



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

GRENSÁSVEGUR 9

ENDURBÆTUR
1. HÆÐAR

SKILAMAT

JANÚAR 2011



EFNISYFIRLIT

| | | |
|------------|--|-----------|
| 0 | ALMENNT UM SKILAMAT | 5 |
| 1.0 | UNDIRBÚNINGUR | 5 |
| 1.1 | Lýsing framkvæmdar | 5 |
| 1.2 | Frumathugun..... | 5 |
| 1.3 | Áætlunargerð | 5 |
| 1.4 | Áætlun um stofnkostnað | 6 |
| 1.5 | Áætlun um rekstrarkostnað..... | 6 |
| 1.6 | Áætlun um fjármögnun..... | 7 |
| 2.0 | VERKLEG FRAMKVÆMD | 10 |
| 2.1 | Útboð, tilboð og verksamningar | 10 |
| 2.2 | Framvinda | 10 |
| 2.3 | Eftirlit og úttektir | 11 |
| 3.0 | REIKNINGSLEGT UPPGJÖR..... | 12 |
| 3.1 | Fjárveiting og áfallinn kostnaður | 12 |
| 3.2 | Heildarkostnaður..... | 13 |
| 3.3 | Samanburður við áætlun..... | 14 |
| 3.4 | Einingarkostnaður og stuðlar | 15 |
| 4.0 | SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR..... | 16 |
| 4.1 | Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir | 16 |
| 4.2 | Árangur framkvæmdarinnar | 16 |
| 4.3 | Heimildaskrá | 17 |
| 4.4 | Staðfesting skilamats | 17 |



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 breytingum og endurrinréttingu Grensásvegur 9, norðurhluta 1. hæðar, sem framkvæmdar voru á árunum 2004 til 2006.

Fasteignir ríkissjóðs voru eigendur hússins en leigðu Orkustofnun (OS) hæðina undir hluta starfsemi sinnar. Verkefnið sem hér er lýst var stærsti áfanginn við endurbætur hússins og náði til endurrinréttingar og breytinga á norðurhluta 1. hæðar á alls 1.135 fermetrum.

Verkkaupi var Fasteignir ríkissjóðs (FR) sem framleigir Orkustofnun hæðina.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa á stigi frumathugunar, áætlunargerðar, verklegar framkvæmdar og skilamats. Hjá FSR vann Magnús K. Sigurjónsson forathugun verkefnisins í samstarfi við OR og Gíslína Guðmundsdóttir gerði frumáætlun en frumathugin var, eins og síðar er lýst, unnin fyrir fjármálaráðuneytið beint.

Verkefnisstjóri vegna áætlunargerðar, verklegrar framkvæmdar og skilamats var Guðbjartur Á. Ólafsson hjá FSR.



Orkustofnun og ÍSOR.

1.2 Frumathugun

Orkustofnun leitaði á árinu 2002 til FSR vegna hugmynda um endurbætur húsnæðisins að Grensásvegi 9, sem var 4.678 m² eða jafnvel mögulegan flutning í annað húsnæði. Í forathugun, dags. í júlí 2002, voru bornir saman valkostir á þróunarmöguleikum OS og mögulegum úrbótum. Í framhaldi af forathuginni vann FSR, að beiðni fjármálaráðuneytisins, nánar að frumathugun. Lögð var fram greinargerð í formi þarfagreiningar, unnið nánar að ástandsmati og endurskoðun frumuppdráttar og athugaðir möguleikar á lausnum innan kostnaðarramma FR.

Niðurstaða þessarar frumathugunar var, eins og í forathugun, að valinn yrði valkostur B, það er að hagkvæmast væri fyrir OS að vera áfram í húsinu að Grensásvegi 9. Var við það miðað að OS fengi aukið húsnæði á 1. hæð og jafnvel alla hæðina og að endurbótunum yrði skipt í áfanga. Gerðar yrðu tiltekna endurbætur á 2. og 3. hæðar og innréttað fyrir OS aukið húsnæði á norðurhluta 1. hæðar og í kjallara. Fjármálaráðuneytið samþykkti frumathuginna á fundi með Fasteignum ríkissjóðs.

1.3 Áætlunargerð

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 25. ágúst 2003, að hefja mætti áætlunargerð fyrir umrædda framkvæmd.

Hönnun

Hönnunin fólst í að gera gagngerar breytingar og endurinnréttingar á 1. hæð hússins. Niðurstöður um fyrirkomulag miðuðu einkum að því að breyta aðalinnangi og koma þar fyrir rúmgóðri móttöku og inn af henni funda- og fyrirlestrarsölum, bókasafni, matsölum og skrifstofum. Í austurhluta verði skrifstofur fjármála-sviðs auk forstjóra, í vesturhluta skrifstofur tölvutæknumanna og skrifstofur ISOR (Íslenskar orkurannsóknir) og MSc-nema (meistaragráðunema), í tengslum við fyrirlestrarsal og bókasafn. Í norðurenda verði eldhús í tengslum við tvo matsali og frá öðrum þeirra er gengt út á útisvalir með neyðarstiga til austurs. Allt gler skildi endurnýjað svo og gólfefni og allt loftaefni.

