



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

**HEILSUGÆSLUSTÖÐIN
Í BORGARNESI
BÍLGEYMSLA**

SKILAMAT

DESEMBER 2008



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

HEILSUGÆSLUSTÖÐIN Í BORGARNESI BÍLGEYMSLA

SKILAMAT

DESEMBER 2008



EFNISYFIRLIT

0	ALMENNT UM SKILAMAT	3
1.0	UNDIRBÚNINGUR	3
1.1	Lýsing framkvæmdar	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	7
2.3	Eftirlit og úttektir	7
3.0	REIKNINGSLEGT UPPGJÖR	8
3.1	Fjárveiting og áfallinn kostnaður	8
3.2	Heildarkostnaður	9
3.3	Samanburður við áætlun	10
3.4	Einingarkostnaður og stuðlar	11
4.0	SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR	12
4.1	Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir	12
4.2	Árangur framkvæmdarinnar	12
4.3	Heimildaskrá	12
4.4	Staðfesting skilamats	12

0 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 framkvæmdar

Hér verður gerð grein fyrir framkvæmd við Heilsugæslustöðina í Borgarnesi, bílgeymslu, sem framkvæmd var á árinu 2006.

Um er að ræða viðbyggingu við heilsugæslustöðina, um 100 m² á einni hæð, með aðstöðu fyrir tvo sjúkrabíla og með öllum tilheyrandi búnaði sem tengist sjúkraflutningnum. Tilhögun var með alútboði, það er boðin var út fullnaðarhönnun og framkvæmd í alútboði.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með verkinu á öllum stigum fyrir hönd verkkaupa og eftirlit á framkvæmdatíma.

Verkkaupi var heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytið (nú heilbrigðisráðuneytið).

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa á stigi frumathugunar, áætlunargerðar, og verklegar framkvæmdar og skilamats. Á stigi frumathugunar var verkefnisstjóri Magnús K. Sigurjónsson en Gíslína Guðmundsdóttir hafði umsjón og eftirlit með áætlunargerð og verklegri framkvæmd.



Bílgeymslan fullbyggð.

1.2 Frumathugun

Frumathugun um verkefnið var unnin árið 2003 en þá sem hluti af heildarfrumathugun um endurbætur og viðbyggingu við Heilsugæslustöðina. Þar kemur fram að heildarkostnaður við heildarframkvæmd sem þá var lögð til var 117,4 m.kr., það er á verðlagi í maí 2003. Hætt var við fyrrgreind áform í bili.

Heilbrigðisráðuneytið ákvað síðar heildarframkvæmd sem deilt var í hluta, annars vegar endurbætur á núverandi húsnæði og hins vegar viðbyggingu þá sem hér er fjallað um.

Niðurstaða vegna viðbyggingarinnar var að byggð yrði um 100 m² bílgeymsla á við heilsugæslustöðina á jarðhæð.

1.3 Áætlunargerð

Heilbrigðisráðuneytið ákvað árið 2005 að óska eftir heimild til fjármálaráðuneytisins um alútboð á framkvæmdinni.

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 8. september 2005, að hefja mætti áætlunargerð fyrir umrædda framkvæmd.

Hönnun

Aðaltekningar voru gerðar og unnin alútboðsgögn. Í alútboðinu fólst fullnaðarhönnun, það er verkhönnun ásamt byggingu bílgeymslunnar.

Í alútboðsgögnum segir eftirfarandi um hönnunarforsendur. Byggingin skal vera á einni hæð í samræmi við aðaluppdrætti frá aðalhönnuði húsa sem fylgja útboðinu. Ganga skal frá byggingunni að fullu. Þjóðendur skulu annast alla verkhönnun og tiltaka efni og allan búnað. Áskilið var að undirstöður og grunnplata skyldu vera úr steinsteypu.

Í alútboðsgögnunum segir ennfremur að í húsinu skuli vera aðstaða fyrir tvo sjúkrabíla með tilheyrandi búnaði samanber verklýsingu. Allur innri búnaður og frágangur skyldi taka mið af þeirri starfsemi sem þar fer fram.

