



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

ÖLDRUNARHEIMILI AKUREYRAR NÝBYGGING VIÐ HJÚKRUNARHEIMILIÐ HLÍÐ

SKILAMAT

FEBRÚAR 2012



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	10
2.3 Eftirlit og úttektir	15
3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR.....	22
3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir.....	22
3.2 Heildarkostnaður.....	23
3.3 Samanburður við áætlun.....	24
3.4 Einingarkostnaður og stuðlar	25
4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR.....	26
4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir	26
4.2 Árangur framkvæmdarinnar	26
4.3 Heimildaskrá	27
4.4 Staðfesting skilamats	27

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 nýbyggingu hjúkrunarheimilisins Hlíð, sem byggð var á árunum 2003 til 2007 sem viðbygging við eldra hús Öldrunarheimilis Akureyrar við Austurveg 17 á Akureyri.

Hjúkrunarheimilið er um 3.600 m² bygging með hjúkrunarrými fyrir 60 einstaklinga, auk tilheyrandi stoðryma vegna þjónustu við dvalargesti, eða alls 3.950 m². Framkvæmdin hófst með hæfisvali og hönnunarútboði í desember 2003 og lauk með fullbúnu hjúkrunarheimili í október 2006 og með lóðarfrágangi sumarið 2007.

Verkkaupi var heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytið og Akureyrarkaupstaður.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa á stigi frumathugunar að hluta, áætlunargerðar, verklegar framkvæmdir og skilamats. Verkefnisstjórar voru Gísliína Guðmundsdóttir og Jón Sigurðsson hjá FSR sem önnuðust umsögn um frumathugun og umsjón á stigi áætlunargerðar en Guðbjartur Á. Ólafsson verkefnisstjóri FSR á stigi verklegar framkvæmdir og skilamats.



Nýbyggingin við hjúkrunarheimilið Hlíð. Ljósmynd. CL.

1.2 Frumathugun

Í rammasamningi milli heilbrigðis- og tryggingaráráðuneytisins og Akureyrarbæjar frá 27. febrúar 2003 um viðbyggingu við Dvalarheimilið Hlíð á Akureyri var ákveðið að Akureyrarbær annaðist gerð frumathugunar og að sú frumathugun yrði tilbúin til rýni 30. apríl 2003.

Í bréfi fjármálaráðuneytis til FSR, dagsettu 12. júlí 2003, var FSR falið að veita umsögn um frumathugunina, samkvæmt 5. grein reglugerðar 715/2001.

Í frumathuguninni og meðfylgjandi skýrslu, „Framtíð uppbyggingar stofnanabjónustu fyrir aldraða á Akureyri og í nágrenni“, kemur meðal annars fram að þörf er á fjölgun hjúkrunarrýma fyrir aldraða á þessu svæði. Niðurstaða frumathugunarinnar er að vænlegasti kosturinn sé viðbygging við Dvalarheimilið Hlíð á Akureyri. Viðbyggingin verði tvær hæðir og tengingangur, alls um 4.000 m² og hjúkrunarrými verði fyrir 60 einstaklinga auk stoðryma.

Umsögn FSR lá fyrir 14. ágúst og var niðurstaðan að fullnægjandi rök væru fyrir því að þörf sé á 60 einstaklinga hjúkrunarrými og að hagkvæmast væri að byggja nýja álmu – álmu 4 – við Hlíð. Var það metið að frumathugin og umfjöllun framkvæmdaáðila um hana væri nægjanlegur grundvöllur til að heimila áætlunargerð.

Miðað var við að viðbyggingin yrði 4.000 m² sem í umsögninni er reyndar talið nokkuð vel í lagt. Í frumathugin er gengið út frá því að Akureyrarbær beri 30% stofnkostnaðar en Framkvæmdasjóður aldraða leggi fram 40% og ríkissjóður með fjárlögum 30% samkvæmt ofangreindum rammasamningi.

Í umsögn FSR um frumathugin var heildarkostnaður áætlaður 820 m.kr.

1.3 Áætlunargerð

Fjármálaráðuneytið óskaði eftir húsrýmisáætlun og frumdrögum af skipulagi byggingarinnar með bréfi dagsettu 16. október 2003 þar sem í umsögn um frumathugun kæmu fram efasemdir um heildarstærð miðað við fjölda hjúkrunarrýma. Fjármálaráðuneytið heimilaði með bréfi 1. desember 2003 að hefja mætti áætlunargerð fyrir umrædda framkvæmd enda væri gert ráð fyrir 3.580 m² viðbyggingu sem væri í meira samræmi við viðmið um heildarými á hvert hjúkrunarrými.

Framkvæmdasýsla ríkisins, fyrir hönd heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytisins, auglýsti þann 6. desember 2003 eftir áhugasömu hönnunarteymum til að hanna viðbygginguna við dvalarheimilið Hlíð á Akureyri. Hér var um hæfnisval og útboð að ræða, þar sem notað var tveggja umslaga kerfi; hæfni og reynsla var metin áður en tilboð í þóknun voru opnuð.

Hönnun byggingarinnar skyldi vera að fullu lokið eigi síðar en í lok september 2004.

Útboð þetta var einnig auglýst á EES svæðinu.

Hönnun

Tilboð í hönnunarbátt útboðsins voru móttækin 23. janúar 2004. Upplýsingar um bjóðendur voru yfirfarnar og í framhaldi af því gefin einkunn um hæfni og reynslu bjóðenda. Tilboð í þóknunarhluta útboðsins voru opnuð hjá Ríkiskaupum 30. janúar 2004 og bærust 12 gild tilboð. Eftir yfirferð tilboða var það mat Framkvæmdasýslu ríkisins að tilboð VST hf. og Arkitektur.is ehf. væru hagstæðust og féllust verkkaupar á það og óskaði heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytið eftir því við stofnunina, með bréfi 4. febrúar 2004, að hún staðfesti töku tilboðs og gengi frá hönnunarsamningum við lægstbjóðendur.

Samkvæmt hönnunarsamningi áttu samþykktir aðaluppdrættir að liggja fyrir í ágúst 2004 og fullkláruðum gögnum átti að skila í síðasta lagi 1. september 2004.

Strax í upphafi áætlunargerðar var hönnuðum falið að vinna með verkkaupa að yfirferð fyrirbyggjandi húsrýmisáætlunar fyrir nýbygginguna. Í samkomulagi milli Fasteigna Akureyrarbæjar og heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytis var ákveðið að koma fyrir mótuneytiseldhúsi ásamt öllum tækni- og tækjabúnaði á 1. hæð hússins í stað þeirra stoðryma sem upphafleg

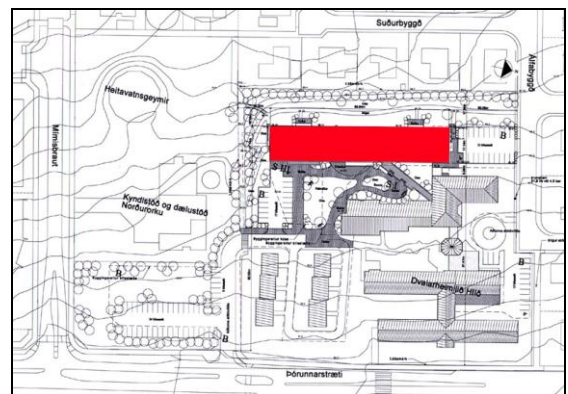
húsrýmisáætlun gerði ráð fyrir. Húsið stækkaði við það um 370 m² og varð því heildarstærð þess 3.950 m² og heildarkostnaðaráætlun 865,1 m.kr. Var því um að ræða 45,1 m.kr. umfram þá kostnaðaráætlun sem lá fyrir þegar fjármálaráðuneytið heimilaði áætlunargerðina 1. desember 2003 og er þá tekið er tillit til hækkunar byggingarvísitölu frá dagsetningu umsagnarinnar.

Heildarkostnaður vegna mótuneytiseldhúss ásamt öllum tækni- og tækjabúnaði var metinn um 80 m.kr. og því ljóst að annar byggingarkostnaður var áætlaður um 785,1 m.kr., en það er 34,9 m.kr. undir þeirri heildarkostnaðaráætlun sem samþykkt var í upphafi áætlunargerðar, þ.e. 820 m.kr. Aðhald með hönnuðum og hagsýni verkkaupa á hönnunarstigi skýrir m.a. þessa lækkun.