Hönnunin miðaði að því að bæta aðstöðu Orkustofnunar sem stofnunar og bæta aðgengi að henni og móta henni ásýnd, sem hæfi stöðu hennar og starfsemi. Á 1. hæð verði aðalmóttaka stofnunarinnar, fyrirlestra-, funda- og matsalir, bókasafn, skrifstofur yfirlitstjórnar og fleira. Mynduð skyldi greið og aðlaðandi leið inn á 1. hæðina frá Grensásvegi og stéttir og bílastæði bætt. Til að bæta loftskipti var gert ráð fyrir að setja nýtt loft-ræsikerfi á hæðina og endurnýja að hluta loftræsisamstæðu í kjallara byggingarinnar og endurbæta þar aðstöðu í stoðrymum. Allar vatnslagnir verði endurnýjaðar svo og rafmagnslagnir og komið fyrir þjófavarna-, bruna-varna og símkerfum.

Hönnun hæðarinnar lauk í september 2004 og fékkst samþykkt hjá byggingaryfirvöldum í Reykjavík 1. október 2004 og þann sama dag gaf FSR út umsögn um áætlunargerðina og leitaði heimildar til útboðs.

Ráðgjafar

Eftirtaldir ráðgjafar unnu við verkefnið: Samræmingarhönnuður verksins var arkitektinn Árni Kjartansson hjá arkitektastofunni Glámu-Kím Arkitektum Laugavegi 164 og sáu Fasteignir ríkissjóðs um samninga við þá um hönnunarvinnuna og inni í þeim samningi var ákvæði um ráðgjöf og hönnun á verktíma verklegar framkvæmdar. Eftirfarandi tafla er yfir ráðgjafa en ekki liggja fyrir upplýsingar hjá FSR um þóknun til þeirra vegna áætlunargerðar.

Hönnuður

Gláma-Kím arkitektar - Arkitektúr

Almenna verkfræðistofan hf. --
 Burðarþol og lagnir

RTS Verkfræðistofa - Raflagnir

1.4 Áætlun um stofnkostnað

FSR gerði heildarkostnaðaráætlun fyrir verkefnið og var þar áætlað fyrir hönnun þó svo FSR hefði ekki reikningslegt uppgjör vegna hennar. Einnig er í heildarkostnaðaráætlun settur inn kostnaður vegna frumathuganna þó svo sá kostnaður sé uppgerður og hafi verið greiddur af öðrum verkkaupa.

Framkvæmdakostnaður var áætlaður 126,7 m.kr. Kostnaðaráætlun hönnuða gerir ráð fyrir framkvæmdakostnaði upp á 121,8 m.kr. eða sem svarar til 107.000 kr./m². Innifalin í þeirri áætlun eru aukaverk að upphæð 5,4 m.kr. eða 4,4% af heildinni. FSR taldi rétt að bæta við 4% eða 4,9 m.kr. vegna aukaverka miðað við fyrri reynslu. Ekki var gert ráð fyrir hækkun vegna verðbreytinga, þar sem verktími gæfi ekki tilefni til þess.

Heildarkostnaðaráætlun FSR, í október mánuði 2004, var eftirfarandi.

| Heildarkostnaðaráætlun | m.kr. |
|------------------------------|--------------|
| Ráðgjöf | 20,8 |
| Umsjón og eftirlit | 7,0 |
| Verkframkvæmd | 126,7 |
| Gjöld og rekstur á verktíma | 0,2 |
| Búnaður og listskreyting | 1,3 |
| Kostnaður vegna frumathugana | 3,2 |
| Samtals | 159,1 |

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk. nema ráðgjöf.

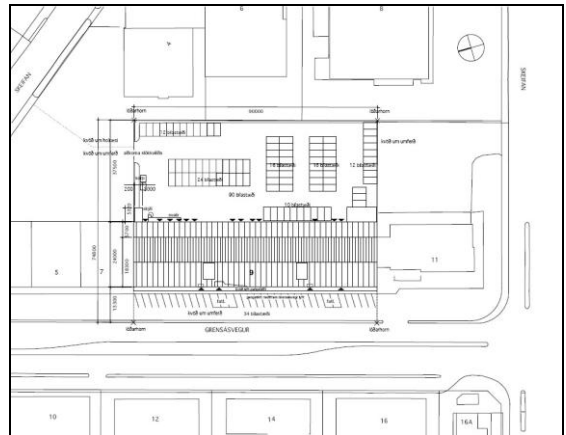
1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

Ekki var gerð sérstök rekstraráætlun fyrir þá starfsemi sem færir inn í hið endurnýjaða húsnæði.

