



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

FANGELSI Á AKUREYRI

VIÐBYGGING
OG BREYTINGAR

SKILAMAT

MAÍ 2010

FANGELSI Á AKUREYRI

VIÐBYGGING OG BREYTINGAR

SKILAMAT

MAÍ 2010



EFNISYFIRLIT

ALMENNT UM SKILAMAT	3
1.0 UNDIRBÚNINGUR	3
1.1 Lýsing verkefnis	3
1.2 Frumathugun	3
1.3 Áætlunargerð	4
1.4 Áætlun um stofnkostnað	5
1.5 Áætlun um rekstrarkostnað	5
1.6 Áætlun um fjármögnun	5
2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD	9
2.1 Útboð, tilboð og verksamningar	9
2.2 Framvinda.....	9
2.3 Eftirlit og úttektir	12
3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR	14
3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir	14
3.2 Heildarkostnaður.....	15
3.3 Samanburður við áætlun.....	16
3.4 Einingarkostnaður og stuðlar	17
4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR	18
4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir	18
4.2 Árangur framkvæmdarinnar	18
4.3 Heimildaskrá	19
4.4 Staðfesting skilamats	19

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 viðbyggingu og breytingum á fangelsi á Akureyri sem unnið var að á árunum 2007 til 2008.

Verkið fólst í því að reisa viðbyggingu við lögreglustöðina að Þórunnarstræti 138 á Akureyri, um 502 m² að stærð, og gera jafnframt breytingar og endurbætur á núverandi húsi í tengslum við breytt fyrirkomulag í húsinu á um 451 m². Framkvæmdasvæðið var því samtals 953 m².

Verkkaupi var dóms- og kirkjumálaráðuneytið (nú dóms- og mannréttindaráðuneytið).

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa. Verkefnisstjóri FSR við undirbúning (ráðgjöf og umsögn um áætlunargerð) var Sigurjón Sigurjónsson, í upphafi verklegar framkvæmdar Gísli Tryggvason en síðan Hafsteinn Steinarsson á stigi verklegrar framkvæmdar og skilamats.



Fangelsi á Akureyri.

1.2 Frumathugun

Unnið var að frumathugun vegna fyrirhugaðrar stækkunar fangelsisins á Akureyri einkum á árunum 2004 og 2005. Ástand fangelsismála á Íslandi hefur talist slæmt og hefur dóms- og kirkjumálaráðuneytið unnið að því að gera úrbætur á þeim í heild. Niðurstaða heildaráætlunar um húsnæði fangelsanna gerir ráð fyrir að endurbæta verulega núverandi fangelsi á Litla-Hrauni, Kvíabryggju og á Akureyri og fjölga fangaplássum talsvert.

Þörf á úrbótum við fangelsið á Akureyri var brýn. Í greinargerð Fangelsismálastofnunar segir meðal annars að rekstur fangelsisins uppfylli ekki kröfur um nútímalegan rekstur fangelsis, klefar hafa verið mjög litlir og ræsting slæm; skort hefur vinnuástöðu og aðstöðu fyrir heimsóknir til fanga.

Dóms- og kirkjumálaráðuneytið ákvað að auk endurbóta á núverandi aðstöðu skyldi byggð viðbygging við lögreglustöðina fyrir fangelsið. Frumathugunarskýrsla var unnin af Arkitektur.is og lögð fram í janúar 2005. Formleg frumathugun, sem unnin var af Stefáni P. Eggertssyni, var lögð fram í september 2005.

1.3 Áætlunargerð

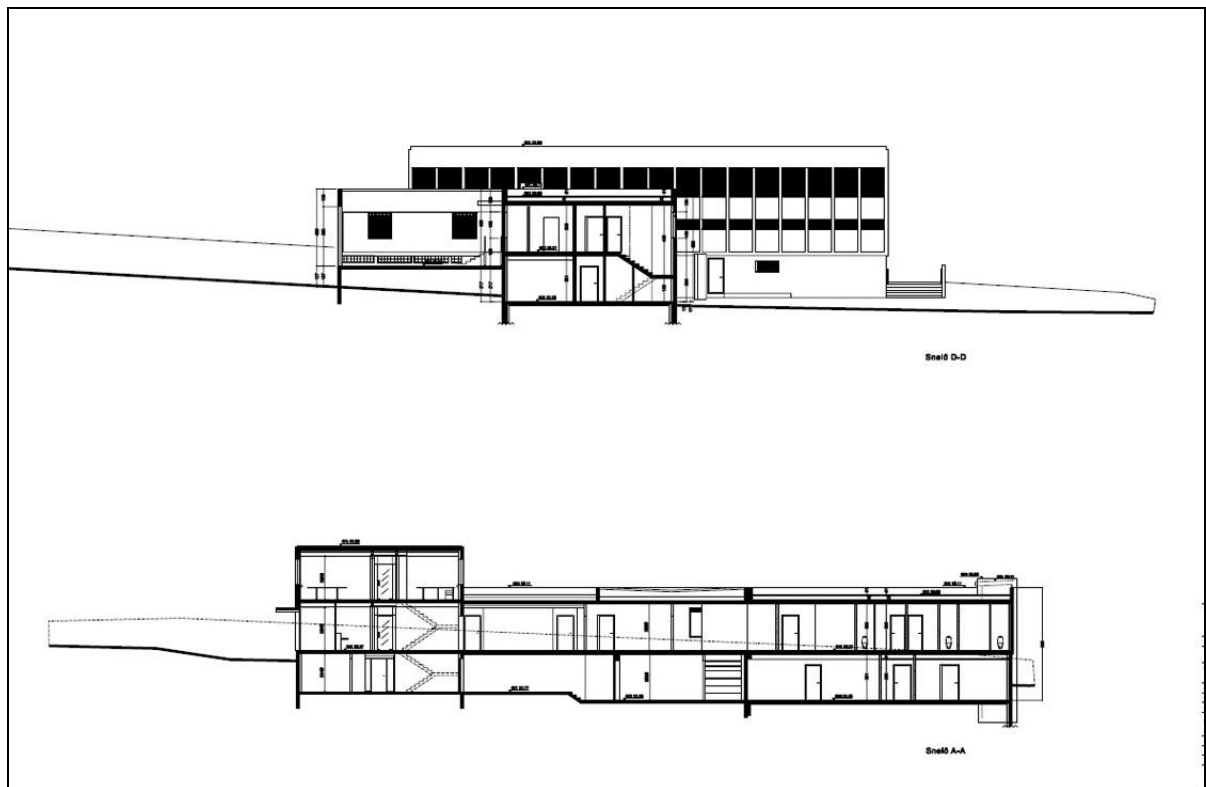
Formleg heimild fjármálaráðuneytins til að hefja áætlunargerð liggur ekki fyrir.

