



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

LAUGAVEGUR 166 BÍLASTÆÐAHÚS SKILAMAT

DESEMBER 2003



EFNISYFIRLIT

0	ALMENNT UM SKILAMAT	4
1.0	UNDIRBÚNINGUR	4
1.1	Lýsing framkvæmdar	4
1.2	Áætlunargerð	5
1.3	Áætlun um stofnkostnað	5
1.4	Áætlun um rekstrarkostnað	6
1.5	Áætlun um fjármögnun	6
2.0	VERKLEG FRAMKVÆMD	8
2.1	Útboð, tilboð og verksamningar	8
2.2	Framvinda	8
2.3	Eftirlit og úttektir	9
3.0	REIKNINGSLEGT UPPGJÖR	11
3.1	Fjárveiting og áfallinn kostnaður	11
3.2	Heildarkostnaður	12
3.3	Samanburður við áætlun	13
3.4	Kostnaður áfanga og eininga	13
4.0	SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR	14
4.1	Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir	14
4.2	Árangur framkvæmdarinnar	14
4.3	Heimildaskrá	14
4.4	Staðfesting skilamats	14

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 og er þetta skilamat unnið eftir þeim reglum.

1.0 UNDIRBÚNINGUR

1.1 Lýsing framkvæmdar

Hér verður gerð grein fyrir Laugavegi 166, bílastæðahúsi, sem framkvæmd var á árinu 2002.

Byggingin er einnar hæðar viðbygging við Laugaveg 166 með bílastæðum á tveimur flötum, þ.e. hæðinni og á þaki. Bílastæðin eru ætluð starfsfólki og gestum.

Verkkaupi var Fasteignir ríkissjóðs.

Forsendur framkvæmdarinnar var brýn þörf á aukningu bílastæða vegna starfsmanna og gesta á Laugavegi 166 þar sem eru ýmsar ríkisstofnanir. Húsið er í umsýslu Fasteigna ríkissjóðs.

Upphaflega var tillaga unnin af Vinnustofnunni Þverá. Á mæliblaði frá 1977 kemur fram kvöð um bílastæði á tveimur hæðum. Gert var ráð fyrir 22 stæðum á neðri hæð og 24 stæðum á efri hæð og var ekið var inn á báðar hæðir af römpum frá Brautarholti. Uppdrættir af bílastæðahúsinu voru samþykktir í byggingarnefnd Reykjavíkur 1989.

Árið 2001 voru frumdrög frá Fasteignum ríkissjóðs, dagsett 3. nóvember 2000, lögð til grundvallar framkvæmdinni. Sýndu þau 21 stæði á neðri hæð og 15-17 stæði á efri hæð.

Gert var ráð fyrir að ekið yrði frá Brautarholti inn á efri hæð en yfir lóð Laugavegar 164 á þá neðri. Í frumathuguninni voru ekki skoðaðir fleiri valkostir enda ekki um marga möguleika að ræða vegna aðliggjandi bygginga og þess að húsið stendur við Laugaveg að framanverðu og að austan er Nóatún þétt við húsið.

Niðurstaðan var að byggja bílastæðahús fyrir starfsfólk hússins að Laugavegi 166, samtals 40 stæði. Önnur stæði framan við húsið eru starfsmanna- og gestabílastæði. Um er að ræða 20 bílastæði á efri hæð, sem um 480 m² og um 20 bílastæði á neðri hæð steipta bílastæðisins sem er um 453 m². Á lóðinni eru að auki 20 bílastæði á framlóð og 10 meðfram Brautarholti eða samtals 70 bílastæði á lóð hússins sem er 2642 m².

Innkeyrsla í bílastæðahúsið er á neðri hæð frá baklóð Laugavegar 164 en á efri hæð frá Brautarholti.

Verkkaupi og umsýsluaðili eru Fasteignir ríkissjóðs en notendur hússins nú eru Hlutafélagaskrá, Námsgagnastofnun, Ríkisskattstjóri og Skipulagsstofnun.



Jarðvinna við upphaf verks.



Lagnaskurður vegna nýlagna frá bílastæðahúsi.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með framkvæmdunum fyrir hönd verkkaupa.

1.2 Áætlunargerð

Fjármálaráðuneytið heimilaði með bréfi dagsettu 21. janúar 2001, að hefja mætti áætlunargerð fyrir umrædda framkvæmd.