Samkvæmt niðurstöðu hönnunar kemur 3.590 m² stækkun á heimilinu Hlíð við Austurveg 17 með nýrri byggingu vestan við núverandi byggingar. Í þessari nýju byggingu verður hjúkrunarheimili með 60 einstaklingsherbergjum, eldhús og matsalur, búningaástaða fyrir starfsfólk, stigahús, lyfta og tengingangur við eldri byggingu.

Hönnunin tók til jarðvinnu, uppsteypu og fullnaðarfrágangs að innan og utan á byggingunni og tengingangi. Einnig tengingu við eldra hús ásamt lóðarfrágangi og malbikun á bílastæðum, en jarðvegsvinna fyrir þau, ásamt malbikun aðkomuleiðar og bílastæða fjær, var unnin í sérstöku útboði.

Ákvörðunin um mótuneytiseldhús í stað stoðryma og afleidd stækkun úr 3.600 m² í 3.950 m² kallaði á viðbótargreiðslur til hönnuða sem samið var um og nýjan skiladag útboðsgagna þann 15. október 2004.



Nýbyggingin er auðkennd með rauðu.

Ráðgjafar

Eftirtaldir ráðgjafar unnu við verkefnið: Aðalarkitekt Arkitektur.is ehf. við verkefnið var Gísli Jón Kristinsson. Um verkfræðiteikningar, loftræsingu og lagnir sá Jónas Vignir Karelsson hjá VST hf. á Akureyri og um raflagnir Sigurpór Hólm Tryggvason hjá VST hf.

Ráðgjafar buðu sameiginlega í hönnunina sem hönnunarteymi og var skiptingin milli þeirra ekki tekin fram í hönnunarsamningi.

Hönnuður	kr.
Arkitektur.is ehf.	
VST hf Akureyri burðarþol	
VST hf Akureyri raflagnir	
Samtals	32.450.000

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

Eins og fram kom í kaflanum um hönnun leiddu breytingar á húsrýmisáætlun til þess, að semja þurfti um viðbótageiðslur til hönnuða eins og fram kemur í heildarkostnaðaráætlun við lok áætlunargerðar.

1.4 Áætlun um stofnkostnað

Heildarkostnaðaráætlun FSR, í febrúar 2005, var eftirfarandi.

Heildarkostnaðaráætlun	m.kr.
Ráðgjöf	51,8
Umsjón og eftirlit	31,3
Verkframkvæmd	715,6
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	5,5
Búnaður og listskreyting	60,9
Samtals	865,1

Allar fjárhæðir í töflunni eru með VSK nema ráðgjöf, umsjón og eftirlit.

Inni í heildaráætlun er gert ráð fyrir 21,8 m.kr. í verkframkvæmd vegna aðkomu og bílastæða fyrir álmu 4, en þessi verkþáttur hafði þá þegar verið framkvæmdur samkvæmt heimild fjármálaráðuneytisins í bréfi 26. júlí 2004.

1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

Ekki var gerð sérstök áætlun um rekstrarkostnað en heimildir lágu fyrir um að taka í rekstur 60 ný hjúkrunnarrými sem kæmu inn í daggjaldakerfi ríkisins.

1.6 Áætlun um fjármögnun

Í rammasamkomulagi framkvæmdaaðila er gengið út frá því að Akureyrarbær beri 30% stofnkostnaðar en Framkvæmdasjóður aldraðra leggi fram 40% og ríkissjóður með fjárlögum 30%. Norðurorka kom með 2,5 m.kr. framlag vegna lóðarframkvæmda vegna tilfærslu lagna við lóðarmörk.

Fjármögnunaráætlun, samkvæmt bréfi heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytis, dagsettu 25. febrúar 2005, var eftirfarandi.

Fjármögnunaráætlun	m.kr.
Fjárlög 2004 08 – 401	115,0
Framkvæmdasjóður aldraðra 2004	50,0
Fjárlög 2005	87,0
Fjárlög 2006	38,3
Framkvæmdasjóður aldraðra 2005	170,0
Framkvæmdasjóður aldraðra 2006	100,4
Framlag Akureyrarbæjar 2004	10,4
Framlag Akureyrarbæjar 2005	151,4
Framlag Akureyrarbæjar 2006	78,5
Samtals	801,0

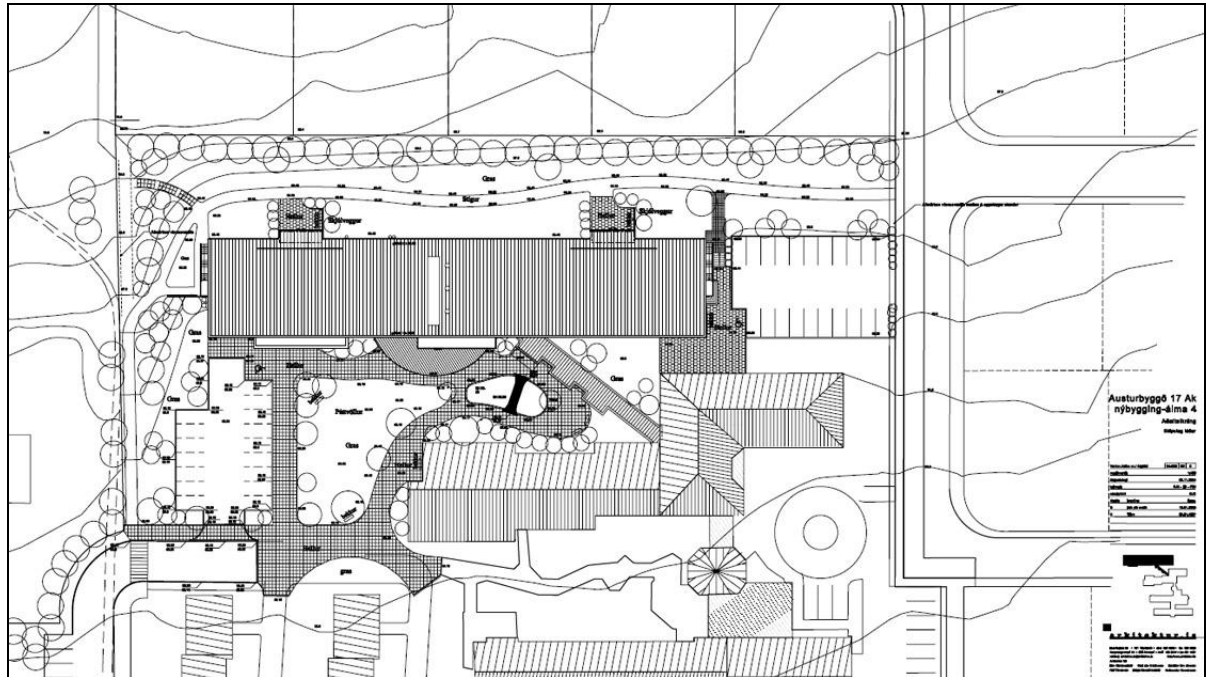
Tækjabúnaður í eldhús áætlaður 64,1 m.kr. en ekki er gerð grein fyrir fjármögnun þess hluta. Að viðbættu þessu gerir fjármögnunaráætlun ráð fyrir 865,1 m.kr. til verksins.