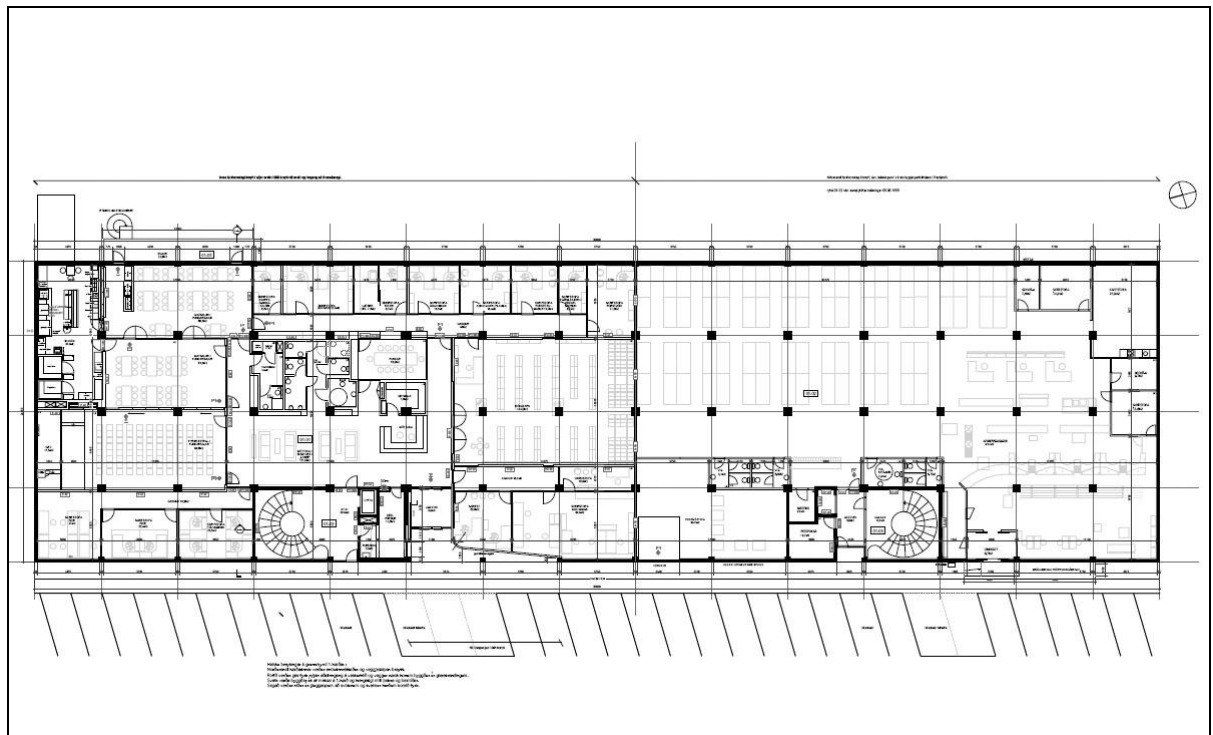
1.6 Áætlun um fjármögnun

Fjármögnunaráætlun var samkvæmt upplýsingum Fasteigna ríkissjóðs eftirfarandi.