Verkefnastjóri FSR var Jón H. Gestsson verkefnafræðingur.

Meginmarkmið hönnunarinnar var að fá sem flest bílastæði með sem minnstum tilkostnaði, einnig að bílastæðin væru opin og trufluðu sem minnst starfsemi hússins. Reynt var að ná fram umhverfislegum gæðum með einfaldri byggingu, þrátt fyrir að meginhluti lóðarinnar væri tekinn undir bílastæði.

Lögð var áhersla á gott aðgengi frá báðum bílastæðapöllum inn í húsið. Bílastæðahúsið var hannað án útveggja svo náttúruleg loftræsing og lýsing nyti sín sem best.

Í ljós kom, þegar aðaltekningar voru lagðar fyrir Byggingarnefnd Reykjavíkur, að bílastæði meðfram Brautarholti voru að hluta utan lóðar og gerði byggingarnefnd kröfu um að lóðarmörkum sem samþykkt voru 1985 yrði breytt eða stæðum fækkað. Lóðarmörkum meðfram Brautarholti var því breytt en að mati Gatnamálastjóra voru samþykkt og þegar gerð bílastæði frá 1986 of nálægt gatnamótum við Nóatún og var þeim fækkað um tvö.



Steypa þurfti utan á vegg vegna nýrrar jarðvegs-hæðar.

Eftir samanburð á kostnaði, gæðum og viðhaldi á burðarplötu úr forsteyptum einingum og staðsteyptri eftirspenntri plötu var tekin ákvörðun um staðsteypta eftirspennna plötu.

Í meðfylgjandi töflu kemur fram hverjir voru hönnuðir byggingarinnar ásamt samningsfjárhæð við Vinnustofuna Þverá. Aðrir hönnuðir voru undirverktakar Vinnustofunnar Þverár og eru samningsfjárhæðir sem skiptust milli þeirra ekki tilgreindar.

Hönnuðir	Upphæð kr.
Arkitekt: Vinnustofan Þverá	
Burðarþol og lagnir: Vinnustofan Þverá.	
Raflagnir: Lumex ehf.	
Samtals	5.702.686

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk.

Hönnuðir voru hjá Vinnustofunni Þverá Valdís Bjarnadóttir arkitekt og Gunnar I. Ragnarsson verkefnafræðingur og hjá Lumex Helgi Eiríksson.

1.3 Áætlun um stofnkostnað

Meðfylgjandi er heildarkostnaðaráætlun lögð fram af Fasteignum ríkissjóðs vegna framkvæmdanna sem gerð var 28. maí 2002

Heildarkostnaðaráætlun	Upphæð kr.
Hönnun, umsjón og eftirlit	6.500.000
Framkvæmdakostnaður	36.500.000
Samtals	43.000.000

Fjármálaráðuneytið fól FSR að yfirfara og veita umsögn um áætlunargerðina. Í umsögninni er heildarkostnaður áætlaður um 52,1 m.kr. Á grundvelli umsagnarinnar ákvað fjármálaráðuneytið að leggja til að útboð yrði heimilað, enda myndu Fasteignir ríkissjóðs greiða mismuninn af sínum liðum.



Járnabending neðri plötu

Heildarkostnaðaráætlun FSR á verðlagi í maí 2002 var eftirfarandi:

Heildarkostnaðaráætlun	Upphæð kr.
Hönnun	6,0
Rýni gagna	0,2
Verktakakostnaður	37,6
Útboðsgögn og -kostnaður	0,3
Umsjón og eftirlit	1,9
Rekstur á framkvæmdatíma	0,2
Þjónusta hönnuða á framkv.tíma	0,3
Ófyrirséð/ magnbreytingar	2,6
Búnaður	1,7
Listskreytingar	0,4
Opinber gjöld	0,2
Áætl. kostn. vegna verðbreytinga	0,4
Skilamat	0,3
Samtals	52,1

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk. Áætlaðar verðhækkningar á framkvæmdatíma eru innifaldar í áætlun.

