



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

**HEILSUGÆSLAN
HLÍÐUM
BREYTINGAR OG
ENDURBÆTUR**

SKILAMAT

MARS 2010

**HEILSUGÆSLAN
HLÍÐUM
BREYTINGAR OG
ENDURBÆTUR**

SKILAMAT

MARS 2010



EFNISYFIRLIT

ALMENNT UM SKILAMAT	3
1.0 UNDIRBÚNINGUR	3
1.1 Lýsing	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
2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD	7
2.1 Útboð, tilboð og verksamningar	7
2.2 Framvinda.....	8
2.3 Eftirlit og úttektir	8
3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR.....	9
3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir.....	9
3.2 Heildarkostnaður.....	10
3.3 Samanburður við áætlun.....	11
3.4 Einingarkostnaður og stuðlar	12
4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR.....	13
4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir	13
4.2 Árangur framkvæmdarinnar	13
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 samamburður 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

Í þessu skilamati verður gerð grein fyrir Heilsugæslunni Hlíðum (áður nefnt Heilsugæslustöð Hlíðasvæðis), breytingar og endurbætur, sem framkvæmdar voru á árunum 2005 til 2006.

Verkefnið fólst í því að koma fyrir lyftu í húsinu og gera nokkar aðrar breytingar til endurbóta. Full starfsemi var í húsinu á meðan á framkvæmdunum stóð.

Verkkaupi var heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytið (nú heilbrigðisráðuneyti).

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa í lok áætlunargerðar og umsjón við verklega framkvæmd og skilamat. Verkefnisstjóri var Gíslína Guðmundsdóttir hjá FSR.

1.2 Frumathugun

Forsendur verkefnisins voru að uppfylltar yrðu kröfur vegna notkunar hússins fyrir heilsugæslu. Bæta þurfti aðgengi með lyftu ef nota ætti húsið fyrir þá starfsemi. Uppfylla þurfti einnig kröfur um eldvarnir. Ekki var gerð formleg frumathugun vegna verkefnisins.



Heilsugæslustöð Hlíðasvæðis.

Húsið Drápuhlíð 14-16 í Reykjavík, sem hýsir heilsugæslustöðina, er upphaflega teiknað af Gunnari Ólafssyni 1957 með síðari breytingum Leifs Blumenstein og Guðlaugs Friðþjófs-sonar. Lóðin er 913,5 fermetrar að stærð.

Ákveðið var að koma lyftu fyrir í miðju húsinu sem gæti stöðvast á öllum fjórum hæðum hússins. Innveggjaskipan yrði breytt til aðlögunar að þeirri lausn og eldvarnir bættar.

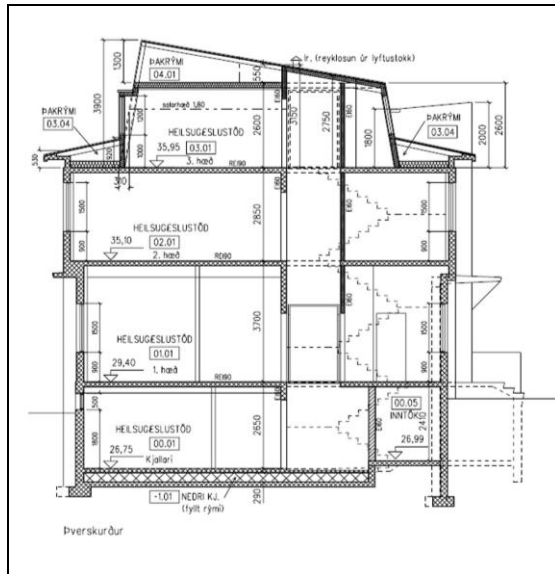
1.3 Áætlunargerð

Heilbrigðisráðuneytið fól Helga Hafliðasyni að hanna breytingarnar. FSR kom að málinu við lok áætlunargerðar og hafði umsjón með útboði og verklegri framkvæmd.