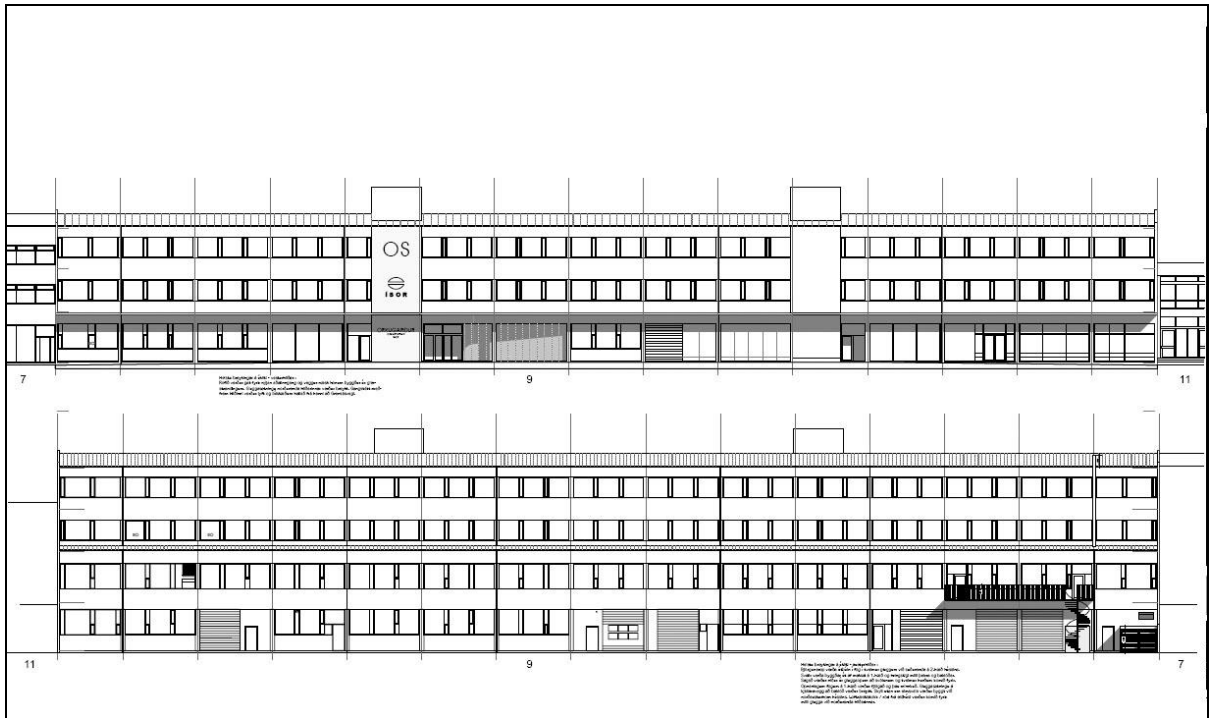
Breytingar og endurinnrétting á Grensásvegi 9 voru fjármagnaðar á þrennan hátt. Í fyrsta lagi voru 100 m.kr. af fjárveitingum til fjármálaráðuneytisins ársins 2003 sérmerktar þessari framkvæmd. Í öðru lagi lögðu Fasteignir ríkissjóðs um 178 m.kr. til verksins og að síðustu er reiknað með að 147 m.kr. komi inn með hærri leigu stofnana í húsinu. Samtals gera þetta 425 m.kr. Heildarkostnaður við þennan áfanga er áætlaður 159,1 m.kr. eða um 37% af heildinni.



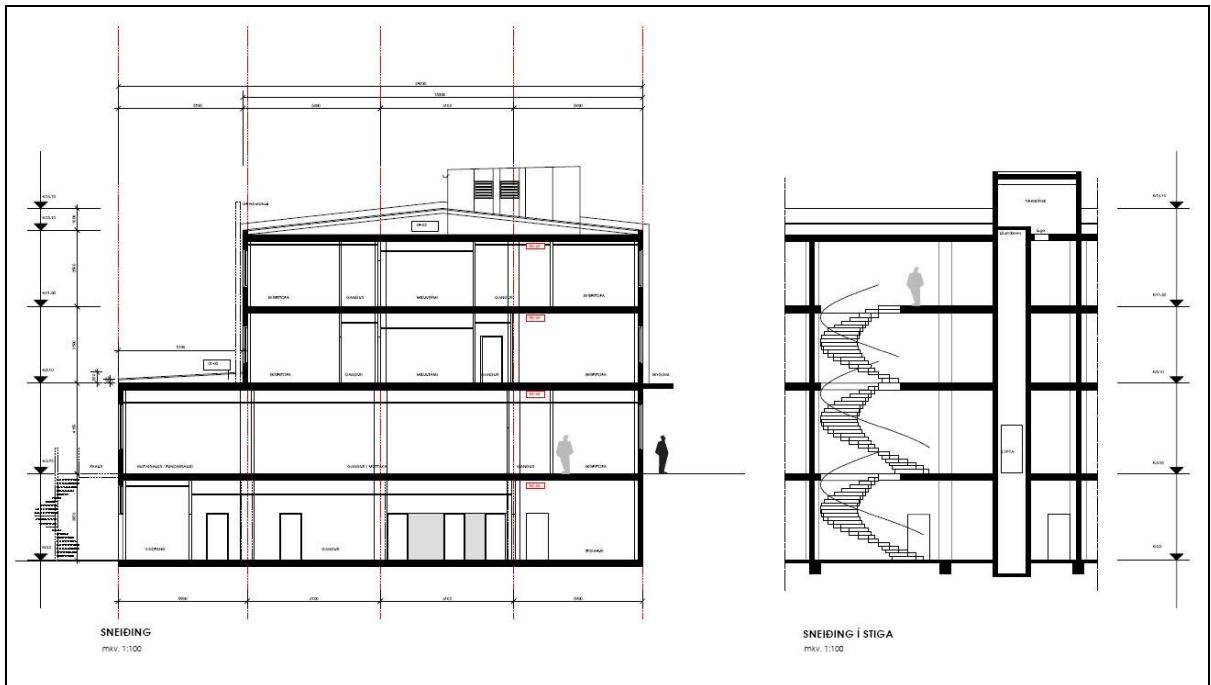
Afstöðumynd.



Kjallari.



