	9,3	17%
Verkframkvæmd	173,1	128,9	149,8	16%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	3,3	5,3	2,7	-49%
Búnaður og listskreyting	2,3	2,5	1,9	-24%
<b>Samningsverk samtals</b>	<b>201,9</b>	<b>155,6</b>	<b>177,2</b>	<b>14%</b>
<b>Viðbótarverk</b>				
Verkframkvæmd	3,5		2,9	
Búnaður	0,0		0,0	
<b>Viðbótarverk samtals</b>	<b>3,5</b>		<b>2,9</b>	
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>	<b>205,4</b>		<b>180,0</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		
Á verðlagi hvers árs	Stærðir m <sup>2</sup>	Einingarkostnaður kr. / m <sup>2</sup>
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	414,1	490.591
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	414,1	496.110
<b>Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	414,1	103.274
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	414,1	104.376
<b>Á verðlagi í ágúst 2011 (bvt.=555,1)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	414,1	573.275
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	414,1	579.392
<b>Stuðlar</b>		
Magntölustuðull		<b>1,105</b>
Aukaverkastuðull		<b>1,012</b>
Viðbótarverkastuðull		<b>1,026</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 Geislatún 1, Akureyri, byggt á árunum 2005 til 2006, og hins vegar Bleikargróf 4, Reykjavík, sem framkvæmt var 2008 til 2009. 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 Geislatúni 1	419	92.664
Samb. Bleikargróf 4	442	93.045
<b>Samb. Bláarg., Egilsst.</b>	<b>414</b>	<b>103.274</b>

### 4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Í töflunni hér að framan er gerður samanburður við önnur verk og er Bláargerði með dálítið hærra einingarverð en meðaltal hinna. Skýring á mismuninum er meðal annars að jarðvinna reyndist kostnaðarsöm.

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 205,4 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 155,6 m.kr. og raunkostnaður þess á sama verðlagi var 177,2 það er 14% hærri. Eins og fram kemur í töflunni varð hækkun á kostnaði við einstaka liði, það er á ráðgjöf 22%, á umsjón og eftirliti 17% og verkframkvæmd 16% miðað við áætlun.

Þess ber að geta að öll tilboð voru yfir kostnaðaráætlun og því lá fyrir við upphaf framkvæmdar að kostnaður við verkframkvæmdina yrði yfir áætlun.

Opinber gjöld og rekstur á framkvæmdatíma urðu mun minni en áætluð og einnig búnaður og listskreyting. Samanburður raunkostnaðar og kostnaðaráætlunar telst ásættanlegur fyrir verkið í heild.

Í töflu 3.4 eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram magnaukning varð 10,5%, eins og skýrt er nánar í kafla 2.2, aukaverk voru 1,2% og viðbótarverk 2,6%, frávik sem teljast ekki veruleg.

Fjárhagslegur árangur framkvæmdarinnar í heild var góður.

Í þessari verkframkvæmd kom ekki til verulegra breytinga enda var áhersla lögð á vandaðan undirbúning. Helst var ábótavant áætlun hönnuða um magn jarðvegsskipta, sem getur verið óviss, en frávik var í þessu tilviki meiri en ætti að vera.

Hönnun arkitekta á byggingunni er látlaus og yfirveguð. Athygli vekur lerkiklæðningin, sem í samræmi við vistvæn sjónarmið, er náttúrulegt efni sem unnið er í grennd. Eins og til er ætlast er vandað til opinberra bygginga og notuð 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.

Breyting var gerð á hönnun baklóðar til að ná fram sparnaði og í framhaldi af því var samþykkt að lóðarfrágangi mætti að því marki skila síðar. Tafir urðu einnig á afhendingu á lerki eins og áður var lýst. Litlar tafir urðu þó á verkinu í heild.

Á framkvæmdastigi komu upp fjölmörg smærri vandamál til að leysa eins og lýst er í kafla 2.2. Verktaki varð í byrjun verks fyrir töfum vegna umtalsverðrar magnaukningar á jarðvegsskiptum og síðar fyrir nokkrum töfum vegna erfiðleika birgja eftir bankahrundið. Gera þurfti breytingar á teikningum á baklód eins og áður var lýst. Samskipti við verktaka voru góð og hann skilaði góðu verki.

Árangur framkvæmdarinnar var góður í heildina.



Lerkiklæðning útveggja hefur vakið athygli.



Lerkiklæðning við anddyri.



Sambýlishús Bláargerði 9-11, Egilsstöðum.

### 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 Arkís arkitekta.



Óskar Valdimarsson, forstjóri