



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

HÁSKÓLINN Á AKUREYRI 1. OG 2. ÁFANGI

BÓKASAFN, KENNSLURÝMI
OG TENGIGANGUR

SKILAMAT

DESEMBER 2006



EFNISYFIRLIT

0	ALMENNT UM SKILAMAT	3
1.0	UNDIRBÚNINGUR	3
1.1	Lýsing framkvæmdar	3
1.2	Áætlunargerð	9
1.3	Áætlun um stofnkostnað	16
1.4	Áætlun um rekstrarkostnað	17
1.5	Áætlun um fjármögnun	17
2.0	VERKLEG FRAMKVÆMD	18
2.1	Útboð, tilboð og verksamningar	18
2.2	Framvinda	21
2.2	Eftirlit og úttektir	24
3.0	REIKNINGSLEGT UPPGJÖR	25
3.1	Fjárveiting og áfallinn kostnaður	25
3.2	Heildarkostnaður	26
3.3	Samanburður við áætlun	27
3.4	Kostnaður áfanga og eininga	28
4.0	SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR	30
4.1	Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir	30
4.2	Árangur framkvæmdarinnar	30
4.3	Heimildaskrá	31
4.4	Staðfesting skilamats	31

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 hvornig framkvæmd hefur tekist miðað við áætlun. Enn fremur skal þar gerður samanburður við hliðstæðar framkvæmdir sem þegar hafa verið metnar.“ Þá er í sömu grein kveðið á um að Framkvæmdasýsla ríkisins skuli setja nánari reglur um fyrirkomulag skilamats.

Í 7. grein reglugerðar nr. 715/2001 um skipulag opinberra framkvæmda segir að Framkvæmdasýsla ríkisins sjái um gerð skilamats og setji reglur um fyrirkomulag þess sem fjármálaráðherra staðfestir.

Þann 21. september 2001 gaf Framkvæmdasýsla ríkisins út reglur um fyrirkomulag skilamats og er þetta skilamat unnið eftir þeim reglum.

1.0 UNDIRBÚNINGUR

1.1 Lýsing framkvæmdar

Hér verður gerð grein fyrir flutningi Háskólans á Akureyri á Sólborgarsvæðið, innréttingu bókasafns svo og nýbyggingum kennslurýmis og tengigangs við Háskólann á Akureyri sem framkvæmdar voru á árunum 1997 til 2002.

Um er að ræða hluta framkvæmda við uppbyggingu Háskólans á Akureyri á Sólborgarsvæðinu. Á uppdráttum eru byggingar auðkenndar með bókstöfum og nær skilamat þetta til endurbóta og breytinga á byggingum I og J fyrir bókasafn, alls 1.473 m², og til nýbygginga A1, K, L, T, R1 fyrir kennslurými og tengigang svo og verkkennduhús, alls 1.975 m².

Utan skilamatsins eru endurbætur byggingar D fyrir skrifstofur og E, F og G fyrir aðalskrifstofur sem framkvæmdar höfðu verið áður. Einnig endurbætur bygginga A, B, C, J og R sem síðar voru unnar og byggingar M, N, O, P, svo og rannsóknarhús.

Verkkaupi var Háskólinn á Akureyri, fyrir hönd menntamálaráðuneytisins, og var tengiliður verkkaupa Ólafur Búi Gunnlaugsson.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með framkvæmdunum fyrir hönd verkkaupa.

Fjallað er um fjárveitingar í kafla 3.1.

Frumathugun var skipt í eftirfarandi þætti:

- Forathugun
Unnið var að formlegri ákvörðun um staðsetningu Háskólans á Akureyri, þarfagreiningu, húsnæðisáætlun, tillögu að skipulagi, undirbúningi skipulags- og hönnunarsamkeppni og gerð deiliskipulags.
- Frumáætlun
Unnið var að frumskissum eininga, þ.e. bókasafns, kennslurýmis og tengigangs og annarra bygginga.