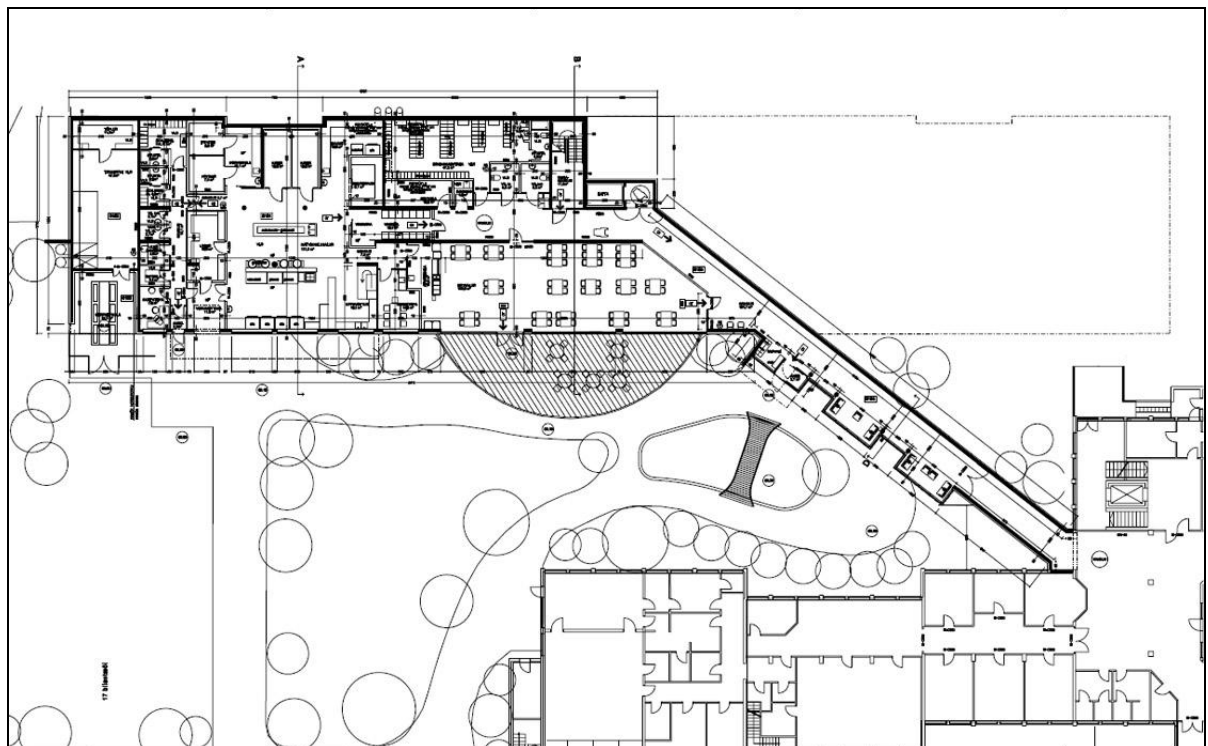
Sveigjanlegt fyrirkomulag á íbúðum.

Teikningar

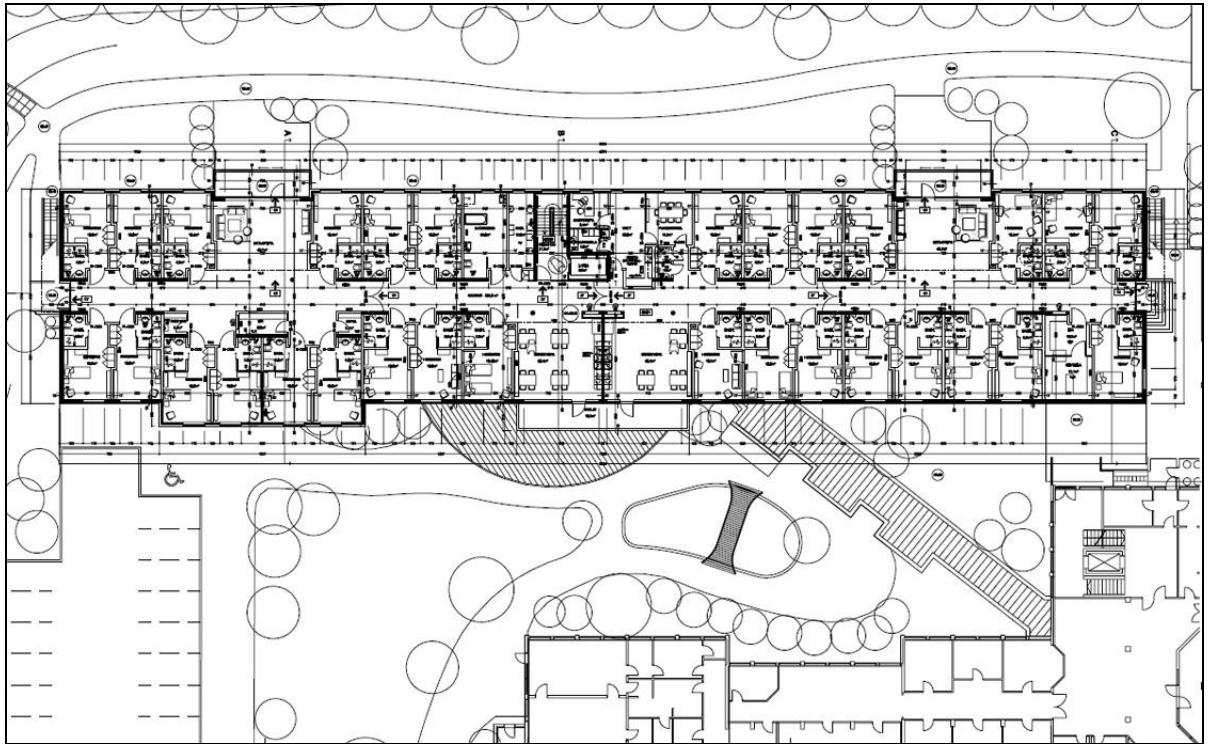
Eftirfarandi eru aðalteikningar Arkitektúr.is.



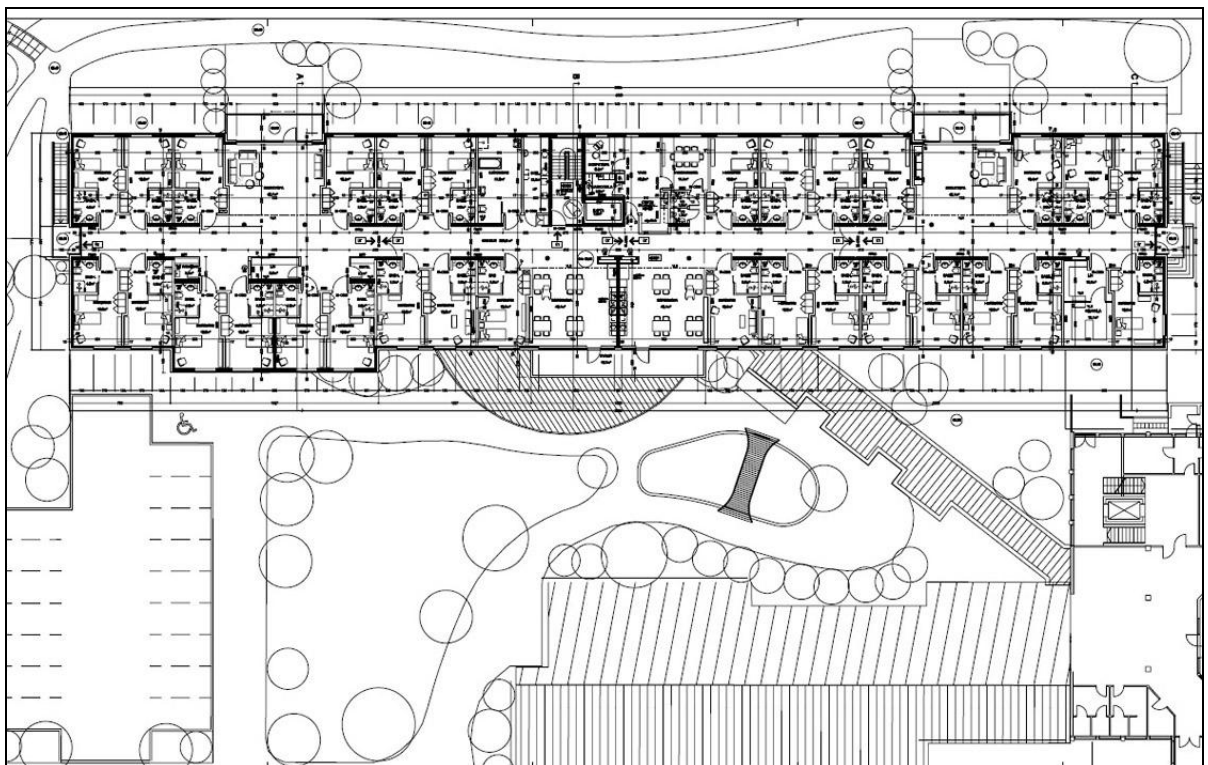
Afstöðumynd.