Hönnun

Hönnunin náði til endurbóta fangelsisins í núverandi lögreglustöð og fangelsis við Þórunnarstræti 138 á Akureyri, og viðbyggingar við það. Einnig voru hannaðar breytingar á aðstöðu lögreglu í núverandi byggingu sem gera þurfti eftir tilkomu viðbyggingarinnar. Ákveðið var að byggðir yrðu nýir og stærri fangaklefar, 10 fangaklefar fyrir langtímavistun fanga á 1. hæð og 8 klefar fyrir skammtímavistun í kjallara og einn einangrunarklefi. Nýr stærri og bjartari fangagarður er hluti af verkinu. Auk aðstöðu fyrir léttu vinnu fanga kæmi námsaðstaða, matsalur, aðstaða fyrir líkamsrækt, heimsóknarherbergi og vinnuherbergi fyrir sérfræðinga.

Í áætlunargerð kemur fram að viðbyggingin, sem byggist til austurs út frá núverandi fangelsisbyggingu, verður með sama yfirbragði og núverandi hús. Gert var ráð fyrir stækkun bílgeymslu fyrir lögregluna með aðkomu að henni frá bílastæði norðan við bygginguna. Ný girðing verður sett upp umhverfis lóðina. Stærð viðbyggingar verður 336 fermetrar. Framkvæmdir við endurbætur og breytingar á núverandi byggingu ná til 567 fermetra.

Í hönnuninni er ráðgert að byggingin verði steinsteypt, einangruð að innan á hefðbundin hátt. Gólf verða staðsteypt og þak flatt steyp þak, einangrað að ofan og klætt með þakdúk. Gluggar verða timburgluggar til samræmis við eldra hús. Léttir innveggir verða hlaðnir með vikurplötum og múrhúðaðir. Gólf verða almennt klædd línóleumdúk, á baðherbergjum verður lagður vinyldúkur en anddyri verður flísalagt. Byggingin verður öll máluð að utan í litum lögreglustöðvarinnar. Loftræsting í fangelsinu verður bætt verulega.



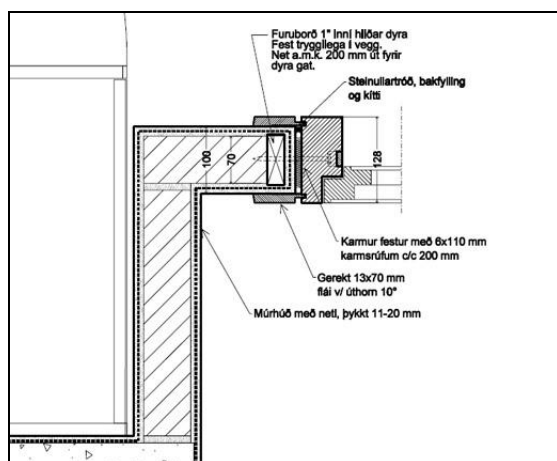
Sneiðingar

Ráðgjafar

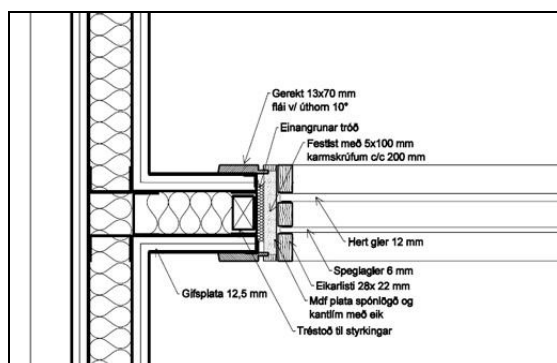
Til hönnunar viðbyggingarinnar og breytinganna fékk dóms- og kirkjumálaráðuneytið sömu arkitekta og höfðu unnið frumathugun, Arkitektur.is. Hönnun burðarþols og lagna annaðist VST hf. (Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf.) á Akureyri og hönnun raflagna Raftákn ehf., Akureyri. Ofangreind fyrirtæki gerðu með sér samstarfssamning um verkefnið.