Háskólinn á Akureyri hóf kennslu árið 1987 og hafði á næstu árum til afnota húsnæði á nokkrum stöðum á Akureyri. Var þá farið að huga að möguleikum á að finna stað til frambúðar þar sem öll starfsemi háskólans gæti byggst upp. Vinna við frumathugun vegna flutnings Háskólans á Akureyri á Sólborgarsvæðið hófst í desember 1994 og var unnin af starfshópi skipuðum fulltrúum frá fjórum aðilum. Í starfshópnum voru Guðmundur Jóhannsson frá fjármálaráðuneyti, Steindór Guðmundssyni frá Framkvæmdasýslu ríkisins, Ólafur Búi Gunnlaugsson og Þorsteinn Gunnarsson frá Háskólanum á Akureyri og Friðrik Friðjónsson og Stefán Stefánsson frá menntamálaráðuneyti. Hér verður lýst helstu atriðum frumathugunarinnar sem gefin var út í febrúar 1995.



Loftmynd af Sólborgarsvæðinu 1995.

Staðsetning:

Í frumathuguninni var lýst fjórum valkostum uppbyggingar Háskólans á Akureyri á mismunandi stöðum með eldri húsum og nýbyggingum.

- Við byggingar skólans við Þórunnarstræti.
- Með kaupum húsa við Glerárgötu.
- Með nýbyggingum við jaðar Akureyrar.
- Með uppbyggingu á Sólborgarsvæðinu.

Niðurstaða frumathugunar varðandi staðsetningu var að mælt var með uppbyggingu Háskólans á Akureyri á Sólborgarsvæðinu. Var þá einkum byggt á skýrslu (forathugun) Framkvæmdasýslu ríkisins og Hagsýslu ríkisins frá nóvember 1994 sem unnin var að beiðni fjármálaráðuneytis og menntamálaráðuneytis og er fylgiskjal með frumathuguninni. Þar segir meðal annars að húsnæðið að Sólborg henti þjónustustarfsemi háskólans ágætlega og þótt hentugt rými fyrir kennslu væri þar takmarkað væri Sólborgarsvæðið hentugasta byggingarsvæði á Akureyri sem stæði til boða fyrir háskólann.



Loftmynd af Sólborgarsvæðinu.

Í þarfagreiningu frumathugunarinnar er áætlað að nemendum fjölgi úr 400 árið 1995 í 700 árið 2004 en gert ráð fyrir mun meiri fjölgun í lengri framtíð.

Húsrýmisáætlun frumathugunar byggist á fyrrnefndum nemendafjölda og var húsnæðisþörf áætluð að yrði eftirfarandi.

Í heild rúmlega 9400 m², þar af

- í eldri húsum 3.000 m²
- í kennsluhúsi 2.100 m²
- í bókasafni og rannsóknarhúsi 4.330 m².

Gerð var grein fyrir áætluðu rými fyrir einstakar deildir skólans, svo sem fyrir almennar og sérstakar kennslustofur, skrifstofur kennara, einnig yfirstjórn, svo og bókasafn, rannsóknastofur, fyrirlestrasali, kennarastofur o.s.frv.

Í forathugun voru kannaðar eldri byggingar að Sólborg. Um var að ræða nokkrar byggingar sem byggðar voru á árunum 1967 til 1984 og höfðu verið notaðar fyrir vistheimili. Þær tengjast flestar hverri annarri sem er mikilvægt fyrir háskólastafsemina. Þótt flest húsin virtust vera í góðu ásigkomulagi var ljóst að gera þyrfti breytingar og endurbætur til að þær hentuðu

fyrir háskólann. Settar voru fram hugmyndir um mögulega nýtingu eldri bygginga.

Húsrými í eldri byggingum			í m ²
01	D	Skrifstofur og kennslustofur	118
02	E, F, G	Yfirstjórn háskólans	400
03	A, B, C	Skrifstofur skólans, kennsla	1546
04	I	Bókasafn / kennsla	841
05	J, L	Tengigangur, aðstaða nema	533
06	K	Fyrirlestarsalur?	322

Í forathugun var gert ráð fyrir eftirfarandi húsrými í nýbyggingum.

Húsrými í nýbyggingum		í m ²
Kennsluálma		1200
Fyrirlestrasalur		400
Rannsóknahús		1500
Bókasafn		1500

Í forathugun var lagt til að unnið yrði deiliskipulag af lóðinni áður en endanleg ákvörðun yrði tekin um flutning skólans að Sólborg.

Deiliskipulagstillögu, á grundvelli þarfa- og húsrýmisáætlunar, vann Finnur Birgisson arkitekt og hafði hann samráð við háskólann og yfirvöld á Akureyri. Greinargerð hans studdi fyrri niðurstöður og í tillögum hans að deiliskipulagi af Sólborgarsvæðinu er háskólanum afmarkað um 5 ha land til viðbótar við 4,7 ha lóð. Með stækkun byggingarsvæðisins var tekið mið af því að háskólinn gæti í lengri framtíð orðið 1500-2000 nemenda skóli án þess að stækka þyrfti lóðina.