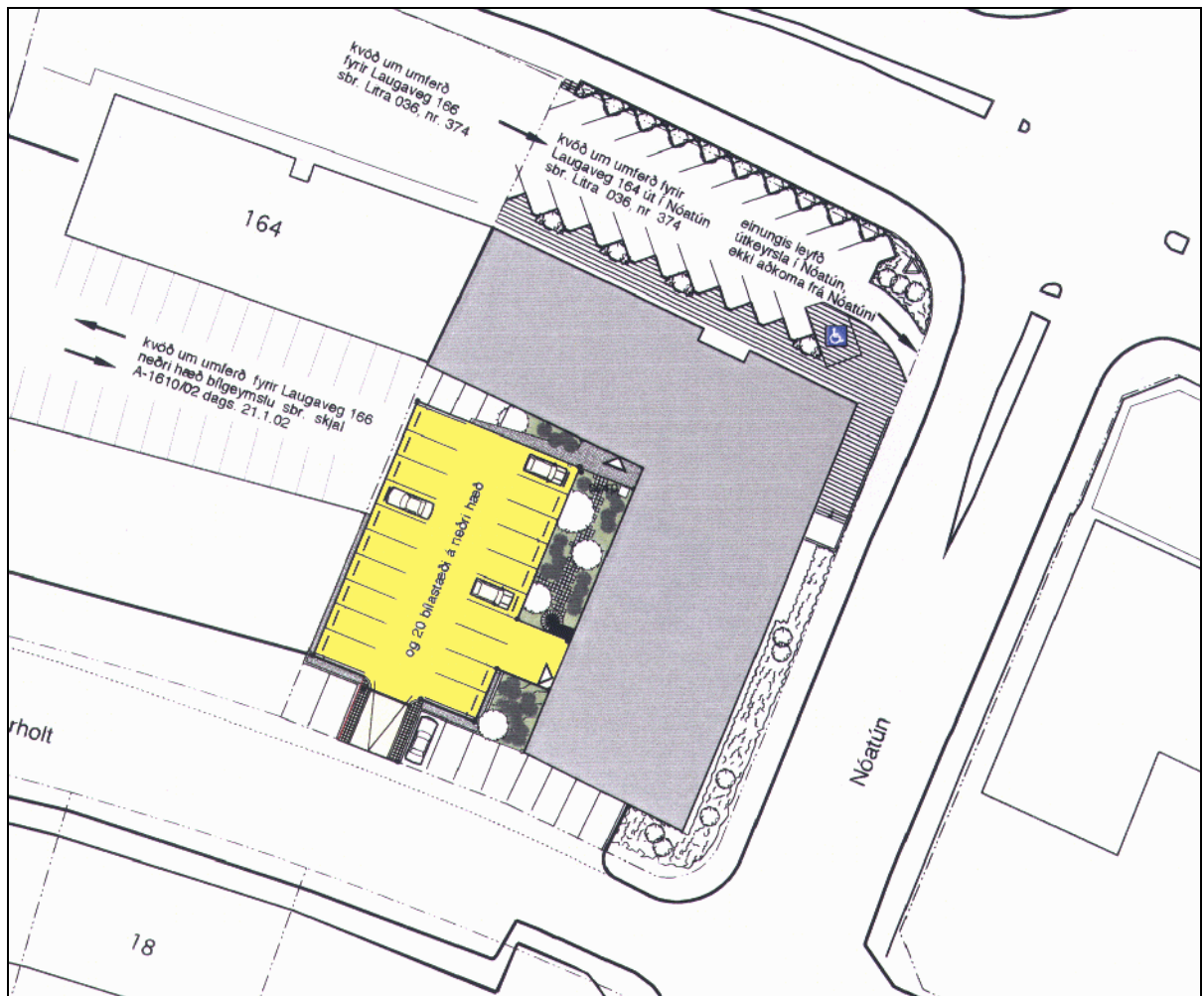
1.4 Áætlun um rekstrarkostnað

Áætlun um rekstrarkostnað var ekki gerð fyrir bílastæðahúsið.