Gerð er grein fyrir alútboðinu í kafla 2.1.

Samkvæmt tilboði alverktaka sem tekið var, SÓ húsbýgginga hf., eru í fullnaðarhönnun bílgeymslunnar útveggir úr járnbentri steinsteypu, einangraðir að innan, múraðir og málaðir að utan og innan. Þak skyldi vera úr stálbitum með sperrum á milli, einangrað og klætt með timburklæðningu og álímdum tveggja laga þakpappa að ofan og klætt að innan með hvítu stáli. Gluggar úr gagnvarinni furu og opnanleg fög úr oregonfuru.

Ráðgjafar

Ráðuneytið leitaði til aðalhönnuðar heilsugæslustöðvarinnar, Einars Ingimarssonar arkitekts, um arkitektahönnun bílgeymslunnar, einnig var leitað til Gunnars St. Ólafssonar verkfræðings um verkfræðilega ráðgjöf við útboðið.

Verkkaupi gerði samkomulag við hönnuðina á grundvelli tímagjalds.

Hönnuður
Einar Ingimarsson, arkitekt FAÍ
Gunnar St. Ólafsson
Samtals

1.4 Áætlun um stofnkostnað

Heildarkostnaðaráætlun FSR, í maí 2005, var eftirfarandi.

Heildarkostnaðaráætlun	m.kr.
Ráðgjöf	1,5
Umsjón og eftirlit	1,4
Verkframkvæmd	14,0
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	0,1
Búnaður og listskreyting	0
Samtals	17,0

Allar fjárhæðir í töflunni eru með VSK nema ráðgjöf.

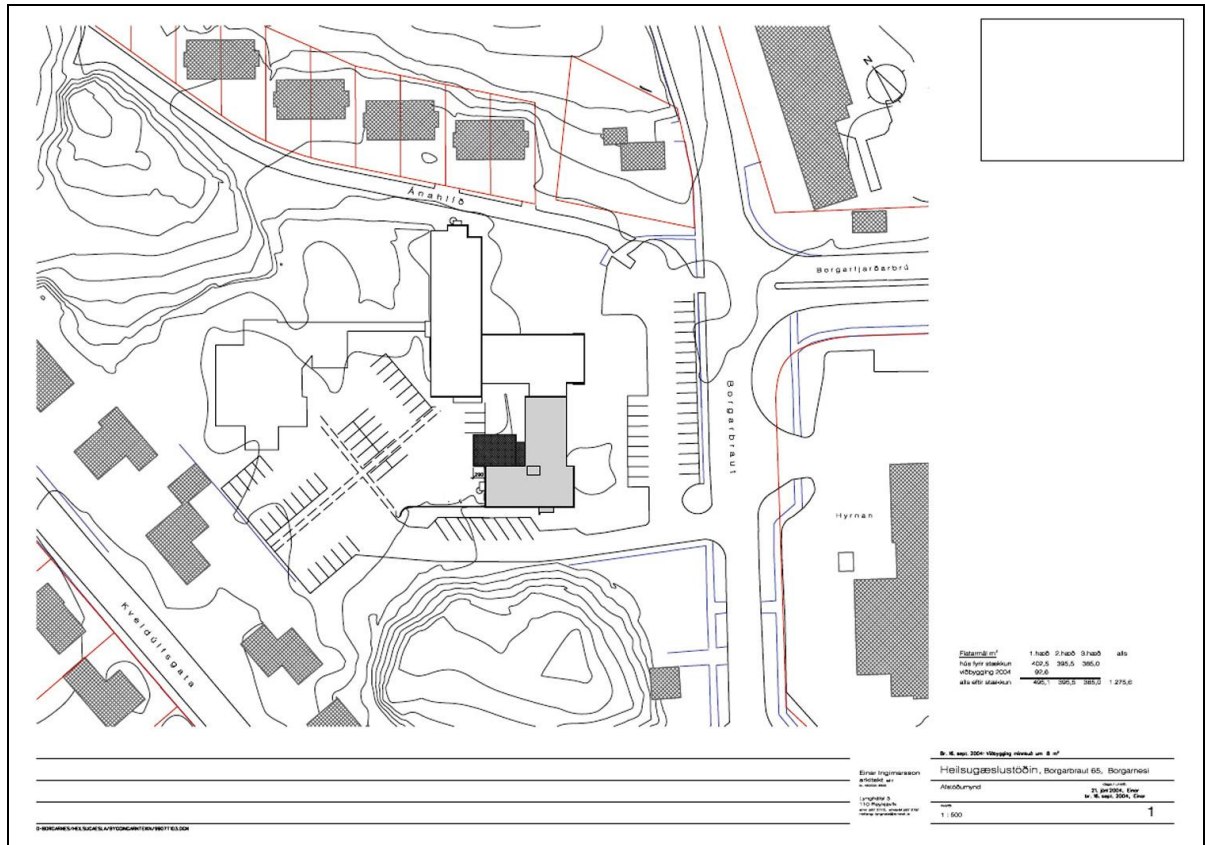
1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