Heildarkostnaðarmat frumathugunar, í desember 1995, var eftirfarandi.

Kostnaðarmat frumathugunar	í m.kr.
Yfirtaka eldri bygginga	77,5
Breytingar og endurbætur bygginga	82,0
Nýbygging kennsluálma	230,0
auk búnaðar	50,0
Bókasafn og rannsóknahús	478,0
auk búnaðar	50,0
Samtals	967,5

Á grundvelli frumathugunar ákváðu stjórnvöld að framtíðarhúsnæði Háskólans á Akureyri yrði á Sólborgarsvæðinu. Lét félagsmálaráðuneytið af hendi lóð og byggingar að Sólborg og var vistheimili, sem þar hafði verið, flutt í nýtt húsnæði við Skógarlund á Akureyri. Mörkuð var sú stefna að öll starfsemi háskólans skyldi byggð upp á Sólborgarsvæðinu. Afhenti menntamálaráðherra, þann 1. apríl 1995, Háskólanum á Akureyri húsnæði og lóð að Sólborg.

Í framhaldi af því vann starfshópur, sem menntamálaráðherra skipaði í júlí 1995, að áframhaldandi undirbúningi framkvæmda háskólans á Sólborgarsvæðinu með því að skila áætlun og tillögum um áfangaskiptingu, kostnað, framkvæmdahraða og fjármögnun. Í starfshópnum voru Þorsteinn Gunnarsson, Þórhallur Arason og Jakob Björnsson. Varamenn voru Árni Ólafsson og Ólafur Búi Gunnlaugsson. Með starfshópnum störfuðu fulltrúar Framkvæmdasýslu ríkisins Snorri Karlsson og Björn Skúlason.

Niðurstaða starfshópsins í október 1995 var að efna til opinnar samkeppni um hönnun nýbygginga og aðlögun eldra húsnæðis á Sólborg að starfsemi háskólans, ásamt heildarskipulagi háskólasvæðisins.



Byggingar að Sólborg, fyrir uppbyggingu HA.

Skipulagssamkeppni

Samkeppnislýsing:

Samkeppnislýsing var lögð fram í desember 1995. Við gerð hennar var byggt á frumathugun og deiliskipulagi sem þá lá fyrir og við bættist lýsing á forsendum vegna lóðar, starfsemis lýsing, endurskoðuð húsrýmisáætlun, kröfur um gerð og gæði bygginga, svo og atriði varðandi áfangaskiptingu, kostnaðaráætlun framkvæmda og hönnunarkostnað.

Í lýsingu á Sólborgarsvæðinu kemur m.a. fram að Sólborgarsvæðið er nánast í miðju byggðar á Akureyri og fyrirhugað er að tengja svæðið við nálæga bæjarhluta með tengibrautum og stígum.

Í samkeppnislýsingu er bent á að hugmyndir sem upp hafa komið um nýtingu einstakra húsa eru til hliðsjónar og ekki bindandi fyrir keppendur.

Í starfsemis lýsingu er umfangi námsins lýst og þar segir m.a. að nám í heilbrigðisdeild og í rekstrardeild hófst 1987, í sjávarútvegsdeild 1990 og í kennaradeild 1993. Stefnt er að því að fleiri deildir byggist upp við háskólann á komandi árum. Bent er á að höfuðhlutverk háskólans er kennsla, rannsóknir og þjónusta. Hönnunin þurfi að auðvelda samnýtingu og samstarf um þessa þætti milli einstakra deilda, stofnana háskólans og samstarfsstofnana. Einnig á hönnun á vinnuaðstöðu nemaenda og kennara að stuðla að því að tjáskipti og samskipti verði eins góð og mögulegt er.

Áætlun um kennslurými var miðuð við 8 almenningar kennslustofur og að auki sérhæfðar stofur meðal annars fyrir hjúkrunarfræði og iðjubjálfun auk hópherbergis. Í bókasafni yrði hýstur bókakostur skólans, tímaritasafn, myndbönd og önnur nýsigögn. Þar yrði einnig les- og vinnuaðstaða nemenda og skrifstofur starfsfólks.