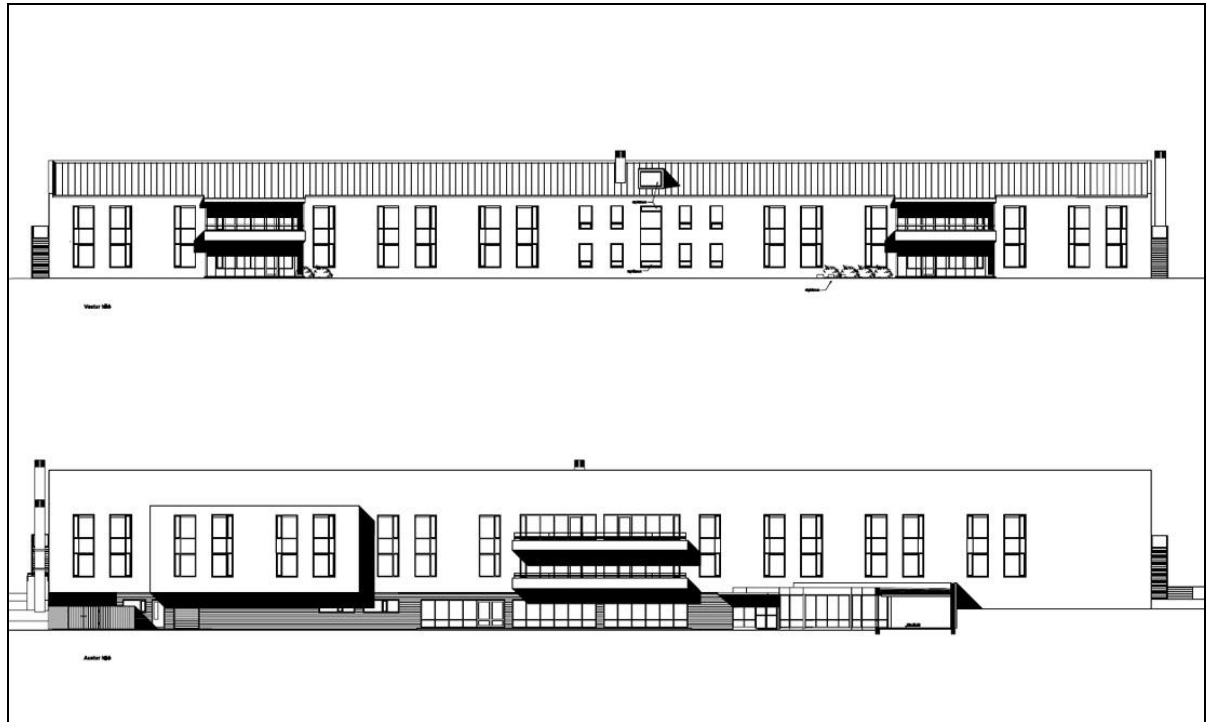
Grunnmynd 1. hæð.



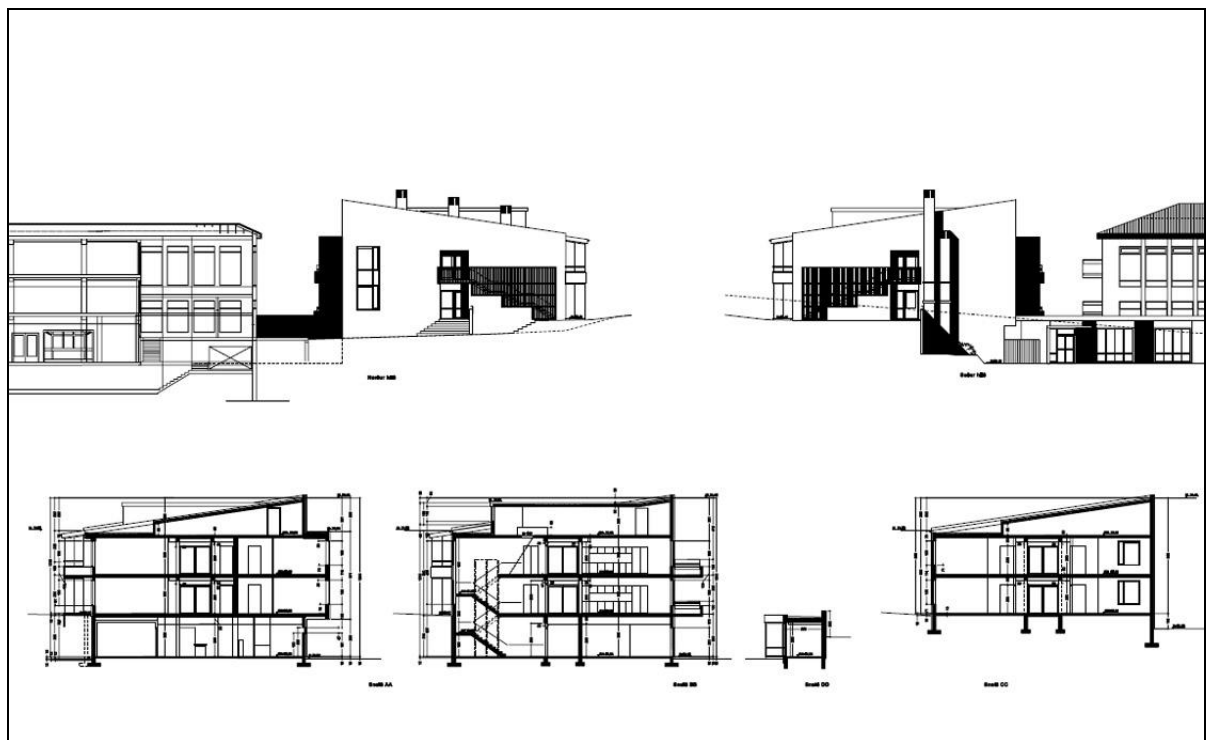
Grunnmynd 2. hæð.



Grunnmynd 3. hæð.



Útlit langhliða, efri mynd austurhlíð og neðri mynd vesturhlíð.



Útlit gafla, norðurgöfl vinstra megin og suðurgöfl hægra megin, og sneiðingar.

2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Að beiðni Akureyrarbæjar var ákveðið að aðgreina lóðarframkvæmdir frá framkvæmdum að öðru leyti svo hefja mætti framkvæmdir við þær sumarið 2004.

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 26. júlí 2004 að hefja verklegan hluta lóðarframkvæmdarinnar.

Boðin var út framkvæmdin Austurbyggð 17 – álma 4 – aðkoma og bílastæði.

Í yfirliti yfir verkið segir í útboðs- og samnings-skilmálum: Verk þetta nær til gatnagerðar og nýrrar heimæðar að hjúkrunar- og dvalarheimilinu Hlíð frá Þórunnarstræti. Einnig skal gera ný bílastæði austan dælustöðvar Norðurorku hf. við Mímisbraut og hafa jarðvegsskipti í aðkomu, bílastæðum og garðsvæði við nýbyggingu vestan og sunnan núverandi bygginga Hlíðar. Einnig er jarðvinna og lagning fráveitulagna og raflagnir vegna lýsingar á götu og bílastæðum, ásamt því að malbika götuhlutann og bílastæðin austan dælustöðvarinnar.

Helstu magntölur	magn	eining
Gröftur	6.000	m ³
Losun á klöpp	1.200	m ³
Fyllingar	3.000	m ³
Malbikun	1.510	m ²
Kantsteinar	260	lm

Tilboð voru opnuð 12. ágúst 2004. Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
G. Hjálmarsson hf.	20.366.000	95,5%
Kostnaðaráætlun	21.316.000	100,0%

Þann 3. september 2004 var tilboði G. Hjálmarssonar hf að fjárhæð 20.366.000 kr. með vsk. tekið, sem var 95,5%% af kostnaðaráætlun. Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því að fjárhæð kr. 20.366.000. Verklok samkvæmt samningi voru 1. nóvember 2004.

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 14. mars 2005, að hefja verklegan hluta framkvæmdanna við viðbygginguna.

Boðin var út framkvæmdin: Austurbyggð 17 – álma 4, viðbygging við Hlíð Akureyri. Í yfirliti yfir verkið segir í útboðs- og samnings-skilmálum eftirfarandi.

Samkvæmt nýju deiliskipulagi fyrir Dvalarheimilið Hlíð og nágrenni er gert ráð fyrir stækkun á heimilinu með nýrri byggingu vestan við núverandi byggingar.

Í nýju byggingunni verður hjúkrunarheimili með 60 einstaklingsherbergjum, eldhús og matsalur ásamt búningaöstöðu fyrir starfsfólk. Heildarstærð byggingarinnar er 3964 m². Byggingin verður steinsteypt þrjár hæðir, 17m x 87m að grunnfleti. Hún stendur í hallandi landi þannig að 1. hæð er í jarðhæð að austan en 2. hæð er í jarðhæð að vestan. Á 1. hæð verða tæknirými, sorpgeymsla, eldhús, matsalur, búningaöstaða starfsfólks, stigahús og lyfta ásamt tengigangi við eldri byggingu. Á 2. og 3. hæð eru tvær hjúkrunardeildir með samtals 30 einstaklingsrymum á hvorri hæð. Sameiginleg þjónusturými, stigahús og lyfta verða fyrir miðju húsi. Borðstofur verða miðsvæðis í byggingunni og setustofur til endanna. Flóttaleiðir eru á göflum, á 2. hæð beint út og á 3. hæð um léttbyggðan stiga utanhúss. Í þakrymi verður tæknirými fyrir loftræsivélar.