Hönnuður	kr.
Arkitektur.is.	
VST hf.	
Raftákn ehf.	
Samtals	15.863.454

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



Deili af yfirfeldri hurð fangaklefa.



Deili af inniglugga.

1.4 Áætlun um stofnkostnað

FSR gerði heildarkostnaðaráætlun sem byggðist meðal annars á kostnaðaráætlun hönnuða á grundvelli fullnaðarhönnunar. Í liðnum verkframkvæmd eru auk þess áætluð aukaverk og magnbreytingar að viðbættum áætluðum verðlagsbreytingum á framkvæmdatímanum.

Heildarkostnaðaráætlun FSR, í október 2006, var eftirfarandi.

Heildarkostnaðaráætlun	m.kr.
Ráðgjöf	23,3
Umsjón og eftirlit	9,6
Verkframkvæmd	177,6
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	2,6
Búnaður og listskreyting	14,8
Samtals	227,9

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk. nema ráðgjöf.

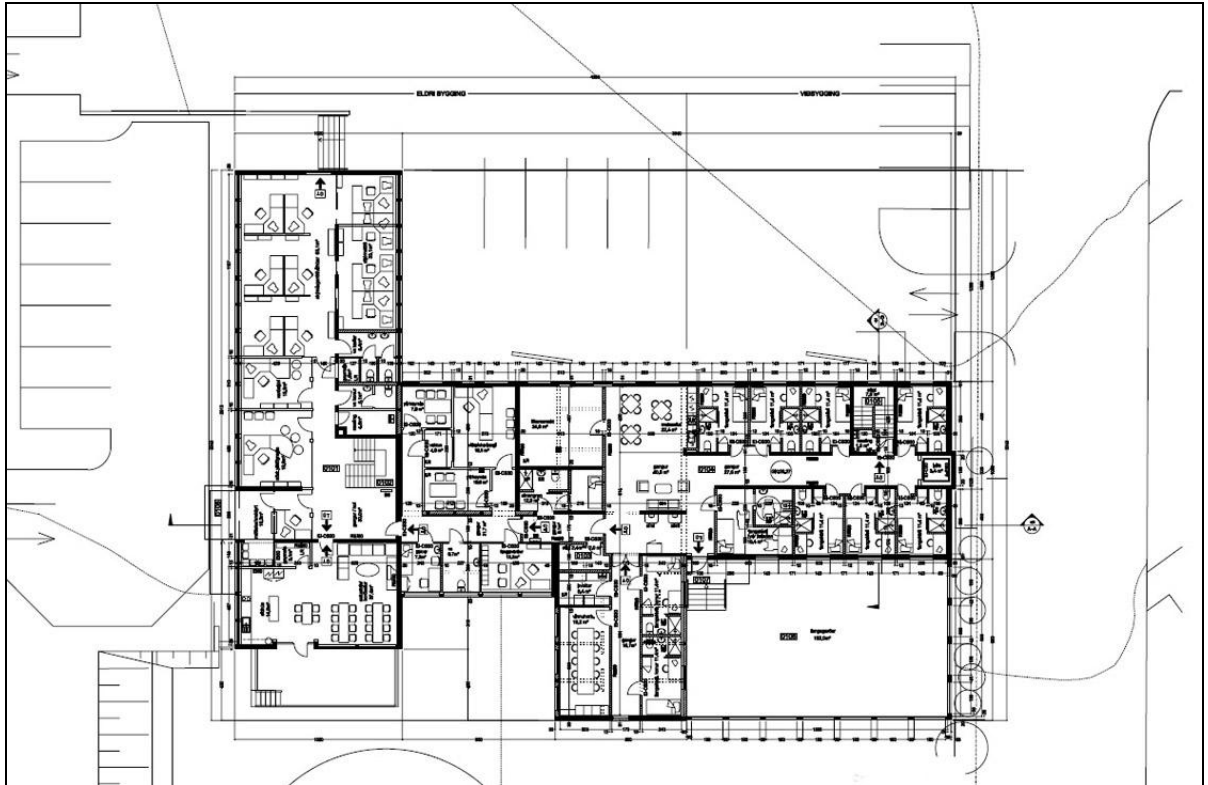
1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

Rekstraráætlun vegna starfseminnar liggur ekki fyrir.