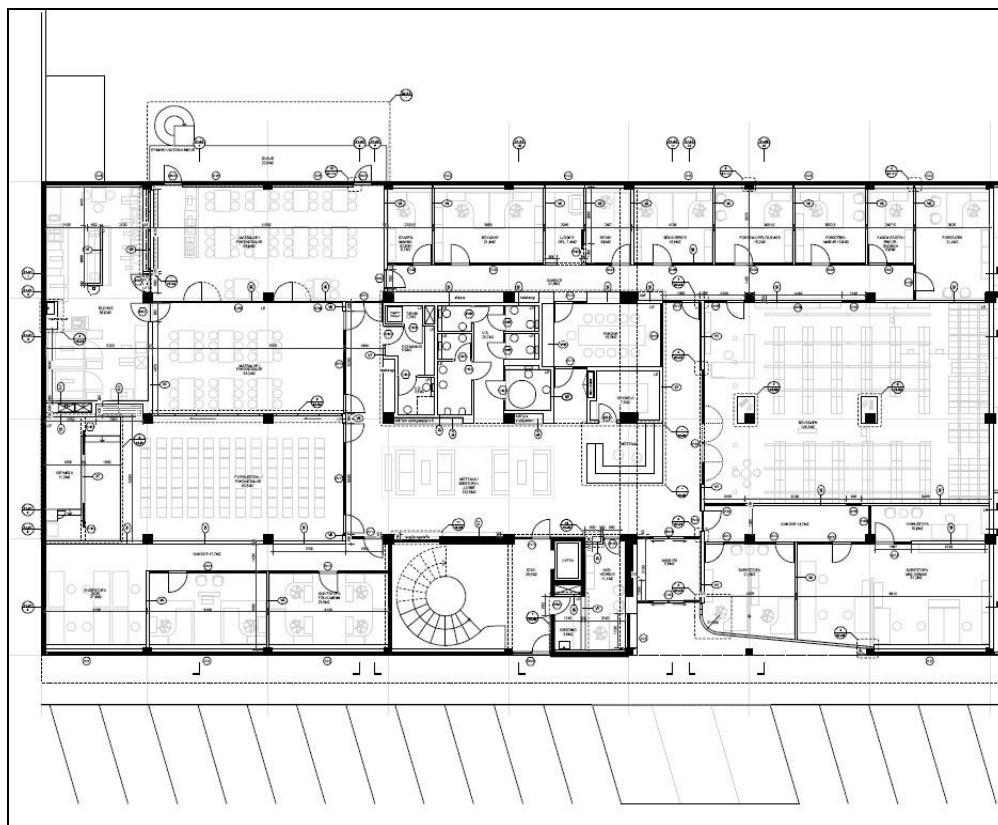
Útlit.



Sneiðingar.



Útlit. Í lit útskipting á gluggum og útihurðum á 1. hæð.



Grunnmynd 1. hæðar.

2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Fjármálaráðuneytið heimilaði á fundi með Fasteignum ríkissjóðs 25. ágúst 2004, að hefja mætti verklegan hluta framkvæmdarinnar.

Boðin var út framkvæmdin Grensásvegur 9, 1. hæð, endurbætur. Samkvæmt útboðsgögnum yrði 1. hæðin innréttuð frá grunni og höfðu innveggir og annað verið fjarlægð nema snyrtingar við aðalinngang og norðurvegg sem verktaki átti að fjarlægja og hafði til afnota að eigin vali. Innréttingar náðu til innveggja, sem eru gífsveggir eða kerfisveggir úr stáli og gífsi, veggklæðninga, gólfefna, loftklæðninga og kerfislofta. Lagðar yrðu nýjar lagnir, þar með taldir ofnar, svo og raflagna. Breytingar á útveggjum hússins fælust í því að mýrsaga fyrir nýjum gluggum, svalahurðum og aðalinngangi og koma þar fyrir nýjum gluggum og hurðum, einnig svölum og neyðarstiga utan við matsal.

| Helstu magntölur | magn | eining |
|--------------------------|------|----------------|
| Gífsveggir og klæðningar | 675 | m ² |
| Kerfisveggir | 148 | m ² |
| Gólfefni | 963 | m ² |
| Kerfisloft | 977 | m ² |

Tilboð voru opnuð 20. október 2004. Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

| Niðurstöður útboðs | kr. | hlutfall |
|----------------------|-------------|----------|
| Heimabyggð ehf | 92.999.172 | 76,6% |
| Sérverk ehf | 95.530.200 | 78,7% |
| Snikkarinn ehf | 99.989.987 | 82,4% |
| Sökkull ehf | 99.996.479 | 82,4% |
| Sigurður Guðmundsson | 103.217.222 | 85,1% |
| Mark-Hús ehf | 103.396.300 | 85,2% |
| Gamlhús ehf | 104.447.285 | 86,1% |
| Suðulist-Reisir ehf | 110.612.021 | 91,2% |
| S.P. Verktaka | 122.332.510 | 100,8% |
| Heggur ehf | 129.985.263 | 107,1% |
| Kostnaðaráætlun | 121.341.560 | 100,0% |

Framangreindar tilboðsfjárhæðir innihalda tilboð í áætluð aukaverk, sem ekki koma þó til greiðslu nema til þeirra komi á framkvæmda-tímanum. Í samningi við verktaka eru auka-verkin því undanskilin í samningsfjárhæðinni.