Við áætlunargerðina lá ekki fyrir áætlun um rekstrarkostnað viðbyggingarinnar.

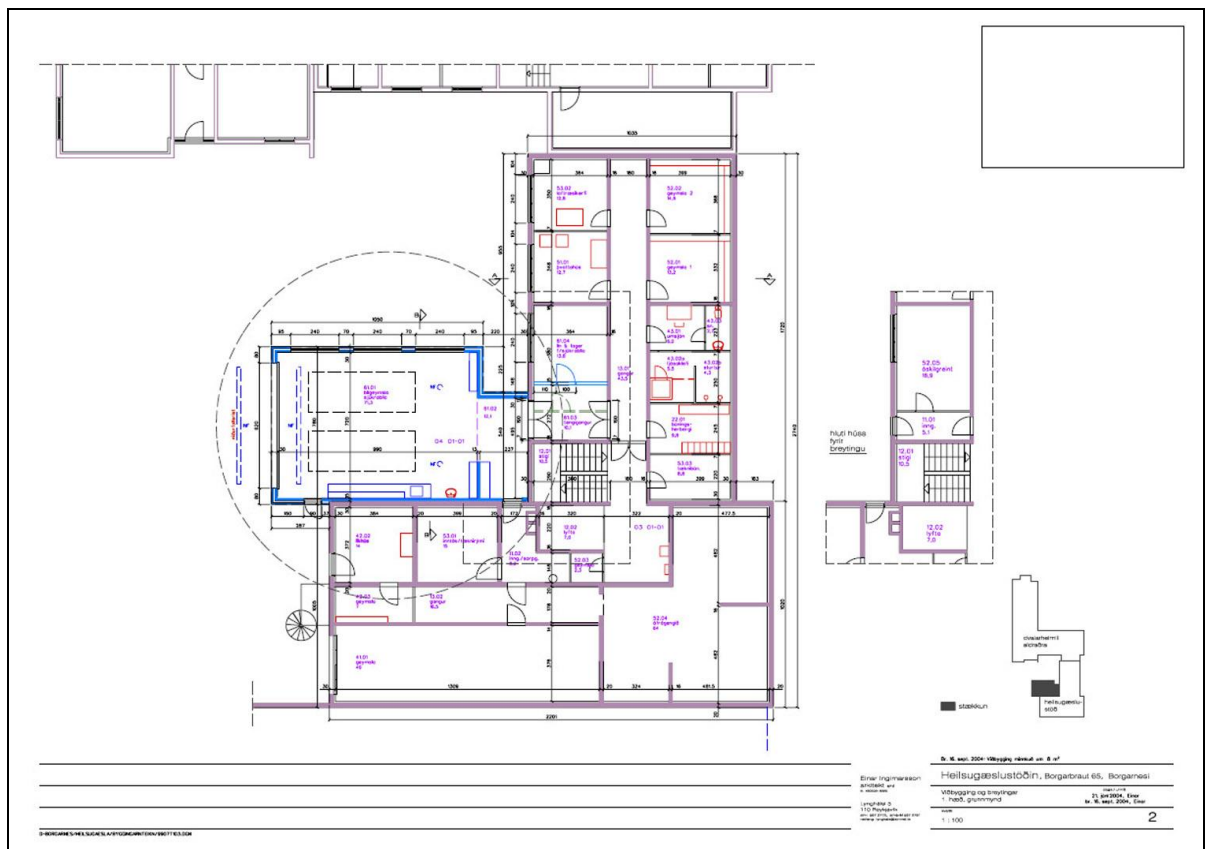
1.6 Áætlun um fjármögnun

Fjármögnunaráætlun, samkvæmt bréfi heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytis, dagsettu 9. apríl 2005, var eftirfarandi.

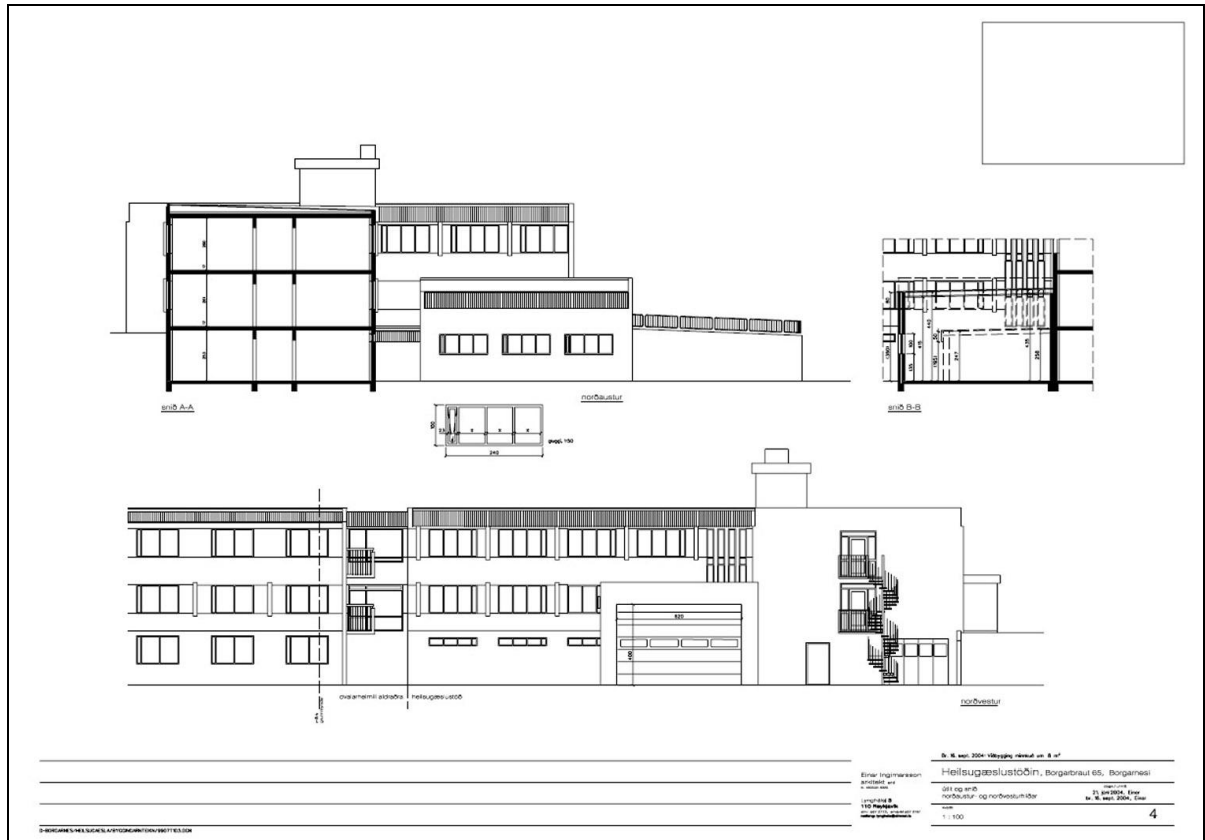
Fjármögnunaráætlun	m.kr.
Fjárlög 2005	17,0
Samtals	17,0