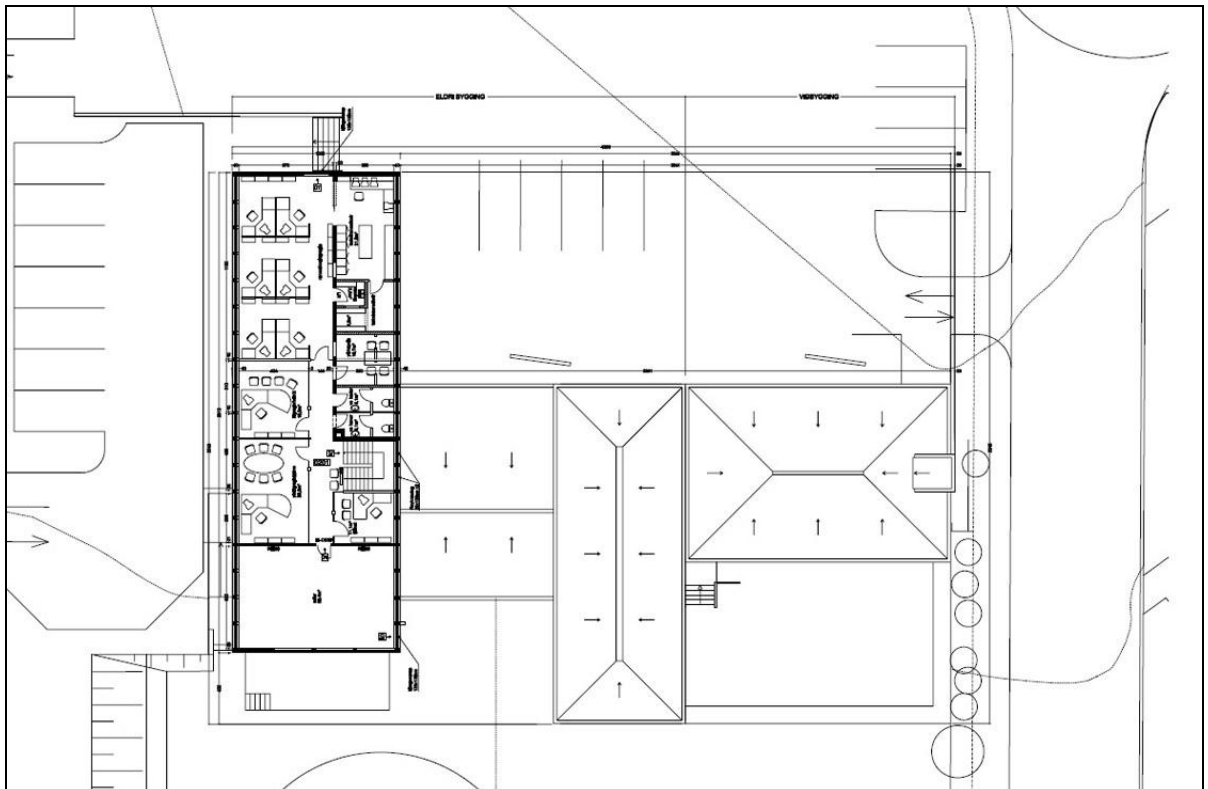
1.6 Áætlun um fjármögnun

Fjármögnunaráætlun, gerð haustið 2005, samkvæmt tölvupósti dóms- og kirkjumálaráðuneytisins, dagsettum 24. ágúst 2007, var eftirfarandi.

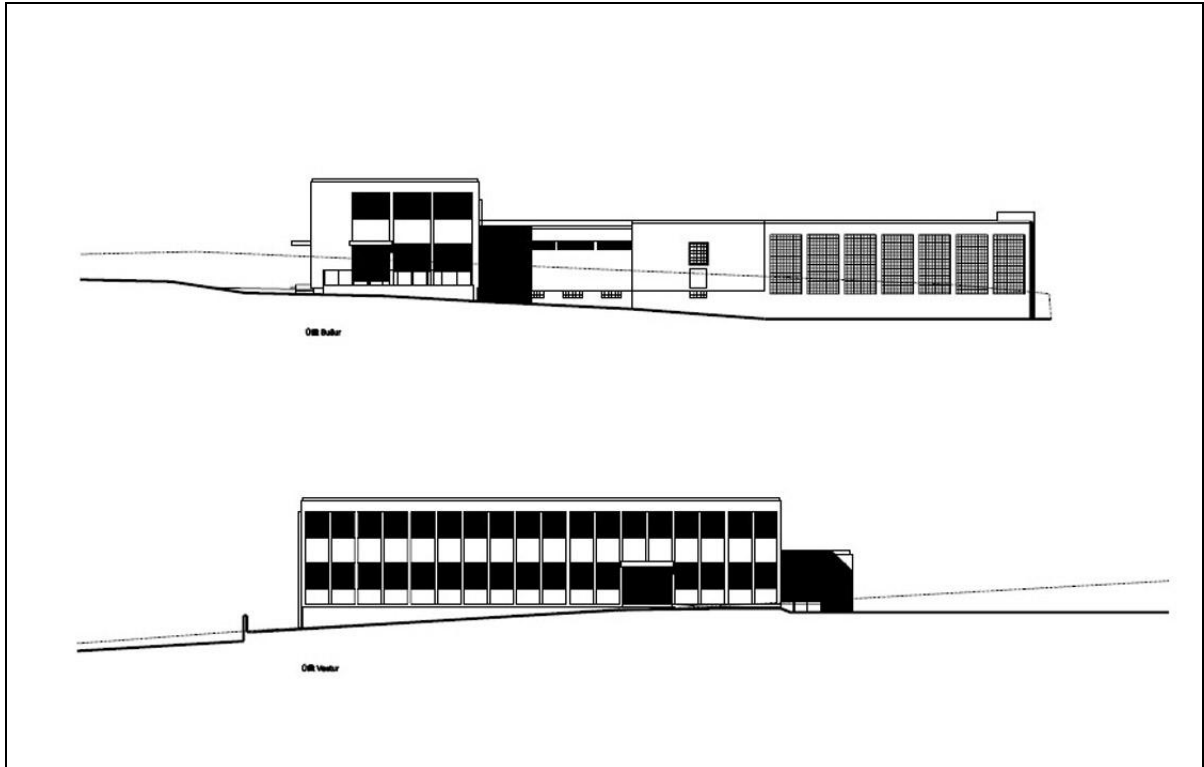
Fjármögnunaráætlun	m.kr.
Fjárlög 2006	50,0
Fjárlög 2007	159,6
Samtals	209,6