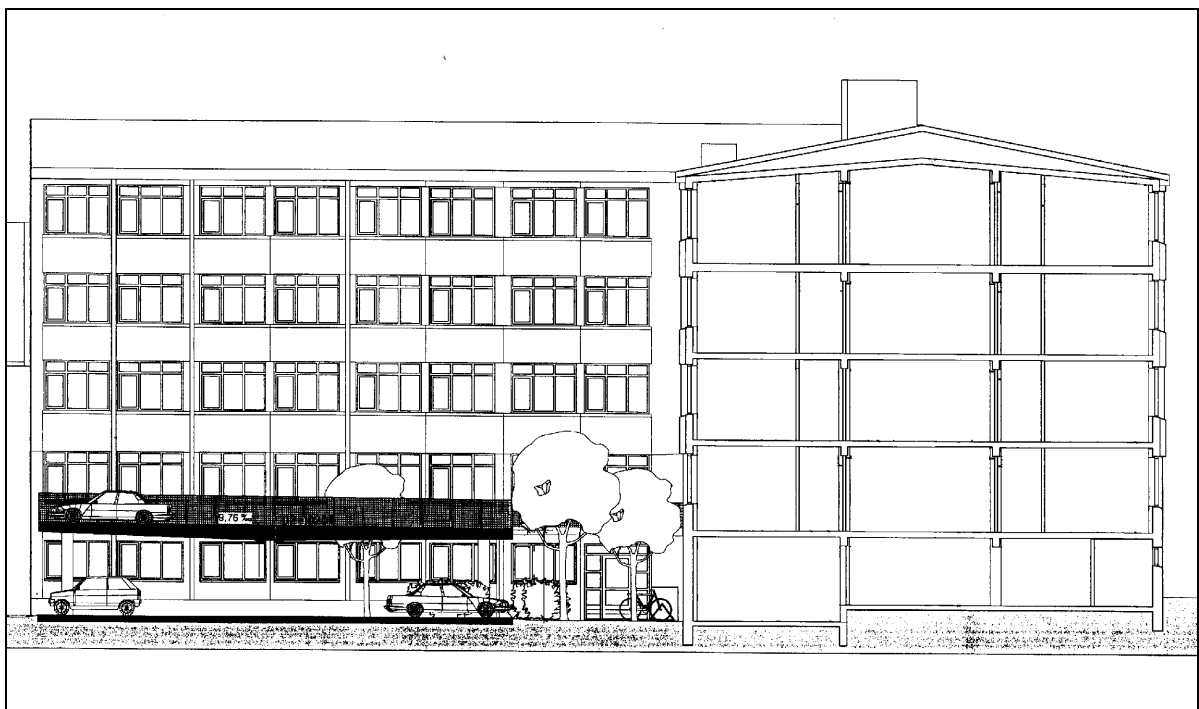
1.5 Áætlun um fjármögnun

Eftirfarandi fjárveitingar voru áætlaðar til verksins.

Fjárlög	Upphæð í kr.
Fjárukalög 2002	43.000.000
Fasteignir ríkissjóðs	9.100.000
Samtals	52.100.000



Afstöðumynd.



Úlit suður.

2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 22. október 2002, að bjóða mætti út verklegan hluta framkvæmdarinnar.

Byggingin er, eins og áður hefur komið fram opið bílastæði á tveim hæðum á baklóð Laugavegar 166. Innkeyrsla á efri hæðina er frá Brautarholti en á neðri hæðina frá baklóð Laugavegar 164. Botnplatan á neðri hæð er staðsteypt, burðarsúlur sem bera efri plötuna eru úr sandblásnu stáli sem eru fylltar af steypu. Efri platan er staðsteypt og eftirspenn. Handrið úr sinkhúðuðum stálgrindum umlykur efri plötuna og göngupallur er úr stálbitum og stálgrindum. Hringstigi úr stáli liggur frá efri plötu niður í garðinn. Snjóbræðslulagnir eru í aðkeyrslurampa og plötu efri hæðar.

Boðið var út verkið **Laugavegur 166, bílastæði á tveimur hæðum**.

Niðurstöður útboðsins voru eftirfarandi.

Tilboð í verkið voru opnuð 25. júní 2002. Tilboð bárust frá sjö aðilum og sjást niðurstöður hér fyrir neðan ásamt kostnaðaráætlun hönnuða.

Bjóðandi	Upphæð í kr.	Hlutfall
Hannes Jónsson ehf.	41.684.374	110,7%
Ris ehf.	43.234.232	114,9%
P.G. verktakar ehf	43.995.961	114,9%
Ístak hf.	45.868.517	116,9%
Eykt ehf.	47.847.356	127,1%
Albygg ehf.	50.605.272	134,4%
Kvarði ehf.	50.605.272	153,5%
Kostnaðaráætlun	37.642.171	100,0%

Þann 18. júní 2002 var tekið tilboði Hannesar Jónssonar ehf. að upphæð kr. 41.684.374, sem var 110,7% af kostnaðaráætlun.