Húsrýmisáætlun samkeppninnar í m² nettó

Skrifstofurými kennsludeilda	743
Almenn kennslurými	1.635
Bókasafn	745
Mat- / setustofa	310
Nemendarými	100
Rannsóknarými	1.300
Sorpgeymsla	30
Samtals nettó	4.863

Í keppnislýsingu var gerð grein fyrir kröfum um byggingarleg gerð og gæði. Þar segir m.a. að miða skuli við að allur frágangur sé vandaður og því sem næst viðhaldsfrír. Aðeins verði loftræstikerfi þar sem þess er þörf. Gerðar voru kröfur til húsnæðisins með tilliti til notkunar þess utan kennslutíma, svo sem með greiðri aðkomu að viðeigandi rýmum.

Gert var ráð fyrir a.m.k 5 áföngum. Lögð var áhersla á að áfangaskiptingin hentaði með tilliti til þess að uppbygging á kennslu og skrifstofurými haldist í hendur. Í fyrsta áfanga yrði bókasafn og tölvuver svo og vinnu- og lesaðstaða fyrir nemendur.

Í samantekt í samkeppnislýsingu vakti dómnefnd athygli á eftirfarandi atriðum:

- *Háskólinn á Akureyri er ung stofnun og í stöðugri uppbyggingu. Mikilvægt er að hönnunin feli í sér sveigjanleika og möguleika á viðbyggingum og/eða nýbyggingum eftir því sem háskólinn vex og þarfir hans og samstarfsstofnana breytast.*
- *Lögð er áhersla á heildarlausn verkefnisins sem sameinar grunnhugmynd, innra skipulag, aðlögun að núverandi byggingum, útlit og umhverfi.*
- *Háskólasvæðið er hugsað sem hluti af úti-vistarsvæði Akureyrarbæjar.*
- *Við hönnun nýbygginga(r) og heildarskipulags ber eftir því sem við á að hafa hliðsjón af formi og gerð eldri húsa og staðsetningu þeirra í landinu.*
- *Við hönnun bygginga skal fylgt kostnaðargát og stefnt að lægri verktakakostnaði en 500 m.kr.*
- *Allur frágangur bygginga skal vera vandaður, ekki síst hvað varðar ýmsa þætti sem hafa áhrif á viðhaldskostnað.*

Auglýsing samkeppninnar:

Þann 17. desember 1995 auglýsti FSR, fyrir hönd starfshóps um framkvæmdir Háskólans á Akureyri, samkeppni um heildarskipulag háskólasvæðis á Sólborgarsvæðinu. Verkefnið náði annars vegar til skipulags vegna fyrirhugarar uppbyggingar á Sólborgarlóðinni og skipulagi á fyrirhugaðri stækkun hennar vegna möguleika á byggingum þar í lengri framtíð, samtals á um 10 hekturum, og hins vegar til hönnunar háskólabygginga(r) á lóðinni og aðlögun eldra húsnæðis að þörfum háskólans miðað við húsnæðisþörf rúmlega 4800 m² nettó. Tillögum skyldi skila í síðasta lagi 22. mars 1996.

Dómnefnd:

Í dómnefnd sátu Þorsteinn Gunnarsson, formaður, Þórhallur Arason, Örlygur Geirsson, Baldur Ó. Svavarsson og Egill Guðmundsson. Ritari dómnefndar var Ólafur Búi Gunnlaugsson og ráðgjafar dómnefndar Árni Ólafsson og Steindór Guðmundsson.

Niðurstaða samkeppni:

Niðurstaða dómnefndar var lögð fram í apríl 1996. Gaf dómnefnd umsögn um þær 11 tillögur sem bárust. Valdi dómnefnd sex lausnir til frekari skoðunar og mælti með því að engin fyrstu verðlaun yrðu veitt en tvö önnur verðlaun og byggði nefndin þá niðurstöðu á því mati að engin tillaga uppfyllti fullkomlega forsendur samkeppnislýsingar. Þær tvær tillögur sem urðu hlutskarpastar voru nr. 4, höfundur Sigurður Gústafsson, aðstoðarmaður Páll Björgvínsson og nr. 7 en höfundar hennar voru arkitektarnir Ólafur Tr. Mathiesen, frá Kím sf. Árni Kjartansson og Sigbjörn Kjartansson, frá Glámu sf. Jóhannes Þórðarson og Sigurður Halldórsson. Ráðgjöf veittu verkfræðingar á Almennu verkfræðistofunni hf., þeir Gísli Karel Halldórsson, Ólafur Árnason og Svavar Jónatansson.