Hönnun

Hönnunin fólst í því að koma fyrir lyftu í húsinu og því sem af þeirri breytingu leiddi. Afgreiðsla var færð og einnig biðstofa. Fullnaðarhönnun tók til þess með tilheyrandi sögun úr gólfplötum og veggjum auk ýmissa annarra endurbóta, meðal annars að færa til rafmagnstöflu, gera stigahús brunahelt samkvæmt reglugerð og þess háttar.

Gerð var krafa um að heilsugæslustöðin yrði í fullum rekstri meðan á framkvæmdum stæði og að verktaki skipulegði verkið í samvinnu við stjórnendur stöðvarinnar.



Sneiðing.

Ráðgjafar

Gerður var sameiginlegur ráðgjafarsamningur (hönnunarsamningur) við ráðgjafateymið. Eftirtaldir ráðgjafar unnu við verkefnið:

Hönnuðir

Helgi Hafliðason, arkitekt FAÍ

Almenna verkfræðistofan hf.

Rafhönnun hf.

Samtals m. vsk. kr. 2.250.000

Samtals án vsk. um kr. 1.807.000

1.4 Áætlun um stofnkostnað

Heildarkostnaðaráætlun FSR, í maí 2005, var eftirfarandi.

Heildarkostnaðaráætlun	m.kr.
Ráðgjöf	1,6
Umsjón og eftirlit	0,9
Verkframkvæmd	16,0
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	0
Búnaður og listskreyting	1,5
Samtals	20,0

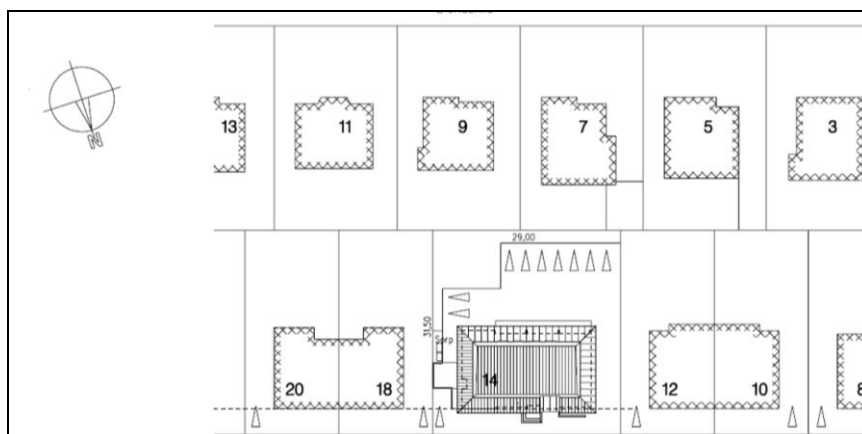
Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk. nema ráðgjöf.