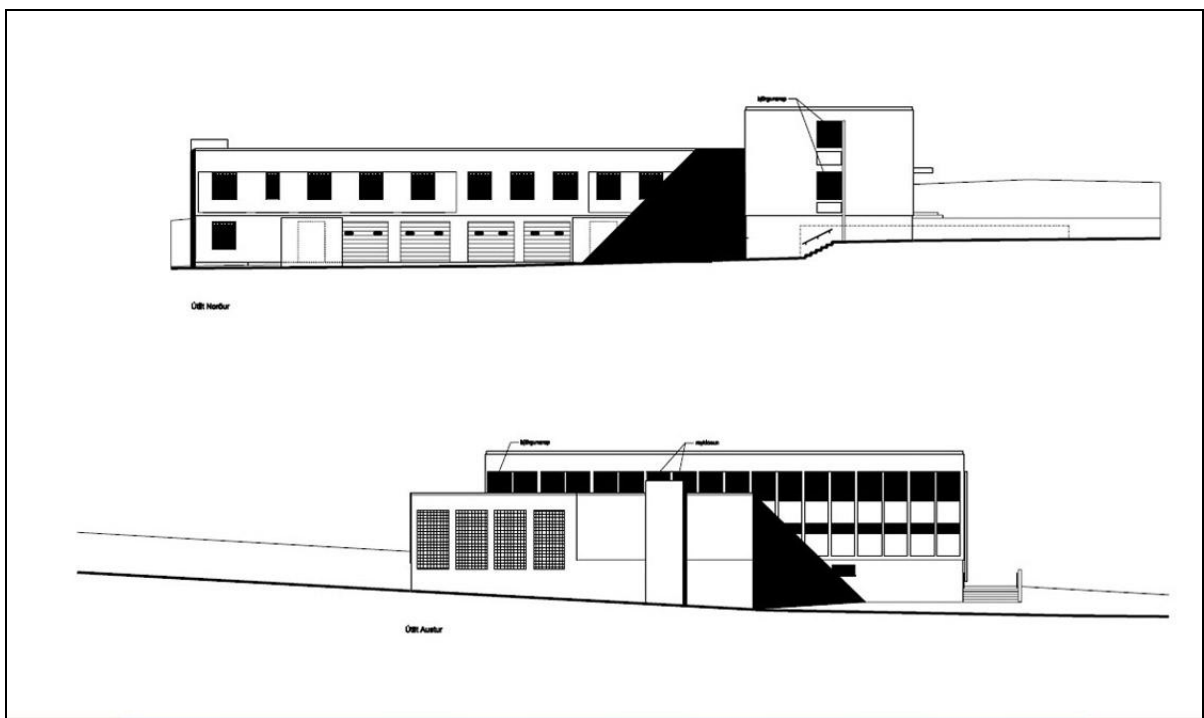
Grunnmynd 2. hæð.



Grunnmynd 3. hæð.



Útlit suður og vestur.



Útlit norður og austur.

2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 7. nóvember 2006 að hefja verklegan hluta framkvæmdarinnar.

Boðin var út framkvæmdin Fangelsi Akureyri – viðbygging og breytingar.

Í útboðsgögnum segir meðal annars eftirfarandi. Framkvæmdirnar felast í endurbótum og viðbyggingu við núverandi lögreglustöð og fangelsi að Þórunnarstræti 138, Akureyri. Viðbyggingin er með sama yfirbragði og núverandi hús. Að sunnan og austan er hún ein hæð á niðurgröfnum kjallara en að norðan tvær hæðir. Byggingin er steinsteypt, einangruð að innan á hefðbundinn hátt og múrhúðuð á rappneti.

Helstu magntölur	magn	eining
Mótafletir	1900	m ²
Steinsteypa	320	m ³
Þakflötur	230	m ²
Malbik	800	m ²
Loftaklæðning	364	m ²
Dúkalögn	600	m ²

Tilboð voru opnuð 15. mars 2007. Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
Virgni ehf.	173.704.395	97,8%
Þ.J. Verktakar	178.378.166	100,4%
Fjólnir ehf	191537.680	107,8%
P.A. Byggingaverktaki ehf.	199.770.211	112,4%
Kostnaðaráætlun	177.656.674	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 10. apríl 2007 var tilboði Virgni ehf. að fjárhæð 165.174.395 kr. með vsk. án aukaverka tekið. Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því.

2.2 Framvinda

Verktaki hóf verkið strax eftir töku tilboðs í apríl 2007. Í verkbyrjun var hafist handa við grunngroft og aðstöðusköpun. Í maí var lokið við að steypa sökkla og botnplötu. Í júní voru veggir kjallara steypdir og plata yfir, fyllt meðfram sökkulveggjum og sagað, brotið og fjarlægð mannvirki úr eldra húsi.