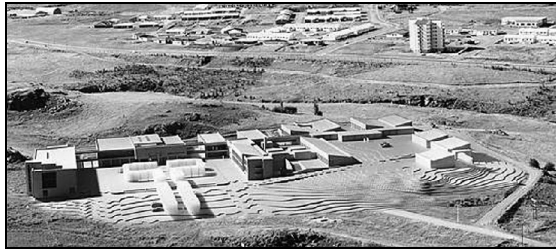
Veitt voru einnig þriðju verðlaun og tvö innkaup og valin ein áhugagerð tillaga. Verðlaunaupphæð var samtals 2,8 m.kr.

Val á tillögu:

Að lokinni samkeppni vann starfshópurinn að því að meta innbyrðis þær tillögur sem urðu efstar og jafnar í öðru sæti. Voru höfundar þeirra beðnir um svör við nokkrum spurningum. Í tillögu Glámu-Kím var gerð grein fyrir aukinni stærð miðað við samkeppnislýsingu og bent á skýringar og valkosti til að minnka rými og kostnað. Beðið var um svar Glámu-Kím varðandi spurningu starfshópsins um stærð nýbygginga og kom fram í svari arkitektanna að minnka megi heildarfermetra úr 6.600 m² í rúmlega 5.000 m² án þess að heildaryfirbragð tillögunnar breyttist. Þetta megi gera með því að færa starfsemi milli bygginga, mjökka ganga og fleira.

Á fundi starfshópsins í maí 1996 var ákveðið að fela FSR að gera grófa kostnaðaráætlun fyrir báðar tillögurnar og byggja þá áætlun á vinnu ráðgjafa dómnefndar. Einnig að skipta verkinu í áfanga að teknu tilliti til tillagna höfunda og frumathugunar.

Niðurstaða starfshópsins, varðandi val á tillögu, var að velja tillögu nr. 7 sem var, eins og fyrr segir, önnur þeirra sem urðu efstar í samkeppninni.



Líkan fellt inn í loftmynd.

Lýsing tillögu:

Um tillögu nr. 7, sem valin var eftir samkeppnina, segir í dómnefndaráli meðal annars eftirfarandi. Heildaryfirbragð tillögunnar er mjög sannfærandi og vel unnið. Tillagan sýnir einkar áhugaverða heildarmynd af háskólasvæðinu og möguleikum á framtíðaruppbyggingu háskólans. Aðalaðkoma er um torg og allar deildir eru með tengingu um innigötu. Innra fyrirkomulag er vel leyst. Innbyrðis afstaða deilda er rökrétt, nýr inngangur er skemmtilegur og yfirsýn verður auðveld. Aðlögun að byggð, náttúru og að eldri húsum er góð. Útlit til norðausturs, sem verður andlit háskólans út á við, er sérlega glæsilegt.

Yfirlit yfir framkvæmdafanga:

Niðurstaða áætlunargerðar um framkvæmdafanga við endurbætur og nýbyggingar varð í meginatriðum eins og í tillögum arkitekta.



- **Aðalskrifstofur**

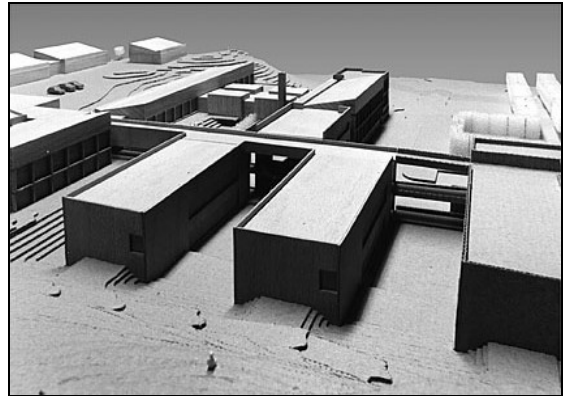
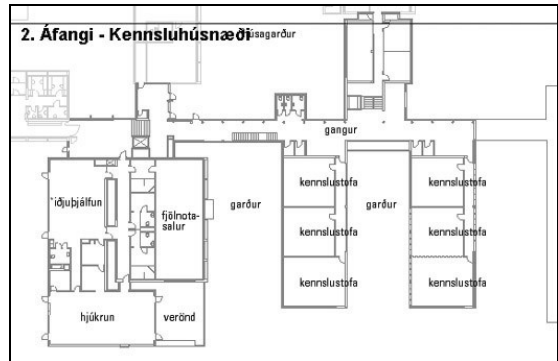
Byggingar E, F og G og F höfðu verið endurbættar og teknar í notkun fyrir aðalskrifstofur háskólans áður en uppbygging hófst samkvæmt heildarskipulagi háskólasvæðisins. Breytingar þeirra voru teiknaðar af Arkitektastofunni Grófargili.