Byggingarstjóri á verkinu fyrir hönd verktaka var Hannes Jónsson byggingarmeistari. Helstu magntölur voru:

Verkpáttur	Eining	Magn
Gröftur	m ³	1.600
Fleygun	m ³	800
Mót	m ²	919
Járnbending	kg	34.700
Steypa	m ³	315
Kaplar	m	3.600
Regn- og skolplagnir	m	159
Snjóbræðslurör	m	2.020

2.2 Framvinda

Verktaki hóf jarðvinnu 9. júlí 2002. Framkvæmdir gengu vel en klöppin var léleg og brotnaði í stórum stykkjum. Eftir að jarðvinnu lauk að mestu var farið í lagnavinnu.



Burðarsúlur úr stáli fyrir efri hæð.

Endurhanna þurfti lagnir að stórum hluta því þær lagnir sem fyrir voru reyndust ekki í samræmi við það sem gert hafði verið ráð fyrir. Þurfti því að leggja nýjar frárennslislagnir frá húsinu að Laugavegi 166. Einnig var ákveðið að fjarlægja steyptan stokk og skipta um jarðveg í hluta af portinu.



Undirsláttur efri plötu og jöfnun lóðar.

Fyrstu tvær undirstöður undir súlur og undirstöður undir stoðvegg voru steyptar í lok júlí og svo var farið í að slá upp restinni af súluundirstöðunum og hluta af stoðveggnum. Afgangurinn af súluundirstöðunum var svo steypur 14. ágúst og annar hluti af stoðveggjum var síðan steypur 22. september 2002.



Eftirspenntir kaplar, steypustyrktarjárn og snjóbræðslulagnir.

Í byrjun september var byrjað að reisa stál-súlur og sjóða þær við járnagrind og 9. september var botnplatan steypd. Slegið upp fyrir efri plötu í framhaldi af því og hún síðar steypd 15. október. Súlur voru steypar 24. september 2003.



Efri plata steypd.

Kaplar voru strekktir þann 23. og 24. október 2002. Vöruafgreiðslubrú og aðkeyrsla niður á efri plötu var steypd 4. nóvember. Handriðum, göngupöllum og hringstiga var komið fyrir í framhaldinu og einnig raflögnum og snjóbræðslukistu.



Aðkeyrslurampur.

Verktaki setti upp stálgrind í göngupall sem hönnuðir samþykktu ekki og var gert samkomulag milli verkkaupa og verktaka þess efnis að sú stálgrind yrði á staðnum þar til að ný væri sett í staðinn svo að hægt væri að taka bílastæðin í notkun.

2.3 Eftirlit og úttektir

Um eftirlit sá Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf. og var Hákon F. Bárðarson verkfræðingur eftirlitsmaður. Samningur um eftirlitið hljóðaði upp á kr. 1.167.162 með vsk. Haldnir voru verkfundir aðra hverja viku meðan á verktíma stóð.

Lokaúttekt fór svo fram 16. desember 2002. Lokaúttekt byggingarfulltrúans í Reykjavík fór fram 16. janúar 2003.





Aðkeyrsla að neðra bílastæði.

3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

3.1 Fjárveiting og áfallinn kostnaður

Yfirlit fjárveitinga og áfallins kostnaðar

Áfallinn kostnaður				Innborganir	
Ár	Bókað hjá FSR á verðlagi hvers árs kr.	Bókað og gr. hjá Fasteignum r. á verðl. hv. árs kr.	Miðað við bygg.vísitölu 1.7.1987 (100) kr.	Greiðslur til FSR á verðlagi hvers árs kr.	Fjárukalög 09-981-62500 kr.
2002	50.098.931	7.815.609	20.892.691	38.577.258	43.000.000
2003	2.567.395	24.200	906.469	14.089.068	0
Samtals	52.666.326	7.839.809	21.799.160	52.666.326	43.000.000