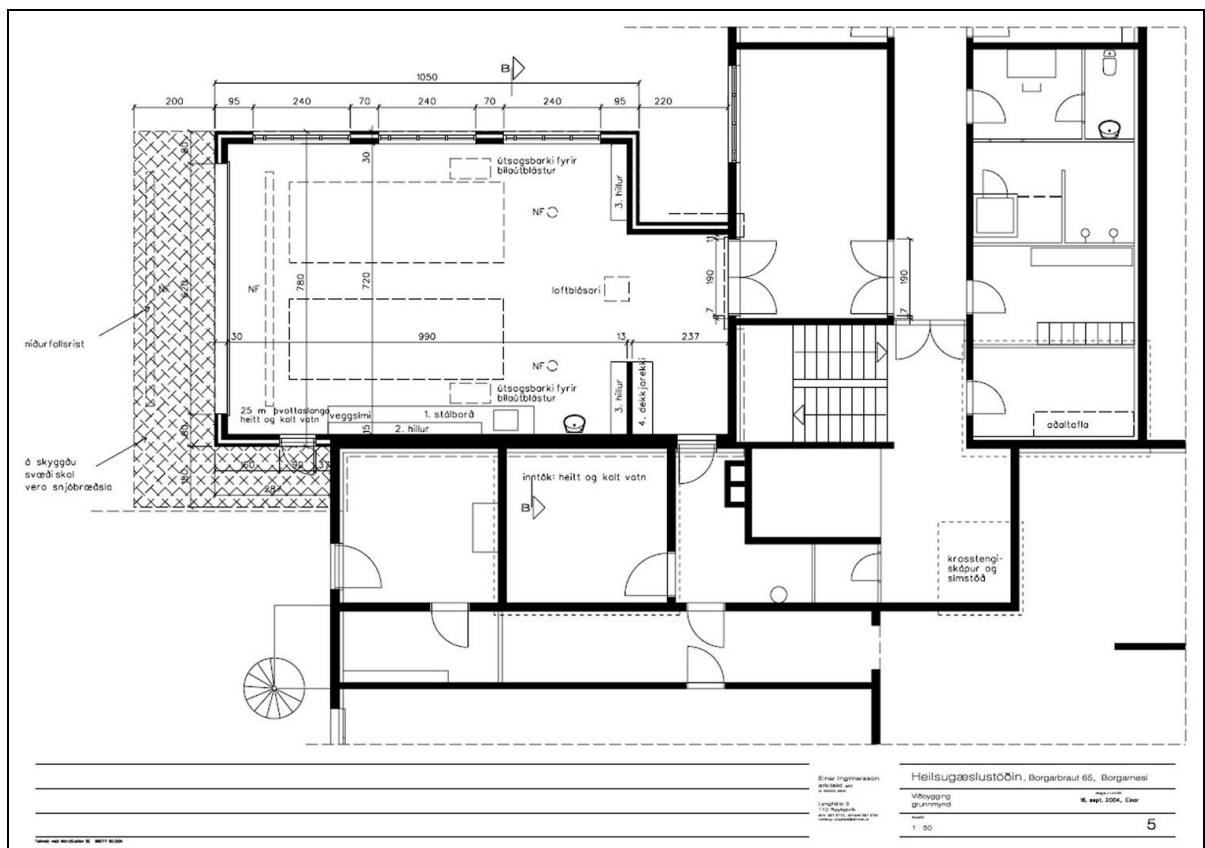
Afstöðumynd.



Grunnmynd, aðaltekning.



Útlit.



Grunnmynd, verkefning.

2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Hér er um að ræða alútboð og því tók heimild fjármálaráðuneytisins í fyrrnefndu bréfi dagsettu 8. september 2005, bæði til áætlunargerðar og verklegar framkvæmdar.