1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

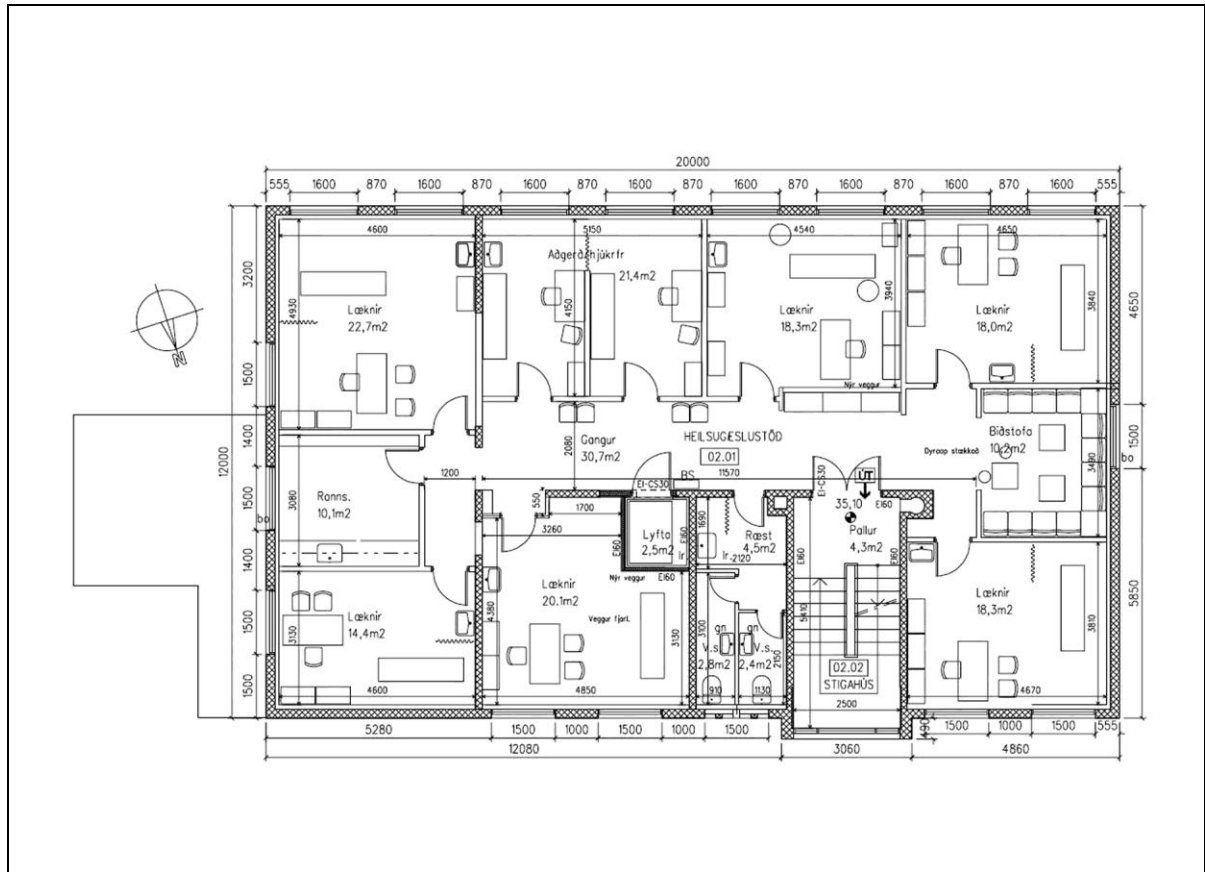
Í þessu tilfalli er ekki reiknað með neinum breytingum á rekstrarkostnaði húsnæðisins. Framkvæmdin var um að koma fyrir lyftu í húsinu, til hægðarauka fyrir viðskiptavini heilsugæslunnar.