Verkið felur í sér jarðvinnu, uppsteypu og fullnaðarfrágang að innan og utan á byggingunni og tengigangi. Einnig að gera gat á eldra hús og frágang á því. Verkinu tilheyrir einnig lóðarfrágangur og malbikun á bílastæðum, en jarðvegsvinna fyrir þau ásamt malbikun aðkomuleiðar og bílastæða fjær hefur þegar verið unnin í sérstöku útboði.

Byggingin verður steinsteypt, einangruð að utan með steinull og að mestum hluta klædd múrkerfi í ljósum lit. Þak verður stólað þak á steyptri loftplötu með 8,5° þakhalla. Þakklæðning verður olúsoðinn asfaltúkur á krossviðarklæðningu. Byggingin verður almennt hituð með vatnsöfnum. Tengingangur, anddyri og baðherbergi verða með gólfhita. Lóðréttar lagnir, neysluvatn, frárennsli og útsog, eru í veggjum milli baðherbergja og við snyrtingar. Inntaka á fersku lofti í hvert íbúðarherbergi verður um ristar í gluggum og útsog frá baði. Einnig verða opnanleg fög í gluggum.

Í setustofum og borðstofum verður innblástur og útsog.

Loftræsisamstæða er í þakrými og eru loft-ræsisstokkar í þakrými og yfir niðurteknu lofti á göngum. Loftræsisamstæða fyrir eldhús og matsal verður í tæknirými á fyrstu hæð, og er inn- og útsogsrörum komið fyrir á suðurgafli byggingar. Í byggingunni verða brunaviðvör-unarkerfi, sjúkrakallkerfi, síma- og tölvukerfi og loftnetskerfi.

Verkið var auglýst 16. mars 2005.

Helstu magntölur	magn	eining
Gröftur og fylling	4.600	m ³
Steinsteypa	1.562	m ³
Gólfúkur	4.170	m ²
Málun	21.521	m ²
Bendistál	98.900	Kg
Forsteyptar loftaplötur	2.587	m ²
Veggja- og plötumót	8.290	m ²

Tilboð voru opnuð 5. apríl 2005. Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
Tréverk ehf	653.230.653	96,9%
P.Alfreðsson ehf	690.105.352	102,4%
Kostnaðaráætlun	674.155.313	100,0%

Framangreindar tilboðsfjárhæðir innihalda tilboð í áætlun aukaverk, sem ekki koma þó til greiðslu nema til þeirra komi á framkvæmdatímanum.

Þann 25. apríl 2005 var tilboði Tréverks ehf að fjárhæð 653.230.653 kr. með vsk. tekið, sem var 96,9%% af kostnaðaráætlun. Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því að fjárhæð kr. 653.230.653

Jón Kristjánsson heilbrigðis- og trygginga-málaráðherra undirritaði samninginn á verkstað 25. apríl 2005.

2.2 Framvinda

Skipt var um jarðveg í bílastæðum austan nýbyggingarinnar og í byggingarstæði tengi-gangs og lagðar stofnlagnir fráveitukerfa samkvæmt verkamningi við G. Hjálmarssonar hf frá 3. september 2004. Verklok samkvæmt þeim samningi voru 1. nóvember 2004 en vegna bleytu náðist ekki að klára hann áður en

aðalverkið átti að hefjast samkvæmt verkamningi við Tréverk ehf. Kom jarðvinnu-verktaki fyrri áfanga á fund og gerði grein fyrir stöðu mála og var samþykkt að kostnaður við að klára þann verkáfanga væri þannig haldið til haga og færður á fyrri áfanga enda ekki með í þessu tilboði og jarðvinnuverktakinn nú orðinn undirverktaki Tréverks sem aðalverk-taka.

Staðfesting um töku tilboðs í aðalverkið var send 25. apríl 2005, þar sem tilboði Tréverks var tekið og átti verktaki að geta hafi framkvæmdir þann dag.

Fyrsta skóflustungan að byggingunni var tekin að viðstöddum Jóni Kristjánssyni heilbrigðis- og tryggingamálaráðherra, í fjölmennri athöfn þann 28. apríl 2005.



Skóflustungan tekin 28.apríl 2005.

Framkvæmdir áttu að hefjast um mánaðamót apríl/maí 2005 en af veðurfarslegum ástæðum og stöðu fyrri verkáfanga hófust framkvæmdir ekki fyrr en 1. júní 2005. Fyllingarefni sem G. Hjálmarsson hafði áætlað að nota í grunninn hafi ekki fengið staðfestingu og gátu fyllingar ekki hafist fyrir niðurstöður efnisrannsókna lágu fyrir.



Staða byggingarframkvæmda nóvember 2005.

Verklok samkvæmt samningi áttu að vera 15. september 2006. Framvinda verksins varð nokkuð í samræmi við áætlanir og var húsið nánast í fokheldu ástandi um áramótin 2005 – 2006.

Nokkrar tafir urðu við verkframkvæmd vegna veðurfars í maí en þá hafði ekki náðst að einangra húsið að utan sem tafði framhald vinnu innanhúss vegna raka og kulda.



Í júní 2006 var lokið við einangrun utanhúss.

Verktaki lagði fram bréf 17. ágúst 2006 þar sem hann gerði grein fyrir um 59 daga lengingu á verktíma vegna seinkunar fjögurra atriða að hans mati:

- Magnaukning í jarðvinnu (50%)
- Veðurfars í maí 2006 (múrverk utanhúss og frágangur lóðar)
- Viðbótarverka (spörtlun, innréttingar og fl.)
- Vegna tafa á afhendingu gagna (teikningar tækjarýmis og fl.)



Múrkerfi komið utanhúss í september 2006.



Unnið við frágang utanhúss.

Samþykkti verkkaupi áætlun hans um skil á verki þann 7. október 2006 (15 dagar). Í fullu samkomulagi urðu verklok þó ekki fyrr en þann 26. október 2006 með lokaúttekt verkkaupa og án greiðslu tafabóta.

Á verktímanum fór aðalverktaki fram á breytingar á uppbyggingu gífsveggja og þeir þynntir. Í nóvember voru gerðar hljóðprufur á veggjunum til að kanna hvort hljóðdempun þeirra stæðist í reynd.



Málun utanhúss lauk undir haust.

Prófunin fór fram eftir að íbúar voru fluttir og þrengdi að möguleikum, en í þeim þremur prufum sem framkvæmdar voru var niðurstaðan að þeir stæðust kröfur verklýsingar.

Í úttektum á verktíma og í verklok komu fram atriði sem að mati eftirlits hefðu betur mátt leysa án þess að hægt sé að draga verktaka eða hönnuði beint til ábyrgðar á þeim.

Þessi atriði eru helst úr verklokasýrslu eftirlits:

- Kíttun glugga að innanverðu: Það mál leysti verktaki mjög faglega, aukakíttun slétt við innri brún með hvítmálaðri sléttri yfirkíttun og samkomulag náðist um helmingaskipti kostnaðar.



Handlistar voru vel hannaðir.

- Aðfelling viðaráfella við málaða fleti: Í framkvæmd var reynt að loka rifu milli þessara ólíku efna, með málningu og/eða kíttun. Með ólíkri hreyfingu gífsveggja/steinlofta og áfella myndast sprunga í milli og verður meira áberandi við þessa útfærslu en ef samskeytin eru gerð afgerandi með aðfellingu og slípun brúna án þess að gera tilraun til að fela þau.
- Frágangur sökkullista: Rönd á sökkullista gólfduks er ekki kíttuð að ofan með kitti í veggliit. Reynt var með endurmálun að loka þessu sem gekk illa.



Betur mátti vanda val og lýsingar á hurðapumpum.

- Við uppsetningu á innréttingum í baði var settur fellilisti upp að hliðarvegg fyrir neðri skáp með skúffum. Slíkur listi hefði einnig þurft að koma við aðfellingu á efri skáp,

svo hægt væri að füllopna skáphurð, en hölda hennar rekst í vegg.