Boðin var út framkvæmdin Heilsugæslustöðin í Borgarnesi – bílgeymsla – alútboð.

Alútboðsframkvæmdin fólst í fullnaðarhönnun og byggingu á um 100 m² einnar hæðar viðbyggingu við Heilsugæslustöðina í Borgarnesi, í samræmi við aðaluppdrætti aðalhönnuðar, sem fylgdu með útboðinu. Ganga skuli frá húsinu að fullu. Áskilið var að undirstöður og grunnplata væru úr steinsteypu. Í byggingunni skuli vera aðstaða fyrir tvo sjúkrabíla með tilheyrandi búnaði.

Alútboðið var í tveimur áföngum, fyrst skyldi skila inn upplýsingum um hvernig verkið yrði útfært við gefin skilyrði. Matsnefnd mat inn-sendar tillögur og raðaði í sæti áður en verðtilboð voru opnuð þann 14. desember 2005.

Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
S.Ó. húsbyggingar sf.	16.009.900	99,0%
Nýverk ehf.	18.635.809	115,3%
Loftorka Borgarnesi ehf.	22.487.238	139,1%
Kostnaðaráætlun	16.164.193	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 aukaverkin því undanskilin í samningsfjárhæðinni.

Þann 17. janúar 2006 var tilboði S.Ó. húsbygginga að fjárhæð 16.009.900 kr. með vsk. tekið, sem var 99,0% af kostnaðaráætlun.

Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því.

2.2 Framvinda

Samningur við verktaka var undirritaður í febrúar 2006, en verkið hófst vegna ófyrirséðra tafa ekki fyrr en um fjórum vikum seinna og því var verktaka strax veitt heimild til að

skila verkinu fjórum vikum eftir þann tíma sem fram kemur í samningi, það er í lok júní í stað 31. maí. Framkvæmdin gekk síðan vel og eftir áætlun og formleg verklok voru 28. júní 2006.



Uppsteipt bygging.

Ekki varð um aukaverk að ræða, sem neinu nemur eða um 50 þús.kr. Verkkaupi óskaði síðar eftir viðbótarverki og var það framkvæmt um mitt ár 2007, tilboðsupphæð í viðbótarverkið var um 500 þúsund krónur.

2.3 Eftirlit og úttektir

Eftirlit og umsjón með framkvæmdunum fyrir hönd Framkvæmdasýslunnar hafði Gíslína Guðmundsdóttir, verkefnastjóri FSR.

Samskipti við hönnuði og verktaka voru áfallalaus og gekk verkið samkvæmt áætlun frá upphafi til enda. Að vísu varð töluverður dráttur á tilboðsgjöf verktaka í viðbótarverkið og einnig framkvæmd þess.

Lokaúttekt á aðalverkinu fór fram þann 28. júní 2006. Vegna framkvæmda við viðbótarverk hefur ábyrgðarúttekt ekki farið fram.

Lokaúttekt byggingarfulltrúa fór fram 18. janúar 2008.

3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

3.1 Fjárveiting og áfallinn kostnaður

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	864.146	274.856	0
2006	17.697.141	5.185.216	18.393.715
2007	835.568	224.314	0
2008	123.200	29.417	1.126.340
Samtals	19.520.055	5.713.802	19.520.055

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. Til hliðsjónar eru í lituðum dálki fjárveitingar fjárlaga.