1.6 Áætlun um fjármögnun

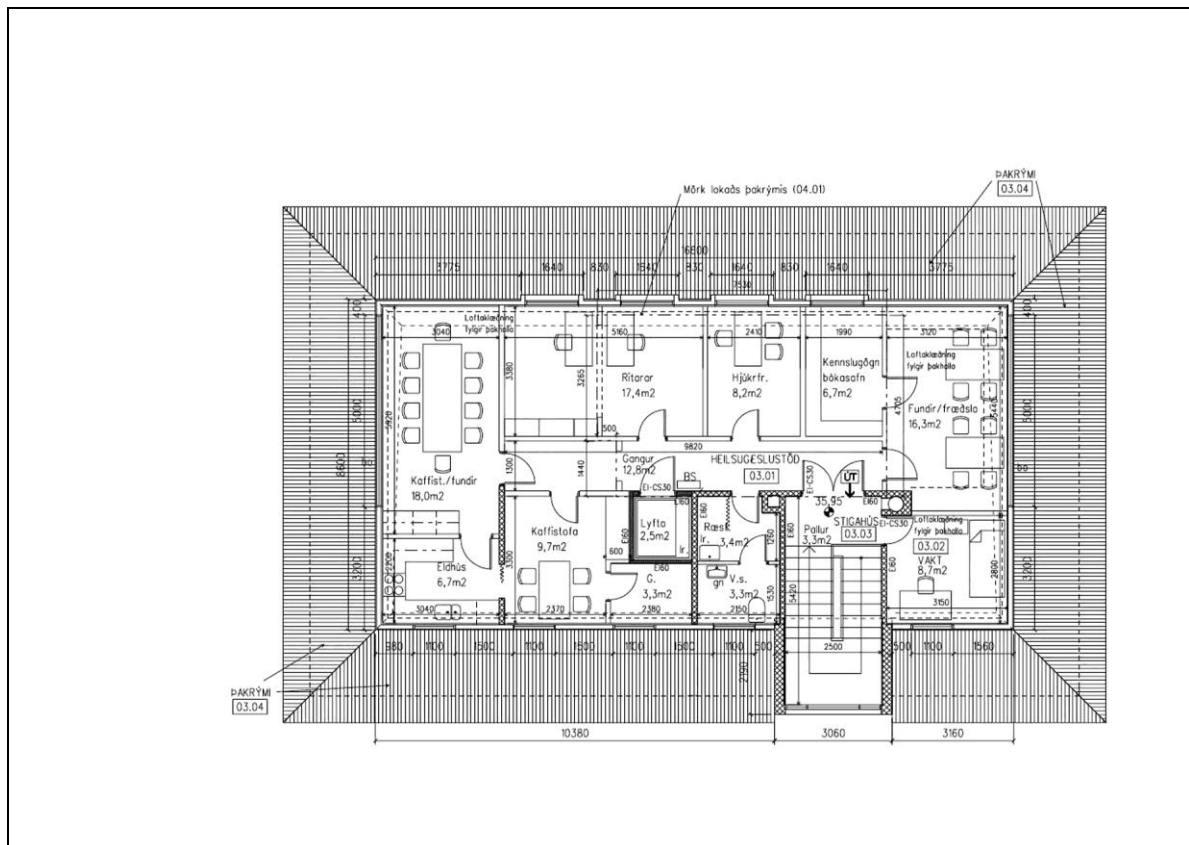
Ákveðið var að heilbrigðis- og tryggingamála-ráðuneytið fjármagnaði framkvæmdina af framkvæmdaáætlun ráðneytisins.



Afstöðumynd



Grunnmynd 2. hæðar.



Grunnmynd 3. hæðar.

2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Fjármálaráðuneytið heimilaði að útboð færi fram á verklegum hluta framkvæmdarinnar með bréfi dagsettu 8. september 2005.

Boðin var út framkvæmdin Heilsugæslan Hlíðum, Drápuhlíð 14-16, breytingar. Útboð nr. 13900.

Í útboðsgögnum segir meðal annars:

Verkið felst í að koma fyrir lyftu í Heilsugæslunni Hlíðum, Drápuhlíð 14-16. Til þess þarf að saga úr þremur gólfplötum og gera op í steypa vegg. Taka þarf niður hluta af loftræsistokkum í kjallara og á 1. hæð og smíða aðra í þeirra stað. Færa þarf rafmagnstöflu og breyta raflögnum. Léttir veggir og hengiloft verða tekin niður og endurgerð. Einnig verður skipt um hurðir vegna brunavarna og smíða þarf ný afgangsluborð og fatahengi. Stöðin verður í fullum rekstri meðan á verkinu stendur og þarf að taka tillit til þess við framkvæmdirnar. Gert er ráð fyrir því að loka stöðinni að minnsta kosti einu sinni (frá fimmtudegi til mánudags) meðan sögun og múrbrot á sér stað en öðru leyti samráð við forsöðumann um tilhögun verka sem hafa í för með sér hávaða og óþrifnað.