- Karmur rennihurða inn í baðherbergi var felldur út, svo nægjanleg breidd fengist fyrir hjólastóla. Við þetta eru brúnir veggduks óvarðar og geta auðveldlega orðið fyrir hnjaski við notkun, svo sem hjólastólaumferð.
- Ekki hafði verið nægjanlega gengið eftir gæðum á "láréttri" flotun í hurðargötum, þannig að erfiðleikar voru við að stilla lokunarlista neðan í hurðum við dúkflöt.
- Í heild hefðu gögn um frágangsaatriði í íbúðum mátt vera ítarlegri þar sem einingarnar eru 60 talsins, í stað almenns texta verkþátta sem ekki tók endilega á tilteknum frágangsaatriðum. Smámisskilningur eða ágreiningur hafði því mikil áhrif vegna margföldunar. Má þar nefna ofangreind atriði og til viðbótar t.d. frágang á rennihurðum að baðherbergjum, uppsetning á hurðarpumpum íbúða, uppsetning gluggakappa, færslu á öryggishnappi, búnaður í sjúkrakallkerfi og fleira.



Oft er lítið pláss ætlað tæknibúnaði.

- Lausnir við lofthlera á 3. hæð stigauppgöngu að tæknirými í þaki hefði þurft að leysa betur. Stiga og öryggishandriði var ekki lýst í útboðsgögnum. Að auki opnast hlerinn fyrir vélrænt opnandi hurð að sjúkradeildum og því truflandi fyrir umferð meðan hann er opin.
- Öryggishandrið við glugga á neðsta palli í stigauppgöngu vantaði en óaðfinnanlega var leyst úr því á lokastigum verksins með viðbótarverki.



Tenging nýbyggingar við eldra hús tókst vel. Ljósmyndir CL.



Aðlaðandi grænt garðsvæði milli húsanna.

- Endanleg lausn á útfærslu brunahurða fékkst með mikilli vinnu eftirlitsmanns og verktaka en hurðir komust ekki inn í tóftir sem þeim var ætlaðar í opinni stöðu og hurðadælu- og lokunarmál voru tímafrek við flestar hurðir.
- Búnaðarmál í eldhúsi voru ekki að fullu ákveðin í útboðsgögnum, en komust á legg með því að lagnahönnuður tók þessi mál "í fóstur" í samvinnu við matreiðslumeistarann. Flest þau mál voru vel leyst og eldhúsið vel búið tækjum og búnaði, með nokkrum viðbótarkostnaði, en eldunaraðstaðan til fyrirmýndar.

- Norðan við álmu þurfti að leysa hæðarmun á annan hátt við steyptar tröppur og stíg vegna málvillu í gögnum. Málið leyst með viðbótarverki á smekklestum, hlöðnum vegg til hliðar við tröppur og stíg að malbiki
- Á verktíma kom upp tillaga um að loka vestursvölum með glerkálum. Þann 19. desember 2005 gaf aðalverktaki tilboð í verkið upp á 4.892.056 kr. og var því tekið. Ekki var hægt að ganga frá þessu strax þar sem byggingaryfirvöld kröfðust útreikninga á reyklosun (út um rifur milli glerveggeininga). Þannig lá byggingarleyfi vegna þessarar viðbótar ekki fyrir en eftir verklokadag.



Við suðausturhorn nýbyggingarinnar.

Lóðarfrágangur í verklok

Seint gekk að koma hönnun tjarnar af stað og var komið nálægt verklokum þegar endanlegar verkteikningar og tilboðsgögn voru tilbúin. Tilboðs var aflað hjá aðalverktaka uppá kr. 5.993.330 en verkkaupa þótti tilboðið vera langt umfram fyrstu áætlunir og óskaði skýringa. Á verkfundi notanda með hönnuðum var óskað eftir breytingum á hönnun tjarnar með minnkun hennar, þannig að ekki þyrfti upptekt á hellu- og snjóbræðslulögn sem búið var að framkvæma umhverfis tjörnina. Vegna þessara tafa var ekki mögulegt að ljúka frágangi austurlóðar fyrir lokaúttektardag.

Tillögur voru uppi um að hætta við boccia-völl sem koma átti í hellulögn í húsasundið austan við álmuna og í hans stað setja þar "tjörn með gosbrunni í sömu lögun".



Útipallur framan við borðsal.

Á suðurhluta lóðar gerði hönnun lóðar ráð fyrir stofnstíg meðfram lóðarmörkum, en utan lóðar hjúkrunarheimilisins. Er verktímanum var að ljúka og gera átti betri grein fyrir stígnum ákvað verkefnisstjóri verkkaupa að þessi verkþáttur yrði ekki unninn innan tilboðsverksins. Vinna og efni við útgröft og fyllingu efnis í stígin var því unnið á kostnað Akureyrarbæjar. Þar sem stígur nær ekki eins langt vestur og ráð var fyrir gert var felldur út tröppustígur í gróðurbeði suðvestan húss.

Á lokadegi samþykkti verkkaupi viðbótarverk við innréttingar, merkingar og gerð öryggis-handriðs í stigauppgöngu sem koma því til framkvæmda eftir verklokaúttekt án aðkomu eftirlits.



Útirými.

Verksamningsverkið er gert upp miðað við verkstöðu þess 31. janúar 2007 með verklokaúttekt. Þau verk sem voru þá ekki komin til framkvæmda voru sett á úrbótalista og átti að vera búið að framkvæma ekki síðar en sumarið 2007 og komu þá til úttekta við ábyrgðaúttekt verksins.

Kostnaðarlegt uppgjör á kröfum lá fyrir í janúar mánuði 2007 og var ákveðið að miða uppgjörsdag verksins við 31. janúar 2007, með úttekt á kostnaðarstöðu alls verksins á þeim degi og taka verkstöðu á lóðarfrágangi á þeirri dagsetningu.

Þau verk sem eftir voru af útboðsverki og samþykktum auka- og viðbótarverkum komu síðar til séruppgjörs samkvæmt úrbótalista í umsjón verkefnisstjóra FSR en verkinu var að öðru leyti lokað þannig að eftirlitsaðili gerði upp verkið miðað við þá dagsetningu.

Vígsla var haldin við afhendingu hússins 9. nóvember 2006 en frágangur lóðar var á eftir áætlun og þeim framkvæmdum ekki lokið á uppgjörsdegi en verkin voru að fullu uppgjörð kostnaðarlega, en komu til framkvæmda sumarið 2007 og voru úttekin í ársábyrgðarúttekt í október 2007.



Setsvæði í innigarði.

Fram kom í lokaúttekt milli verkkaupa og verk-sala að fulltrúi verkkaupa var ánægður með gæði verksins í heild.



Aðstaða vaktar beggja deilda á hæð.

2.3 Eftirlit og úttektir

Efnt var til útboðs á verkeftirlit með framkvæmdinnar f. h. Framkvæmdasýslu ríkisins.

Tilboði Hönnunar hf. var tekið 27. janúar 2005 sem síðan hafði daglegt verkeftirlit frá byrjun framkvæmda til lokauppgjörsdags 31. janúar 2007.

Gerður var samningur um eftirlit með framkvæmdinni og var samningsfjárhæðin 11.320.000 kr. án virðisaukaskatts samkvæmt eftirlitssamningi E – 05007.

Guðmundur Haukur Sigurðarson var verk-efnisstjóri eftirlits, Páll Gauti Pálsson og Björn Jóhannsson eftirlitsmenn auk nokkurra afleys-ingamanna.



Setustofa beggja deilda á hæð.

Verkfundir. Boðað var til 39 verkfunda og sá fyrsti haldinn 28. apríl 2005 og sá síðasti 5. október 2006. Einn auka verkfundur var haldinn 11. desember 2006 vegna fyrirhugaðrar tjarnar. Fundi þessa sátu aðilar verkkaupa, aðalverktaka og í fyrri hluta verksins, eða til áramóta 2005 og 2006 einnig fulltrúar Fasteigna Akureyrarbæjar og forstöðumenn notenda. Þá ákvað verkefnisstjóri að skipta liði og boða til sérstakra funda verkefnisstjóra og notenda þar sem m.a. búnaðarmál sem haldið var utan útboðsins sjálfs voru rædd ásamt spurningum sem tengdust rekstrarmálum. Hönnuðir voru kallaðir til verkfunda eins og tilefni kölluðu á.