Í ágústmánuði var lokið við uppsteypu hússins og ísetningu glugga. Í september var lokið var við að einangra og setja þakdúk á þak, líma einangrum á útveggi og hlaða innveggi, sett upp girðing á lóðarmörkum við göngustíg og lóð jöfnuð undir þökulagningu.



Viðbyggingin uppsteypd.

Í október var lokið við að hlaða innveggi, skermveggir á lóð steypdir og grafið fyrir stoðvegg og tröppum við norðurhlíð lögreglustöðvar. Í nóvember var lokið við að leggja frárennslis- og raflagnir í planið norðan húss. Í desember var unnið í glerjun glugga, múrhúðun og rennt í gólf.



Veggir að fangagarði uppsteypdir.

Í janúar 2008 var að mestu lokið við að leggja pípulagnir innanhúss og flesta loftstokka. Lokið var við múrhúðun á efri hæð og byrjað á málun og niðurteknum loftum. Gólf voru flotuð

í austurálmum og byrjað að leggja gólfduka á gólf og veggduka á böð. Fangagarðurinn var malbikaður og byggt hús yfir austurvegg.



Nýir gluggar settir í eldri byggingu.

Í febrúar lauk múrverki innanhúss. Lokið var við að klæða niðurtekin loft og dúkleggja. Hreinlætistækni voru sett upp, skápar í herbergi, hringstigi og lyfta. Í mars var lokið við að setja innhurðir í, setja upp innréttingar og unnið í lokafrágangi.

Um miðjan apríl var lokið við fangelsishlutann og aðstöðu lögreglunnar á 1. hæð. Í maí voru bílageymsluhurðir settar í, gólf bílageymslu máluð og unnið í grófhúðun útveggja. Í júní var lokið við uppsetningu á neti yfir fangagarð, múrhúðun máluð utanhúss og malbikun lóðar. Unnið var að lokafrágangi bílageymslu og lóðar í júní og júlí.



Girðing umhverfis lóðina.

Nokkuð var um breytingar á verktímanum vegna ófyrirsjáanlegra orsaka og ófullnægjandi hönnunar og voru þær helstu eftirfarandi.

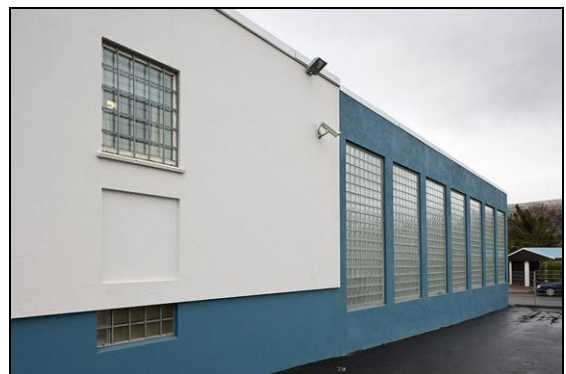
Dýpi niður á burðarhæfan botn var mun meira en gert var ráð fyrir. Áætlað var að dýptin gæti orðið 4 til 5 metrar en reyndist vera allt að 7 metrar. Gerðar voru breytingar á hæð undirstaðna á suðurhlíð viðbyggingar til að halda niðri aukningu á útgreftri og fyllingu.



Unnið við sólpall við lögreglustöðina.



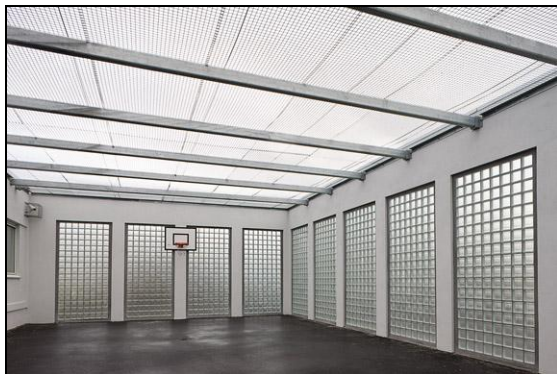
Glersteinsgluggar í veggjum að fangagarði.



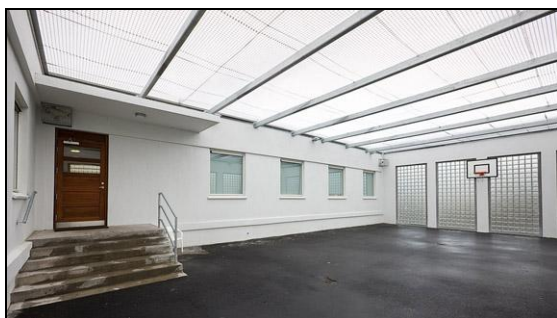
Við suðurhlíð viðbyggingarinnar.

Þegar milliveggir höfðu verið fjarlægðir á 1. hæð kom í ljós að hæð á gólfílögn, sem flota átti yfir til að ná sléttu yfirborði, var talsvert breytileg. Gólfílögnin var brotin upp og rennt í gólf.

Eftir skoðun verkfræðinga á plastrúðuðu neti yfir fangagarð var talið nauðsynlegt að vera með stálbita sem burðarvirki í stað stálvíra. Ákveðið var að vera með bendinet soðið á stálbita.



Fangagarður með glersteinum og malbikuðu gólfi.