Tilboð voru opnuð 28. júní 2005. Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
Spöng ehf.	27.447.000	170,8%
Sökkull ehf	18.757.468	116,7%
Kostnaðaráætlun	16.070.293	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. júlí 2005 var tilboði Sökkuls að fjárhæð 18.757.468 kr. með vsk. tekið sem var 116,7% af kostnaðaráætlun. Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því.



Lyftuhurð.



Lyftuklefi.

2.2 Framvinda

Verkið hófst í júlí 2005 og samkvæmt útboðs-gögnum átti því að ljúka 15. nóvember 2005. Lokaúttekt verksins fór fram 2. mars 2006.

Helstu skýringar á þessum mikla drætti á verklokum eru eftirfarandi.

Um er að ræða verkframkvæmd í gömlu húsi þar sem mjög lítið reyndist til af gildum teikningum af húsinu. Verkið snerist fyrst og fremst um að koma fyrir lyftu í húsinu og undirbúningur þess hluta verksins virðist alls ekki hafa verið nægur, menn hafa reiknað með ákveðnum hlutum án þess að málin hafi verið könnuð til hlítar.

Þegar verkið er síðan hafið, fer margt að koma í ljós, lagnir, sérstaklega rafmagnslagnir en einnig loftræsilagnir og að hluta pípulagnir, voru staðsettar þannig að mjög erfitt reyndist að saga göt eins og þurfti til að koma lyftunni fyrir og á það bæði við um gólfín en ekki síður veggir þar sem ganga átti inn og úr lyftunni. Kallaði þetta á mikla aukavinnu við tilfærslu á fyrrnefndum lögnum. Auk þess kom í ljós að ástand lagna almennt var mun verra en reiknað hafði verið með.

Aðalverktaki stóð sig vel og lagði hann sig fram um að leysa málin á staðnum og starfa í sátt og samlyndi við starfsfólk en starfsemi Heilsugæslustöðvarinnar var í fullum gangi allan verktímann. Í upphafi var talað um að hægt yrði að loka stöðinni, langar helgar það er frá fimmtudegi til þriðjudags, að minnsta kosti einu sinni á verktímanum en það reyndist síðan ógerlegt, þannig að mikið af vinnu verktakanna varð að fara fram utan hefðbundins vinnutíma.

Að lokum var illa staðið að pöntun og uppsetningu lyftunnar sjálfar, hún kom til landsins löngu eftir lofaða afhendingu og þegar hún loks kom þá byrjuðu vandræðin fyrir alvöru, hvorki virtist vera pláss fyrir þessa lyftu að neðanverðu, að ofanverðu, né í raun aðkomu til hennar frá hæðunum, en samkvæmt gögnum virðist þessi lyfta þó hafa verið með í myndinni frá upphafi. Kölluðu þessi vandræði á endalausar neyðarlausnir, þar sem hönnuðir og aðalverktaki reyndu eftir mætti að leysa málin þannig að að lokum komst lyftan fyrir og er nú að virka í húsinu.



Afgreiðsla.



Gangur.

2.3 Eftirlit og úttektir

Umsjón og eftirlit með framkvæmdunum fyrir hönd Framkvæmdasýslunnar hafði Gíslína Guðmundsdóttir, starfsmaður FSR.

Lokaúttekt fór fram 2. mars 2006, lokaúttekt á lyftu samkvæmt ES nr. 95/16 fór fram þann 28. febrúar 2006.

Ábyrgðarúttekt FSR fór fram 20. mars 2007.



Drápuhlíð 14-16.

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.
2005	20.071.007	6.383.908	18.000.000
2006	9.288.201	2.721.418	2.000.000
2007	1.447.879	388.692	0
2008	0	0	0
2009	0	0	10.807.087
Samtals	30.807.087	9.494.019	30.807.087

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. Til hliðsjónar eru í lituðum dálki fjárveitingar fjárlaga.