Verkrýnifundir þar sem viðkomandi hönnuðir og verktakar voru boðaðir til urðu 8 í tveimur lotum sý fyrri, 4 fundir við upphaf verks í maí-júní 2005 og sý síðari 4 fundir við upphaf innivinnu í jan-apríl 2006.



Aðstaða vaktar á hverri hæð.

Verktakafundir voru einnig haldnir og barst eftirliti fundargerðir 13 slíkra funda þar sem málefni undirverktaka voru rædd með aðalverktaka.

Verkmenn. Fjöldi eftirlitsmanna vakti athygli, en vegna nokkurrar starfsmannaveltu starfsstöðvar Hönnunar hf. á Akureyri, komu að málinu í allt 11 eftirlitsmenn. Þrátt fyrir það náðist góð samfella í daglegt eftirlit, vegna gæðakerfis verkfræðistofunnar, þekkingar starfsmanna og öflugra eftirlitsmanna sem komu til afleysinga frá öðrum starfsstöðvum. Ekki verður því þó neitað að þetta hafi í för með sér viss óþægindi fyrir aðalverktaka og verkefnisstjóra verkkaupa vegna nauðsynjar á upprifjun fyrir nýaðkomna aðila.



Tengingangur að eldri byggingu.

Samskipti milli aðila verksins voru mjög góð, þó eðlilega höfðu aðilar ólíkra hagsmuna að gæta í rekstri sinna fyrirtækja og var stundum tekist á. Slík samskipti komu ekki á nokkurn hátt niður á verkinu og má víst telja að allir hafi farið sáttir frá þessari framkvæmd. Á verk-tímanum voru gerðar nauðsynlegar úttektir af eftirliti verkkaupa til að tryggja gæði verksins, auk lögboðinna úttekta byggingaryfirvalda. Þegar kom að lokafrágangi sjúkradeilda voru tvær íbúðir á 2. hæð teknar til forúttektar, þannig að ef augljósir gallar kæmu þar fram mætti komast hjá margfeldisáhrifum við frágang á hinum 58 íbúðunum.

Þegar nær dró verklokum í fyrri hluta október 2006 gerði eftirlit forúttektir á frágangi inn-réttinga og búnaði allra rýma hússins og gerður úrbótalista á hvert rými og hann afhentur aðalverktaka sem yfirfór þá og lét lag-færa.



Sameiginlegur borðsalur hverrar hæðar.

Boðað var til lokaúttektar með byggingaryfir-völdum Akureyrarbæjar 25. október 2006, sem framkvæmdu sínar skoðanir þannig:

Fulltrúi Vinnueftirlits tók aðstöðuna út 16. október með 5 athugasemdum.

Heilbrigðisfulltrúi kom í úttekt 19. október og gerði athugasemdir við 7 ólokin atriði.

Byggingarfulltrúi ásamt eldvarnareftirliti komu síðan 25. október og breyttu lokaúttektar-áformum í áfangaúttekt með útgáfu á atriða-lista uppá 28 atriði.

Lokaúttekt verkkaupa og hönnuða með verktökum fór svo fram 26. október eins og áður segir. Skipt var í 4 hópa eftir “starfs-greinum” sem skoðuðu verkþætti sem að þeim snéru.

Almennur frágangur innanhúss, innréttinga og búnaðar af fulltrúum: Arkitektúr.is, FSR, Hönnun-ar hf., FA og Tréverks ehf.

Pípulagnir og hreinlætisbúnaður af fulltrúum: VST hf., Hönnunar hf. og Búts ehf.



Borðsalur sameiginlegur á 1. hæð.

Loftræsilaagnir af fulltrúum: VST hf., Hönnunar hf. og Blikk- og tækniþjónustunni ehf.

Raflagnir og rafbúnaður af fulltrúum: VST hf., Hönnunar hf. og Rafmönnum hf. og fulltrúar frá Fasteignum Akureyrarbæjar komu til lokaúttektarinnar sem fulltrúar notenda.

Lokaúttektin var tvískipt þannig að hópar skoðuðu í sitt hvoru lagi og síðan var að því loknu haldinn fundur þar sem atriði úttektar komu fram til skráningar. Auk lokaúttektar var gerð úttekt á þeim búnaði sem fylgdi eldhúsum, böðum og skoli. Einnig var gerð sérúttekt á frysti- og kælibúnaði og síðan lyftubúnaði. Í framhaldi af þessum úttektum var unnið að lagfæringum samkvæmt atriðalistum og þeir “tæmdir” og útteknir af eftirliti og verkinu skilað til verkkaupa og úttektar byggingaryfirvalda.

Kostnaðarlegt uppgjör á kröfum lá fyrir í janúar mánuði 2007 og var ákveðið að miða uppgjörsdag verksins við 31. janúar 2007, með úttekt á kostnaðarstöðu alls verksins á þeim degi og taka verkstöðu á lóðarfrágangi á þeirri dagsetningu. Þau verk sem eftir voru af útboðsverki og samþykktum auka- og viðbótarverkum koma síðar til séruppgjörs samkvæmt úrbótalista í umsjón verkefnisstjóra FSR en verkinu að öðru leyti lokað þannig að eftirlitsaðili gerði upp verkið miðað við þá dagsetningu og lauk þar samningsskyldum sínum.

Á uppgjörsfundi lokaúttektar afhenti aðalverktaki handbækur (verkmöppu gæðakerfis) yfir búnað sem tilheyrði hans verki, lyftubúnað, eldhústæki, loftræsingu og rafmagnsbúnað. Áhöld voru um hvort handbók pípulagna væri innifalin í kostnaði og því var hún ekki afhent fyrr en í desember þegar tilboði í þann verkþátt var tekið af hendi verkkaupa.

Innifalið í verkþáttum sem snéru að búnaðarmálum var kennsla á búnað. Haldin var kennsla á sjúkraböð, eldhúsbúnað deilda og búnað í mótuneytiseldhúsi af starfsmönnum

búnaðarsala. Rafvirkjameistari var með stutta kennslu á þann búnað sem hann setti upp svo sem sjúkrakallkerfi og brunaviðvörðunarkerfi. Blikksmíðameistari kenndi húsverði og matreiðslumeistara á helstu mál loftræsikerfisins og stjórnkerfi þess.

Pípulagningameistari kenndi húsverði á helstu loka kerfisins við afhendingu handbókar og endurtók kennsluna þegar merkingum á mælagrind lauk endanlega. Um var samið við verktaka að þar sem lengd kennslu væri undir þeim tímafjölda sem um ræddi gæti notandi haft samband á fyrsta árinu og fengið aðstoð og ráðgjöf ef vantaði.

Í framhaldi af lokaúttekt var unnið að atriðalistum úttekta og þeir tæmdir og útteknir með nokkrum úttektum eftirlits.

EKKI hafði verið boðað til lokaúttektar með byggingafulltrúa á uppgjörsdagi þar sem verkþáttum sem snéru að lóð var þá mörgum ólokið. Verkstaða á frágangi lóðar var úttekin af eftirlitsmanni ásamt aðalverktaka og garðyrkjuverktaka 30. janúar 2007.



Borðsalur á 1. hæð.

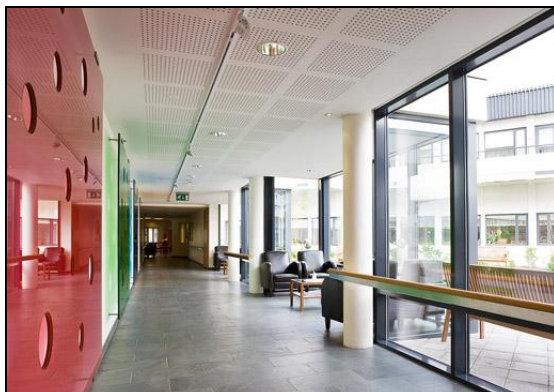
Listskreyting

Samkvæmt lögum á að verja 1% af heildarbyggingarkostnaði opinberra bygginga til listskreytinga. Í samningi ráðgjafa var gerð krafa til þess að hönnuðir kæmu að vali listamanns og staðsetningu og gerð listskreytingar.

Til verksins var fenginn Sigurður Árni Sigurðsson sem hannaði glerlistaverk á gang tengi- byggingar og gerði tillögu um breytta lýsingu á ganginum til að kalla fram áhrif af listaverkunum og sá um uppsetningu þeirra. Listaverkið kallaði höfundur „Ljós í skugga“ og samanstendur það af sex glerplötum 2 x 2 m í mismunandi hálfglærum litum með misstórum, hringlaga götum. Dagsbirta og birta frá lömpum sem fellur á plöturnar varpa litum og skuggum á veggina og kallar fram óvænta óefnislega virkan. Glerborg ehf. aðstoðaði listamanninn við framleiðslu verkanna.