- **Bókasafn**

Bókasafni háskólans var ákveðið að koma fyrir í eldri byggingum með því að breyta og endurinnrétta byggingar I og J. Því var ætlað að hýsa bókakost skólans, tímaritasafn, myndbönd og önnur nýsigögn. Einnig var ákveðið að þar yrði les- og vinnuástaða nemenda og skrifstofur starfsfólks bókasafnsins.

- **Kennslurými og tengigangur**

Ákveðið var að byggðar yrðu nýbyggingar með kennslurými og tengigangi. Um er að ræða kennslurými í álmum K og L ásamt tengigangi T, skrifstofuhúsi A1 og verknámshúsi í R1.



Teikningar og líkan Glámu – Kím: Kennsluálmur.

- **Skrifstofu- og þjónusturými ásamt fjölnotasal**

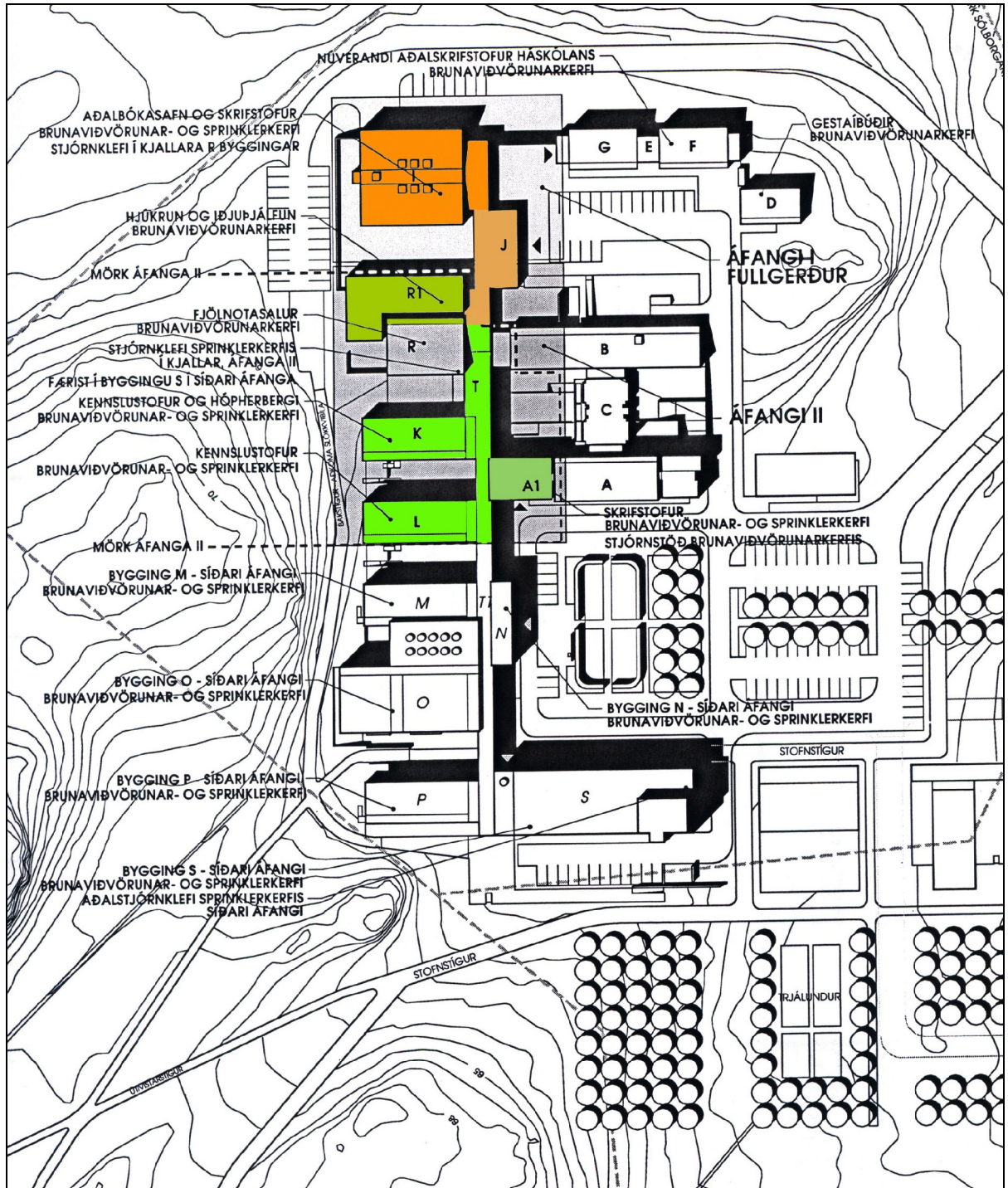
Skrifstofu og þjónusturými, í rauðum lit fyrir miðri mynd af skipulagslíkaninu, var ákveðið að komið yrði fyrir í eldri byggingum A, B og C og að breyta þeim fyrir þá starfsemi. Þá var einnig ákveðið að fjarlægja sundlaug í eldri byggingu R og breyta í fjölnotasal. Endurbætur og innréttingar fyrir háskólann voru teiknaðar af Glámu-Kím.