3.2 Heildarkostnaður

Sundurliðun kostnaðar	kr.	samtals kr.
Samningsverk		
Ráðgjöf		
Hönnun	1.853.398	
Ráðgjöf önnur en hönnun	74.700	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	0	
Kostnaður samtals		1.928.098
Umsjón og eftirlit		
Umsjón með verkefni	3.033.140	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	0	
Kostnaður samtals		3.033.140
Verkframkvæmd		
Samningsgreiðslur	17.525.577	
Magnbreytingar	1.231.757	
Aukaverk	2.390.768	
Verðbætur	0	
Kostnaður samtals		21.148.102
Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma		
Opinber gjöld	12.500	
Rekstur á framkvæmdatíma	71.766	
Kostnaður samtals		84.266
Búnaður og listskreyting		
Búnaður	172.430	
Listskreyting	0	
Kostnaður samtals		172.430
Samningsverk samtals		26.366.036
Viðbótarverk		
Verkframkvæmd	4.441.051	
Búnaður	0	
Viðbótarverk samtals		4.441.051
Heildarkostnaður		
Heildarkostnaður við Heilsugæsluna Hlíðum		30.807.087
Heildarkostnaður í m.kr.		30,8

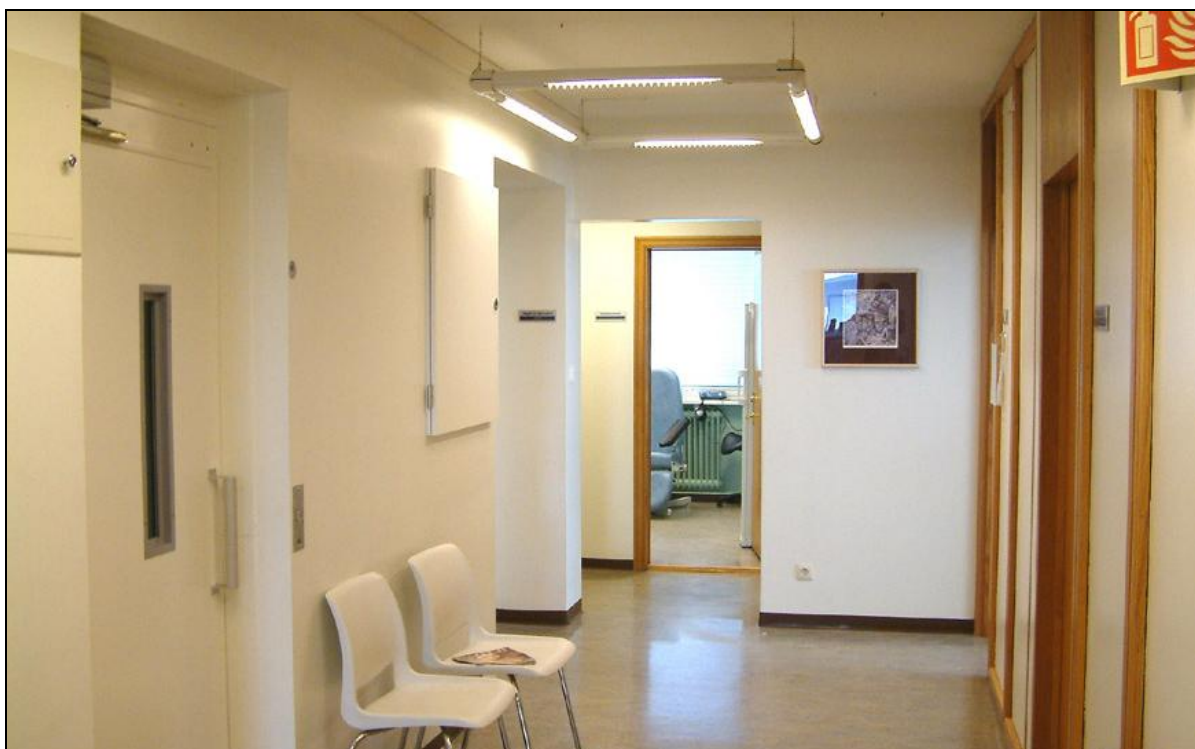
Í töflu 3.2 er heildarkostnaður sundurliðaður eftir kostnaðartegundum. Kostnaður við verkframkvæmd er samantlagðar samningsgreiðslur, magnbreytingar, aukaverk og verðbætur en viðbótarverk eru tilgreind sérstaklega.