3.2 Heildarkostnaður

Sundurliðun kostnaðar		
	kr.	samtsals kr.
Samningsverk		
Ráðgjöf		
Hönnun	1.046.029	
Ráðgjöf önnur en hönnun	243.100	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	0	
Kostnaður samtals		1.289.129
Umsjón og eftirlit		
Umsjón með verkefni	2.513.214	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	0	
Kostnaður samtals		2.513.214
Verkframkvæmd		
Samningsgreiðslur	16.009.900	
Magnbreytingar	-1.251.188	
Aukaverk	50.000	
Verðbætur	0	
Kostnaður samtals		14.808.712
Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma		
Opinber gjöld	0	
Rekstur á framkvæmdatíma	0	
Kostnaður samtals		0
Búnaður og listskreyting		
Búnaður	370.000	
Listskreyting	0	
Kostnaður samtals		370.000
Samningsverk samtals		18.981.055
Viðbótarverk		
Verkframkvæmd	539.000	
Búnaður	0	
Viðbótarverk samtals		539.000
Heildarkostnaður		
Heildarkostnaður við bílageymslu á Heilsugæslustöðinni		19.520.055
Heildarkostnaður í m.kr.		19,5

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 Xxx m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT Xxx m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
Samningsverk				
Ráðgjöf	1,3	1,5	1,2	-21%
Umsjón og eftirlit	2,5	1,4	2,3	66%
Verkframkvæmd	14,8	14,0	13,6	-3%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	0,0	0,1	0,0	-100%
Búnaður og listskreyting	0,4	0,0	0,3	-
Samningsverk samtals	19,0	17,0	17,4	2%
Viðbótarverk				
Verkframkvæmd	0,5		0,5	
Búnaður	0,0		0,0	
Viðbótarverk samtals	0,5		0,5	
Heildarkostnaður í m.kr.	19,5		17,9	

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 ²	Einingarkostnaður kr. / m ²
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	100,0	191.501
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	100,0	195.201
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	100,0	56.054
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	100,0	57.138
Á verðlagi í september, 2008 (bvt.=447,7)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	100,0	250.953
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	100,0	255.807
Stuðlar		
Magntölustuðull		0,922
Aukaverkastuðull		1,003
Viðbótarverkastuðull		1,034

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 skilamatinu er fjallað um nýja viðbyggingu sem er bílgeymsla fyrir sjúkrabifreiðar. Samanburðardæmin sem hér eru tekin eru nýbyggingar, annars vegar bílgeymsla við Sjúkrahús Suðurlands á Selfossi og hins vegar sjúkrabifreiðaaðkomu við LSH í Fossvogi.

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

Bygging	Stærð í m ²	Kostn./m ²
Bílgeymsla á Selfossi	118	48.892
LSH aðkoma sjúkrabifr.	222	80.345
HGS Borgarn., bílg.	100	56.054

4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Samantekturinn í töflunni hér að ofan er óhagstæður fyrir bílgeymsluna í Borgarnesi miðað við bílgeymsluna á Selfossi en hagstæður miðað við sjúkrabifreiðaaðkomu LSH. Í síðarnefnda dæminu var flækustig hátt og frágangur mjög vandaður þar sem um er að ræða aðkomu aðalbráðamóttöku sjúkrahúss höfuðborgarsvæðisins og landsins. Útfærsla bílgeymslunnar í Borgarnesi var einfaldari en hjá LSH en nokkuð vandaðari en á Selfossi og á verði þar á milli. Í þessum samanburði virðist kostnaður vera á eðlilegu bili.

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 19,5 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3. kemur fram að áætlað var að verkið kostaði samtals 17,0 m.kr. og raunkostnaður samningsverksins á sama verðlagi var 17,4 það er 2% hærri, sem telst góður árangur.

Í töflu 3.4. eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að 7,8% magnmínkun varð í verkinu, aukaverk voru 0,3%

og viðbótarverk 3,4%. Hækkun síðarnefndra þátta telst ekki mikil.

Fjárhagslegur árangur, miðað við ofangreinda fjárhagslega þætti, telst góður.



Bílgeymslan, byggð og fullbúin.

Undirbúningur verkefnis með alútbóði olli ekki vandamálum og samskipti við hönnuði og verktaka voru áfallalaus. Gekk verkið samkvæmt áætlun utan tafa vegna lítills viðbótarverks. Útlit bílgeymslunnar er vel leyst. Að loknum framkvæmdum má segja að í heild hafi verið vel leyst úr þörfum vegna sjúkrabíla í tengslum við heilsugæslustarfsemina.

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