Þak fangagarðs úr stálbium og bendineti.



Bílgeymsla lögreglu var stækkuð.

Samkvæmt útboðsgögnum átti skiladagur verksins að vera 1. júní 2008. Að beiðni Fangelsismálastofnunar var framkvæmdum sem sneru að fangaklefum flýtt og tók verkkaupi við fangelsishlutunum 12. apríl 2008.

Við lokaúttekt á verkinu þann 23. júlí reyndist verkinu því sem næst lokið og var í framhaldi af því unnið í lagfæringum eftir úrbótalista.



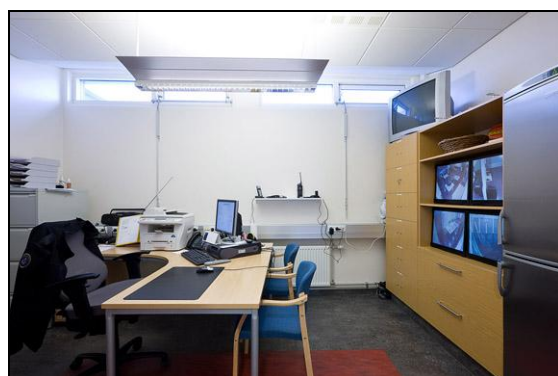
Við klefa fyrir skammtímavistun í kjallara.

Magnaukningar, aukaverk og viðbótarverk

Magnaukningar í verkinu námu samtals um 14,8 m.kr. eða um 9,2% af samningsfjárhæð. Mestar voru magnaukningar í frágangi innan-húss en minni í öðrum verkþáttum.

Aukaverk voru alls í 78 liðum og í sumum þeirra voru nokkrir undirliðir. Heildarfjárhæð aukaverka nam um 20,2 m.kr. eða 12,6% af samningsfjárhæð.

Viðbótarverk voru að mestu tilkomin vegna óska fulltrúa verkkaupa. Stærstu viðbæturnar má rekja til þess að ákveðið var að vera með rafstýringar á hurðum í fangelsinu, malbika allt planið norðan húss, vera með net á stálbitum yfir fangagarði og byggja sólpall við lög-reglustöðina. Viðbótarverk voru alls um 13,2 m.kr. eða 8,2% af samningsfjárhæð.



Vaktherbergi fangavarða.



Gangur við fangaklefa.



Setustofa.



Fangaklefi í viðbyggingu fyrir fatlaðan einstakling.



Setustofa, matsalur fjær.



Fangaklefi.



Snyrting við einangrunarklefa.

2.3 Eftirlit og úttektir

Eftirlit með framkvæmdunum fyrir hönd Framkvæmdasýslunnar höfðu verkefnisstjórar FSR, í upphafi verks Gísli Tryggvason og síðar Hafsteinn Steinarsson.

Aðstoð við eftirlit á verkstað veitti Bragi Sigurðsson hjá VN ehf. og var eftirlitið unnið á grundvelli tímagjalds.

Stöðuúttekt fór fram 8. apríl 2008 og tók verkkaupi við fangelsishlutanum 12. apríl 2008, eins og áður hefur komið fram. Stöðuúttekt byggingarfulltrúa og eldvarnareftirlits fór fram 11. apríl 2008. Forúttekt á verkinu fór fram 1. júlí 2008 og úttekt byggingarfulltrúa og eldvarnareftirlits 8. júní 2008.

Verklokaúttekt fór fram 23. júlí 2008.

Ábyrgðarúttekt fór fram 22. júní 2009. Þann 4. ágúst 2009 var farið yfir þær athugasemdir sem gerðar voru í úttektargerðinni. Reyndist verktaki hafa framkvæmt allt það sem um var beðið.



Aðstaða fyrir léttu vinnu fanga.



Námsaðstaða fanga í kjallara.



Aðstaða fyrir líkamsrækt.



Afgirt malbikað plan sunnan við bygginguna.

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.	Greiðslur Fasteigna ríkissjóðs á verðlagi hvers árs kr.
2005	5.448.776	1.733.071	0	0
2006	12.895.596	3.778.376	17.600.000	0
2007	123.470.845	33.146.536	101.589.906	0
2008	116.236.051	26.819.578	114.200.000	15.600.000
2009	1.890.282	386.245	10.000.000	
2010			951.644	
Samtals	259.941.550	65.863.805	244.341.550	15.600.000
Innborganir til FSR samtals				259.941.550

Í töflu 3.1 er yfirlit yfir áfallinn kostnað og innborgarnir 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.
Samningsverk		
Ráðgjöf		
Hönnun	18.799.459	
Ráðgjöf önnur en hönnun	1.249.607	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	98.091	
Kostnaður samtals		20.147.157
Umsjón og eftirlit		
Umsjón með verkefni	19.111.102	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	0	
Kostnaður samtals		19.111.102
Verkframkvæmd		
Samningsgreiðslur	160.543.763	
Magnbreytingar	14.785.581	
Aukaverk	20.244.225	
Verðbætur	0	
Kostnaður samtals		195.573.569
Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma		
Opinber gjöld	2.623.212	
Rekstur á framkvæmdatíma	345.268	
Kostnaður samtals		2.968.480
Búnaður og listskreyting		
Búnaður	8.904.371	
Listskreyting	0	
Kostnaður samtals		8.904.371
Samningsverk samtals		246.704.679
Viðbótarverk		
Verkframkvæmd	13.188.921	
Búnaður	0	
Viðbótarverk samtals		13.188.921
Heildarkostnaður		
Heildarkostnaður við Fangelsið á Akureyri		259.893.600
Heildarkostnaður í m.kr.		259,9