3.3 Samanburður við áætlun

Samanburður á áætluðum kostnaði og raunkostnaði

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 312,8 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 312,8 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
Samningsverk				
Ráðgjöf	1,9	1,6	1,9	20%
Umsjón og eftirlit	3,0	0,9	2,9	221%
Verkframkvæmd	21,1	16,0	20,7	29%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	0,1	0,0	0,1	0%
Búnaður og listskreyting	0,2	1,5	0,2	-89%
Samningsverk samtals	26,4	20,0	25,7	29%
Viðbótarverk				
Verkframkvæmd	4,4		0,0	
Búnaður	0,0		0,0	
Viðbótarverk samtals	4,4		0,0	
Heildarkostnaður í m.kr.	30,8		25,7	

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 ²	kr. / m ²
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	340	90.102
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	340	90.609
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	340	27.775
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	340	27.924
Á verðlagi í mars 2010 (bvt.=505,1)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	340	140.291
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	340	141.042

Stuðlar	
Magnbólustuðull	1,070
Aukaverkastuðull	1,136
Viðbótarverkastuðull	1,253

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

Magnbólustuðull 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 stærrí 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 stærrí 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 stærrí 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 tækkar kostnaður á stærðareiningu eftir því sem framkvæmd er stærri og þó einkum með stækkandi rýmum í byggingum.

Hjá FSR eru til ýmis dæmi um endurbætur heilsugæslustöðva en þær hafa verið ólíkar innbyrðis og mismunandi umfangsmiklar og því örðugt um samanburð. Hér eru teknar nokkrar endurbóta- og innréttingaframkvæmdir til samanburðar. Þær eiga það sammerkt með framkvæmdum skilamatsins að þar voru ekki gagngerar endurbætur.

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

Bygging	Stærð í m ²	Kostn./m ²
Hgs. Kópaskeri	115	33.048
Hgs. Akureyri 5. hæð	464	27.581
Hgs. Akureyri 3. hæð	511	34.962
Heilsugæslan Hlíðum	340	27.775

4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Samanburðurinn hér að ofan sýnir að einingarverð endurbóta við Heilsugæslustöð Hlíðar-svæðis er svipaður og það lægsta sem tekið er til samanburðar. Hér er þó aðeins tekinn sá flötur í Heilsugæslunni Hlíðum sem metið er sem raunverulegt framkvæmdasvæði en ekki allt húsið. Samanburður við önnur dæmi telst hagstæður.

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 30,8 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3. kemur fram að áætlað var að verkið kostaði samtals 20,0 m.kr. og raunkostnaður samningsverksins á sama verðlagi var 25,7 m.kr., það er 29% hærri.

Í töflu 3.4 eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að magnaukning

varð 7,0% í verkinu, aukaverk voru 13,6% en viðbótarverk 25,3%. Frávik vegna aukaverka voru því nokkur og veruleg aukning vegna viðbótarverka sem stöfuðu af ófyrirséðum lausnum eins og skýrt er nánar í kafla 2.2.

Mat á fjárhagslegum árangri í heild út frá fyrrnefndum athugunum virðist óhagstæður. Til þess ber þó að líta að húsið er gamalt og skortur var á gildum teikningum en segja má að undirbúningur hefði má vera meiri. Reyndist örðugt að koma lyftunni fyrir en að lokum voru málin leyst af hönnuði og verktaka. Framkvæmdirnar voru tölvuvert flóknari en búist var við og það voru einnig orsakir þess að tafir urðu verulegar á framkvæmdunum.



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 arkitekts.

4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.

Óskar Valdimarsson, forstjóri