Byggingar A og B, og bygging C á milli þeirra.

- **Rannsóknarhús**

Vegna rannsóknarhúss var farin leið einkaframkvæmdar og í útboði var tilлага ASK arkitekta hlutskörpust. Var vikið frá upprunalegum hugmyndum og byggt hús sem er aðgreint frá fyrri byggingum og hýsir ýmsa starfsemi, að hluta aðeins laustengda háskólanum.



Skýringauppráttur. Framkvæmdaáfangar.

Teikning Glámu-Kím. Mars 1996.

1.2 Áætlunargerð

Hér að framan eru rakin helstu atriði sem varða frumathugun framkvæmda við Háskólann á Akureyri. Í þessum kafla verður fjallað um næsta skref, áætlunargerðina, að því er varðar bókasafn, kennslurými, tengi-gang og verkkennduhús háskólans.

Hönnun bókasafns

Í samræmi við samkeppnistillögu Glámu-Kím, var ákveðið að staðsetja bókasafn háskólans í eldri byggingum I og J og voru sömu ráðgjafar fengnir til hanna innréttingarnar.

Umsjón með áætlunargerð hafði FSR og var verkefnisstjóri Jóhanna B. Hansen hjá FSR.

Þessar byggingar eru steinsteyptar með einni hæð og kjallara undir að hluta. Í byggingu I er nokkuð stór samfelldur gólfplötur um það bil ferningslaga að grunnformi. Upp við hana að norðanverðu er tengibygging J. Á byggingu J er flatt þak, einangrun og þappaklæðning ofan á steypa plötu en á I er þappaklætt timburþak, stólað upp á steypa plötu. Undir suðurhluta I er kjallari og að mestum hluta skriðrými.



Bókasafn var ákveðið að yrði í eldri byggingu.

Markmið hönnunarinnar var að skapa björt og opin rými með rólegu yfirbragði. Stefnt var að því að form og efnisval einkenndust af einfaldleika og miðað við að veggir yrðu vaxhvítir, rauð eik í innréttingum og korkur á gólfi.

Breytingar á byggingunum að utan voru ekki mjög miklar en þær helstar að opum er breytt á þrem stöðum. Á suðurhlíð I er sagað niður úr glugga og breytt í útihurð. Á norðurhlíð I er hurð breytt í glugga og á vesturhlíð J, þar sem hefur verið sorpgeymsla, er hurð fjarlægð og gluggi settur í staðinn þar sem verður lesstofa.

Innan í byggingunni eru léttir veggir fjarlægðir, sagað úr burðarveggjum, nýtt stigagat gert í

suðurenda og burðarvirki styrkt. Hæðin var síðan öll innréttuð miðað við háskólabókasafn.

Fyrirkomulag í byggingu I, aðalhúsi safnsins, er tveggja ganga kerfi og er miðsvæðis bóka- og þjónusturými og næst aðkomu er afgreiðsla. Meðfram austurhlíð eru stórar lesstofur. Í lesstofum bókasafnsins eru lesbásar fyrir 64 nemendur. Þá er í bókasafninu tvö sex manna fundar- og hópvinnuherbergi sem gera má að einu og hentar þá 12 – 25 manns. Vestanmegin á hæðinni eru skrifstofur, fundaherbergi og tímaritastofa. Í kjallara verður aðstoða fyrir móttöku og þökkun, bókaþjónustur, ræstiherbergi og tæknirými.