Þann 17. nóvember 2004 var tilboði Heima-byggðar ehf að fjárhæð 92.999.172 kr. með vsk. tekið, sem var 76,6% af kostnaðaráætlun.

Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því.

Verksamningur var undirritaður 13. janúar 2005 og skiptist í 87.199.372 kr. samningsverð og 5.799.800 kr. áætluð aukaverk.

2.2 Framvinda

Verkframtækni hófst ekki fyrr en í lok mars-mánaðar 2005 en mikill dráttur hafði orðið á því að hægt væri að afhenda verktaka hús-næðið til yfirráða þar sem rýming þess tók lengri tíma en áætlað hafði verið og eins þar sem verktaki mætti ekki til verksins um leið og rýmingu lauk.



Ástand gólfa var ekki gott.

Eftir rýmingu hússins kom í ljós að nauðsynlegt væri að rétta af öll gólf hæðarinnar en það hafði ekki verið áætlað í útboðsgögnum. Áður en hægt væri að flota gólfin þurfti að slípa þau niður og var það unnið sem aukaverk í upphafi verkframtækna.

Verksamningur gerði ráð fyrir verklokum 1. júní 2005 en í endurnýjaðri verkáætlun verktakans sem lögð var fram 18. janúar 2005 var gert ráð fyrir verklokum 31. apríl 2005 sem síðar var endurskoðað og samþykkt verklok 6. júlí 2005 að teknu tilliti til aukninga í verkinu.



Unnið að uppsetningu gifsveggja.

Framkvæmd verksins gekk erfiðlega og reyndist verktaki varla ráða við stjórnunarþátt þess, þannig að framkvæmdum lauk nokkuð síðar en áætlað var. Lokaúttekt varð ekki fyrr en 29. ágúst 2005 og hafði þá þurft að beita verktaka tafabótum til að ná fram verklokum. Við lokaúttekt varð til úrbótalisti sem reyndist torsótt að fá verktaka til að lagfæra og var þessum atriðum ekki lokið við ábyrgðarúttekt og lauk ekki fyrr en 5. september 2006.



Nýr aðalinngangur frá Grensásvegi.

Magnbreytingar og aukaverk

Magnaukningar urðu aðallega í frágangi innanhúss og í raforkukerfi, alls um 5,6 m.kr.

Aukaverk voru einkum vegna ástands gólfa, vegna breytinga á glerveggjum, breytinga á loftræsingu, klæðningu súlna og breytinga á raflögn. Alls voru aukaverk um 13,9 m.kr.

Nánari sundurliðun kostnaðar kemur fram í reikningslegu uppgjöri í töflu 3.2 á bls. 11.



Móttaka.

2.3 Eftirlit og úttektir

Eftirlit með framkvæmdunum fyrir hönd Framkvæmdasýslunnar hafði Bjarki Guðmundsson á fyrri hluta verktímans og síðan Erlendur Fjeldsted báðir starfsmenn Línuhönnunar hf. sem annaðist verkeftirlit samkvæmt ramma-samningi.

Eftirlit með verkinu reyndist afar erfitt vegna stjórnleysis hjá verktaka og hvað umfang verksins breyttist sem afleiðing að nálægt 100 frávikum sem leiddi af sér óvenju mikinn fjölda aukaverka. Þar sem verkið raskaðist einnig verulega hvað tímasetningar varðaði var fallið frá áður gerðum eftirlitssamningi og samið sérstaklega um uppgjör vegna eftirlitsins í verklok og gert samkomulag um að greiða eftirliti 3,8% af verktakakostnaði eða 4,1 m.kr.



Bókasafn inn af móttöku.

Til að staðfesta hljóðisogsgildi kerfisveggja og sérstaklega felliveggja voru gerðar hljóðmælingar á staðnum og var kostnaður við það um 0,3 m.kr. Verklokaúttekt fór fram 29. ágúst 2005 og ábyrgðarúttekt 5. september 2006.