3.2 Heildarkostnaður

Sundurliðun kostnaðar		
	kr.	kr. samtals
3.2.1 Ráðgjöf		
Arkitekta- og verkfræðihönnun	7.461.337	
Kostnaður samtals		7.461.337
3.2.2 Samningsverk		
Verksamningsgreiðslur	41.763.523	
Kostnaður samtals		41.763.523
3.2.3 Aukaverk		
Verksamningur	4.988.229	
Kostnaður samtals		4.988.229
3.2.4 Viðbótarverk		
Verksamningur	1.926.682	
Kostnaður samtals		1.926.682
3.2.5 Umsjón og eftirlit		
Framkvæmdasýsla ríkisins	1.104.075	
Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen	1.137.480	
Kostnaður samtals		2.241.555
3.2.6 Búnaður		
Annar búnaður	0	
Kostnaður samtals		0
3.2.7 Annar kostnaður		
Efni og vinna utan útboða	1.802.033	
Útboð, ljósritun, flutningsgjald og fl.	322.776	
Kostnaður samtals		2.124.809
Kostnaður við bílastæði, Laugavegi 166, samtals		60.506.135
Heildarkostnaður 60,5 m.kr.		

3.3 Samanburður við áætlun

Samanburður á áætluðum kostnaði og reikningsuppgjöri.				Yfliaritstafla
	Raunkostnaður á verðlagi hv. árs m.kr.	Áætlun á verðlagi bvt. 276,8 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi bvt. 276,8 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur í %
Hönnun, umsjón, eftirlit ofl.	10,0	14,5	10,0	-31%
Verksamningur	50,5	37,6	50,3	34%
Heildarkostnaður í m.kr.	60,5	52,1	60,3	16%

3.4 Kostnaður áfanga og eininga

Stærðir og einingakostnaður		
	Stærðir m ²	Einingakostnaður kr./m ²
Á verðlagi hvers árs án búnaðar	933 m ²	64.851
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100) án búnaðar	933 m ²	23.365

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 borin eru saman álíka stór hús til sömu eða svipaðra nota.

Eins og áður kemur fram var í verkinu Laugarvegur 166, bílastæðahús, kostnaður 23.365 kr. á m² á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt. = 100) án búnaðar. Samanburðartölur er hér ekki unnt að tilgreina því FSR hefur ekki haft umsjón með sambærilegu verki undanfarin á.

4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Að mati FSR er 16 % hækkun heildarkostnaðar og 34 % hækkun framkvæmdakostnaðar, eftir að samningur var gerður, ekki ásættanlegt. Hækkun heildarkostnaðarins er of mikil.

Helstu ástæður hækkanna voru að frárennslis- og loftræstilagnir, sem komu í ljós við gróft, voru ekki í samræmi við þær teikningar af lögnum sem voru til af svæðinu. Því þurfti að endurhanna þær, ásamt því að breyta legu þeirra, þar sem þær lágu það ofarlega að þær hefðu lent inn í og að hluta til ofan á steyptri botnplötu bílastæðahússins. Þetta hafði í för með sem umtalsverðan aukakostnað. Þá urðu breytingar á göngupalli, ásamt því að súlur voru sandblásnar, en ekki hafði verið gert ráð fyrir því við hönnun verksins. Steypa þurfti ásteypulag utan á húsið fyrir neðan ásteypulag sem fyrir var á húsinu.

Þá var vöruafgreiðslurampur gerður breiðari en upphaflega hönnunin gerði ráð fyrir og einnig þurfti að breyta loftræsistokki frá húsinu að Laugavegi 166 sem frestað hafði verið að setja upp þegar innréttað var fyrir RSK 2001. Að lokum var sett dreifíkista fyrir snjóbræðslu og lagnir frá henni inn í hús.

Jákvæðir þættir eru að umferð og bílastæði virka eins og að var stefnt og umhverfismótun er aðlaðandi.



4.3 Heimildaskrá

Stuðst var við eftirfarandi heimildir:

Framkvæmdasýsla ríkisins

Bókhald
Verkmöppur
Fyrri skilamöt

Annað

Teikningar hönnuða
Útboðsgögn
Ljósmyndir VST

Lög og reglugerð

Lög um skipan opinberra framkvæmda nr. 84/2001 grein 16. Reglugerð um skipulag opinberra framkvæmda nr. 715/2001 grein 7.

Reglur

Reglur um fyrirkomulag skilamats útgefnar af Framkvæmdasýslu ríkisins og staðfestar af fjármálaráðuneyti 21. sept. 2001.

4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.

Óskar Valdimarsson, forstjóri