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 352,3 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 352,3 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
Samningsverk				
Ráðgjöf	20,1	23,3	20,9	-10%
Umsjón og eftirlit	19,2	9,6	16,9	76%
Verkframkvæmd	195,6	177,6	173,4	-2%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	3,0	2,6	2,8	6%
Búnaður og listskeyting	8,9	14,8	7,2	-51%
Samningsverk samtals	246,8	227,9	221,1	-3%
Viðbótarverk				
Verkframkvæmd	13,2		10,9	
Búnaður	0,0		0,0	
Viðbótarverk samtals	13,2		10,9	
Heildarkostnaður í m.kr.	259,9		232,0	

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	953,0	263.368
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	953,0	272.711
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	953,0	66.945
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	953,0	69.100
Á verðlagi í febrúar 2010 (bvt.=506,6)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	953,0	339.141
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	953,0	350.063

Stuðlar	
Magntölustuðull	1,092
Aukaverkastuðull	1,126
Viðbótarverkastuðull	1,082

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

Ekki liggur fyrir vel sambærilegt dæmi. Hér verður þó tekin til samanburðar bygging 4 á Litla-Hrauni þótt hún sé mun stærri en fangelsið á Akureyri. Var hún byggð að mestu á árunum 1995 – 1996 og er því ekki nýlegt dæmi en lítið er um nýbyggingar fangelsa hérlandis. Tekin eru dæmi um aðrar nýbyggingar sem hýsa að hluta fangaklefa og voru byggðar árið 2000 og síðar. Það er Lögreglustöð í Ólafsvík, Sýsluskrifstofur og lögreglustöð í Stykkishólmi og Stuðlar, viðbygging við meðferðarstöð fyrir unglínga.

Stærð framkvæmdasvæðis við Fangelsið á Akureyri var í 953 m², þar af var nýbygging 502 m², innifalinn nýr fangagarður 156 m², og endurbætur, sem voru gagngerar, á 451 m².

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

Bygging	Stærð í m ²	Kostn./m ²
Lögreglustöð Ólafsvík	158	64.499
Lögr.st. Stykkishólmi	789	70.397
Fangelsi Litla-Hrauni	4.609	74.939
Stuðlar, meðf.stöð	261	97.896
Fangelsi á Akureyri	953	66.945

Í samanburðinum hér að framan er einingar-kostnaður fangelsins á Akureyri lægri en meðaltal samanburðardæmanna. Skýrist það að hluta af því að hluti framkvæmdarinnar við Fangelsið á Akureyri voru endurbætur og ætla má að fangagarður hafi verið ódýrari á flatareiningu en aðrir hlutar fangelsins. Hins vegar voru endurbæturnar miklar og gagngerar. Í því dæmi sem er lægst var í kostnaði, var um að ræða steinsteypt einingarhús sem er jafnan ódýrara en staðsteypt hús.

4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Fangelsið á Akureyri kemur vel út í töflunni hér að framan og telst kostnaður eðlilegur.

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 259,9 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3 kemur fram að áætlað var að verkið kostaði samtals 227,9 m.kr. og raunkostnaður samningsverksins á sama verðlagi var 221,1 það er 3% lægri en áætlun.

Í töflu 3.4 eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að magnaukning varð 9,2% í verkinu, aukaverk voru 12,6% en viðbótarverk 8,2%. Frávik voru því einkum vegna aukaverka og eru þau skýrð í kafla 2.2.

Fjárhagslegur árangri í heild út frá fyrrnefndum athugunum er metinn góður.



Fangelsið er málað í litum lögreglustöðvarinnar.

Eins og gerð er grein fyrir fyrr í skilamatinu, komu upp vandamál á framkvæmdatíma varðandi jarðvegsdýpt, gólfíflögn og einnig yfirbyggingu fangagarðs. Þessi mál leystust öll vel og var samstarf milli aðila gott. Verktaki varð við beiðni um skil á fangaklefum fyrr en umsamið var og þótt lokaúttekt hafi seinkað um sjö vikur kom ekki til tafabóta. Verktaki skilaði góðu verki.

Hönnun arkitekta á viðbyggingunni er látlaus og yfirveguð. Það var við hæfi að hanna viðbygginguna þannig að hún félli vel að því sem fyrir var. Athyglisvert er einnig litavalið því notaðar eru sömu frísklegu litasamsetningarnar og tíðkuðust á byggingartíma eldri hlutans og undistrika á skýran hátt markmið arkitektanna.

Er óhætt að segja að fjárhagslegir þættir og gæði byggingar sýna góðan árangur framkvæmdarinnar í heild.



Lögreglustöð og fangelsi.

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 útfagnar af Framkvæmdasýslu ríkisins og staðfestar af fjármálaráðuneyti 21. sept. 2001.

Framkvæmdasýsla ríkisins

Annað

Bókhaldsgögn og verkmöppur FSR.

Teikningar arkitekta.

4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.

Óskar Valdimarsson, forstjóri