3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

3.1 Fjárveiting og áfallinn kostnaður

Yfirlit innborgana og áfallins kostnaðar

| Áfallinn kostnaður | | | | Innborganir til FSR | |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|---|---|
| Ár | Bókað hjá | Bókað hjá | Bókað | Greiðslur ráðun. á verðlagi hvers árs kr. | Greiðslur Fasteigna ríkissjóðs á verðlagi hvers árs kr. |
| | FSR | Fasteignum ríkissjóðs | samtals | | |
| | Á verðlagi | Á verðlagi | Miðað við BVT | | |
| | hvers árs | hvers árs | 1.7.1987 (100) | | |
| | kr. | kr. | kr. | | |
| 2002 | 357.515 | 0 | 128.974 | 0 | 0 |
| 2003 | 1.922.476 | 0 | 671.490 | 2.279.991 | 0 |
| 2004 | 2.463.770 | 8.325.452 | 3.613.269 | 0 | 0 |
| 2005 | 112.662.889 | 1.263.979 | 36.236.281 | 0 | 116.500.000 |
| 2006 | 109.300 | 651.376 | 222.876 | 0 | 30.000 |
| 2007 | 1.317.132 | 798.582 | 567.977 | 0 | 0 |
| 2008 | 332.200 | 0 | 76.650 | 0 | 0 |
| 2009 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2010 | 0 | 0 | 0 | 0 | 355.291 |
| Samtals | 119.165.282 | 11.039.389 | 41.517.517 | 2.279.991 | 116.885.291 |
| Innborganir til FSR samtals | | | | 119.165.282 | |

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 hlíðsjónar eru í lituðum dálki fjárveitingar fjárlaga.

3.2 Heildarkostnaður

| Sundurliðun kostnaðar | | |
|--|------------|--------------------|
| | kr. | samtals kr. |
| Samningsverk | | |
| Ráðgjöf | | |
| Hönnun | 12.965.828 | |
| Ráðgjöf önnur en hönnun | 304.190 | |
| Kostnaður tengdur ráðgjöf | 32.286 | |
| Kostnaður samtals | | 13.302.304 |
| Umsjón og eftirlit | | |
| Umsjón með verkefni | 5.459.794 | |
| Eftirlit með verklegri framkvæmd | 4.146.076 | |
| Kostnaður samtals | | 9.605.870 |
| Verkframkvæmd | | |
| Samningsgreiðslur | 87.199.372 | |
| Magnbreytingar | 5.568.812 | |
| Aukaverk | 13.911.715 | |
| Verðbætur | 0 | |
| Kostnaður samtals | | 106.679.899 |
| Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma | | |
| Opinber gjöld | 0 | |
| Rekstur á framkvæmdatíma | 0 | |
| Kostnaður samtals | | 0 |
| Búnaður og listskreyting | | |
| Búnaður | 616.598 | |
| Listskreyting | 0 | |
| Kostnaður samtals | | 616.598 |
| Samningsverk samtals | | 130.204.671 |
| | | |
| Verkframkvæmd | 0 | |
| Búnaður | 0 | |
| Viðbótarverk samtals | | 0 |
| | | |
| Heildarkostnaður við Grensásveg 9 | | 130.204.671 |
| | | |
| Heildarkostnaður í m.kr. | | 130,2 |

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 302,3 m.kr. | Raunkostnaður á verðlagi BVT 302,3 m.kr. | Hlutfallslegur mismunur % |
|------------------------------------|---|--|---|---------------------------------|
| Samningsverk | | | | |
| Ráðgjöf | 13,3 | 20,8 | 13,2 | -37% |
| Umsjón og eftirlit | 9,6 | 7,0 | 9,2 | 31% |
| Verkframkvæmd | 106,7 | 126,7 | 102,6 | -19% |
| Gjöld og rekstur á framkv. tíma | 0,0 | 0,2 | 0,0 | -100% |
| Búnaður og listskreyting | 0,6 | 1,3 | 0,6 | -54% |
| Samningsverk samtals | 130,2 | 156,0 | 125,5 | -20% |
| Viðbótarverk | | | | |
| Verkframkvæmd | 0,0 | | 0,0 | |
| Búnaður | 0,0 | | 0,0 | |
| Viðbótarverk samtals | 0,0 | | 0,0 | |
| Heildarkostnaður í m.kr. | 130,2 | | 125,5 | |

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 | 1135,0 | 114.175 |
| Stærðir og einingarkostnaður með búnaði | 1135,0 | 114.718 |
| Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100) | | |
| Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar | 1135,0 | 36.407 |
| Stærðir og einingarkostnaður með búnaði | 1135,0 | 36.579 |
| Á verðlagi í janúar 2011 (bvt.=505,1) | | |
| Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar | 1135,0 | 183.889 |
| Stærðir og einingarkostnaður með búnaði | 1135,0 | 184.762 |
| Stuðlar | | |
| Magntölustuðull | | 1,064 |
| Aukaverkastuðull | | 1,160 |
| Viðbótarverkastuðull | | 1,000 |

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

Til samanburðar eru hér nefnd verk sem voru öll endurbætur eldra húsnæðis. Það skal tekið fram að þegar um endurbætur er að ræða er yfirleitt erfitt um samanburð. Hér er leitast við að velja verkefni þar sem flatarstærð framkvæmdasvæðis er svipuð og eru það allt fremur stór verkefni. Í fyrri tveimur dæmunum er um að ræða endurbætur fyrir skrifstofur ráðuneyta en síðari dæmin eru endurbætur og innréttingar heilsugæslustöðva.