Glerlistaverk á tengigangi.



Listaverkið *Ljós í skugga*.

Skaðabótakrafa

Eftirmálar að verkinu urðu þeir að íbúar nærliggjandi húsa kröfðust skaðabóta vegna tjóns sem þeir töldu að rekja mætti til framkvæmdarinnar. Málið var tekið fyrir hjá Héraðsdómi Norðurlands vestra, mál númer M-10/2007 en málsóknin leiddi ekki til greiðslu skaðabóta.

Úttektir

Úttektarvottorð byggingarfulltrúa er dagsett 21. janúar 2008 og niðurstaða þess er að smíði viðbyggingarinnar sé að fullu lokið og að engar athugasemdir hafi verið gerðar samkvæmt úttekt embættisins sem fram fór 10. desember 2007 að viðstöddum byggingarstjóra Tréverks ehf.

Magnbreytingar, aukaverk og viðbótarverk

Eins og fram kemur í reikningslegu uppgjöri urðu eftirfarandi magnbreytingar, aukaverk og viðbótarverk.

Magnaukning varð samtals um 12,9 m.kr. eða 2,0%. Magnaukningar voru því í heild hlutfallslega litlar en stöfuðu einkum af verkiðum jarðvinnu.

Aukaverk voru alls 38,3 m.kr. eða 5,8%.

Viðbótarverk voru samtals 22,3 m.kr. eða 3,4%.

Frávikin í heild teljast ekki veruleg. Varðandi nákvæmari fjárhæðir og frávik magnbreytinga, aukaverka og viðbótarverka er vísað er í töflur 3.2 og 3.4 í reikningslegu uppgjöri.



Íbúð í Hjúkrunarheimilinu Hlíð. Í nýjum viðmiðum félags- og tryggingamálaráðuneytisins um skipulag hjúkrunarheimila er áhersla á rúmgóð íbúðarherbergi og heimilisleg rými.



Íbúum er lagt til sjúkrarúm, náttborð og leslampi en annað er í einkaeigu.



Sameiginleg rými í Hjúkrunarheimilinu Hlíð. Á myndinni fyrir ofan borðstofa og á mynd fyrir neðan setustofa.





Útirými er vandað og aðlaðandi.

3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir

Yfirlit áfallins kostnaðar og innborgana

Áfallinn kostnaður			Innborganir til FSR		
Ár	Á verðlagi hvers árs kr.	Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr.	Heilbrigðis- /Félagsmálaráðuneyti kr.	Framkvæmdasjóður aldraðra kr.	Akureyrarkaupstaður kr.
allar innborganir eru á verðlagi hvers árs					
2003	1.330.963	464.884	0	0	0
2004	58.097.848	19.456.747	0	0	0
2005	259.208.306	82.445.390	0	235.000.000	72.891.824
2006	560.837.805	164.323.998	230.000.000	108.800.000	180.228.075
2007	28.805.176	7.732.933	17.200.000	900.000	11.886.417
2008	837.779	193.304	11.500.000	15.000.000	52.351
2009	9.200	1.880	26.359.210	0	0
2010	142.532	27.553	-548.268	0	0
Samtals	909.269.609	274.646.689	284.510.942	359.700.000	265.058.667
Innborganir til FSR samtals					909.269.609

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.

3.2 Heildarkostnaður

Sundurliðun kostnaðar	kr.	samtals kr.
Samningsverk		
Ráðgjöf		
Hönnun	52.245.682	
Ráðgjöf önnur en hönnun	1.091.897	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	180.179	
Kostnaður samtals		53.517.758
Umsjón og eftirlit		
Umsjón með verkefni	21.923.142	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	14.733.336	
Kostnaður samtals		36.656.478
Verkframkvæmd		
Samningsgreiðslur	661.628.346	
Magnbreytingar	12.911.941	
Aukaverk	38.337.107	
Verðbætur	15.876.871	
Kostnaður samtals		728.754.265
Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma		
Opinber gjöld	3.209.429	
Rekstur á framkvæmdatíma	0	
Kostnaður samtals		3.209.429
Búnaður og listskreyting		
Búnaður	58.768.386	
Listskreyting	6.019.750	
Kostnaður samtals		64.788.136
Samningsverk samtals		886.926.066
Viðbótarverk		
Verkframkvæmd	22.343.543	
Búnaður	0	
Viðbótarverk samtals		22.343.543
Heildarkostnaður		
Heildarkostnaður við Öldrunarheimilið Hlíð á Akureyri		909.269.609
Heildarkostnaður í m.kr.		909,3

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 313,5 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 313,5 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
Samningsverk				
Ráðgjöf	53,5	51,8	54,4	5%
Umsjón og eftirlit	36,7	31,3	35,2	12%
Verkframkvæmd	728,8	715,6	689,0	-4%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	3,2	5,5	3,2	-42%
Búnaður og listskreyting	64,8	60,9	59,2	-3%
Samningsverk samtals	886,9	865,1	841,0	-3%
Viðbótarverk				
Verkframkvæmd	22,3		20,1	
Búnaður	0,0		0,0	
Viðbótarverk samtals	22,3		20,1	
Heildarkostnaður í m.kr.	909,3		861,0	

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	3950,0	213.793
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	3950,0	230.195
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	3950,0	64.748
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	3950,0	69.531
Á verðlagi í febrúar 2012 (bvt.= 557,2)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	3950,0	360.776
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	3950,0	387.426
Stuðlar		
Magntölustuðull		1,020
Aukaverkastuðull		1,058
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.

Tilgreindar eru framkvæmdir við hjúkrunarheimili þar sem fyrir liggja upplýsingar. Eru dæmin öll nýbyggingar hjúkrunarheimila úti á landi en eru reyndar minni en verkefni skilamatsins.

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

Bygging	Stærð í m ²	Kostn./m ²
Hjúkrunarh. Höfn	645	74.443
Hjúkrunarh. Uppsálar	850	64.777
Hjúkrunarh. Hornbrekka	2.194	55.721
Hjúkrunarh. Kirkjub.kl.	974	66.658
Hjúkr.heimilið Hlíð	3.950	64.748

4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Eins og fram kemur í töflunni hér að ofan er fermetraverð hjúkrunarheimilisins Hlíðar á Akureyri svipað og samanburðardæmanna, reyndar nokkuð undir meðaltali þeirra, sem er 65.400 kr./ m². Samanburður við önnur verk virðist því ekki óhagstæður.

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 909,3 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3 kemur fram að áætlað var að samningsverkið kostaði samtals 865,1 m.kr. og raunkostnaður á sama verðlagi var 841,0 það er 3% lægri. Samanburður við kostnaðar-áætlun er því hagstæður.



Viðbygging við Hjúkrunarheimilið Hlíð.



Viðbygging við Hjúkrunarheimilið Hlíð.

Í töflu 3.4 eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að magnaukning var 2,0%, aukaverk voru 5,8% en viðbótarverk 3,4%. Frávikin eru ekki veruleg en eru skýrð í kafla 2.2.

Mat út frá fyrrnefndum athugunum, það er samanburði við önnur verk, samanburð við áætlun og greining kostnaðarbreytinga, er að fjárhagslegur árangur í heild sé góður.

Hjúkrunarheimilið var eins og til var ætlast, að kalla fullhannað áður en framkvæmd hófst en eins og vill verða komu upp nokkur smærri atriði þar sem vantaði á. Dráttur varð á því að tjörn á útisvæði væri fullhönnuð. Samstarf við hönnuði var gott.

Hönnun hjúkrunarheimilisins í heild er dæmi um góða byggingarlist og er hönnuðunum til sóma. Aðalarkitekt hjá Arkitektur.is ehf. var Gísli Jón Kristinsson.

Vel tókst þannig til með gæði framkvæmdarinnar og skilaði verktaki góðu verki og eru notendur ánægðir með bygginguna.

Í heild telst árangur framkvæmdarinnar góður.

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

Framkvæmdasýsla ríkisins

Bókhaldsgögn og verkmöppur FSR.

Annað

Teikningar hönnuða.

Ljósmyndir verkaðila, fram að bls. 14.

Ljósmyndir Christophers Lund, ljósmyndara, á forsiðu og frá bls. 14.

4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.



Óskar Valdimarsson, forstjóri