Yfirleitt er um að ræða talsverðan mismun á umfangi framkvæmda á hvern fermetra og svo er í þessum dæmum. Heilsugæslustöðin í Mjódd var þegar framkvæmd hófst aðeins tilbúin undir tréverk en framkvæmdir í hinum samanburðardæmin voru sennilega minni umfangs en framkvæmd þessa skilamats.

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

| Bygging | Stærð í m ² | Kostn./ m ² |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|
| Skuggasund 1 | 1.413,4 | 27.953 |
| Skuggasund 3, endurb. | 1.300 | 22.219 |
| Hgs. Mjódd | 802 | 57.923 |
| Hgs. Akureyri 4.- 6. hæð | 1.103 | 25.780 |
| Grensásvegur 9, 1. hæð | 1.135 | 36.407 |

4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Samanburðurinn hér að ofan sýnir að einingarverð 1. hæðar endurbóta Grensásvegar 9 er 8,8% yfir meðaltali samanburðardæmanna. Í tilviki Grensásvegar var um gagngerar endurbætur að ræða á 1. hæð en lítið var gert í kjallara enda er hann ekki meðtalinn í fermetr-

unum. Við Grensásveg voru í framkvæmdinni endurbætur utanhúss fram yfir sum hinna dæmanna.

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 130,2 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3 kemur fram að áætlað var að verkið kostaði samtals 156,0 m.kr. og raunkostnaður samningsverksins á sama verðlagi var 130,2 það er 20% lægri. Eins og fram kemur í samanburðartöflunni varð verkframkvæmdin 19% lægri en áætlað og aðrir liðir urðu lægri en áætlað. Umsjón og eftirlit varð þó hærra en áætlað en verkið reyndist flóknara en áætlað og torsótt að fá því lokið. Nánari skýringar á frávikunum eru í kafla 2.2.

Í töflu 3.4 eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að 6,4% magnaukning varð í verkinu, aukaverk voru 16,0% en viðbótarverk voru engin. Aukaverk eru skýrð nánar í kafla 2.2.

Fjárhagslegur árangur í heild telst góður.



Að loknum framkvæmdum liggur fyrir að um var að ræða gagngerar breytingar og endurinnréttingar á 1. hæð hússins. Eins og að var stefnt er fyrirkomulagið mun betra en áður. Það á við um greiða og aðlaðandi aðkomu, nýjum inngangi og móttöku, einnig fyrirkomulag á nýjum funda- og fyrirlestrarsölum, bókasafni, matsölum og skrifstofum. Sama á við um skrifstofur OR í austurhluta og skrifstofur ISOR í vesturhluta. Samnýting á eldhúsi og matsal fyrir starfsfólk OR í öllu húsinu, ISOR og gesti þeirra reynist vel.

Hönnunin miðaði að því að bæta aðstöðu Orkustofnunar, bæta aðgengi að henni og móta henni ásýnd sem hæfi stöðu hennar og

starfsemi. Óhætt er að segja að hönnun húsnæðisins hafi tekist vel, meðal annars er fyrirkomulag gott og útlitshönnun aðlaðandi.



Verulegar úrbætur urðu fyrir starfseminum með breytingum á baklóðinni þar sem gerð voru bílastæði. Nýrri loftræsisamstæðu komið fyrir í kjallara byggingarinnar og tæknin í húsnæðinu færð til nútímahorfs. Vel var staðið að hönnun og framkvæmd lagna og raflagna.

Við endurbætur koma alltaf upp vandamál sem hefði mátt sjá fyrir eða eru ófyrirséð. Á hönnunina skorti meðal annars verkliði þegar sýnt var að slípa þyrfti gólfina og rétta þau af með flotun.

Verksamningur gerði ráð fyrir verklokum 1. júní 2005 en tafir urðu á verkinu sem stöfuðu í fyrstu einkum af aukaverkum, sjá kafla 2.2. Verklokaúttekt fór fram 29. ágúst 2005. Til frekari tafa kom eftir verklokaúttekt því torvelt reyndist að fá klárað samkvæmt úrbotalista. Var það þó unnið af verktakanum fram að ábyrgðarúttekt 5. september 2006.

Þegar endanleg verklok náðust fram var verkið vel og fagmannlega unnið. Að mati starfsfólks er aðstaðan á 1. hæðinni góð. Í heild má segja að árangur framkvæmdarinnar sé góður bæði hvað varðar gæði og kostnað.

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.

Annað

Teikningar aðalhönnuða. Bókhald vegna ráðgjafar var að hluta annars staðar en hjá FSR.

4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.



Óskar Valdimarsson, forstjóri