Í byggingu J er komið fyrir anddyri bókasafnsins, snyrtingar og lesstofur. Í L er gangur og þar verður fatahengi komið fyrir og þaðan er gengið inn í móttöku og afgreiðslu bókasafnsins.

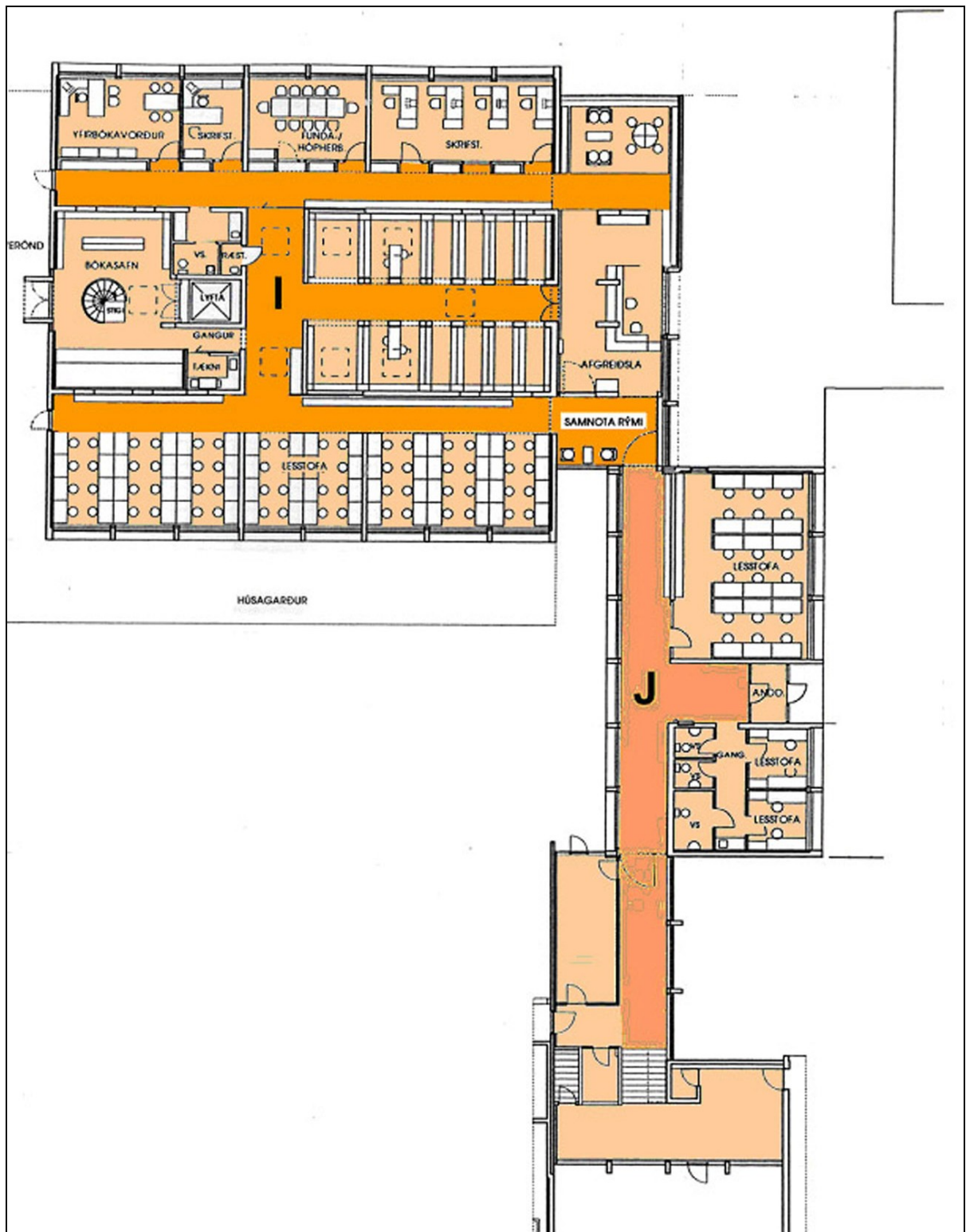
Í bókasafni eru tölvur til útláns, auk þess sem bókarými er búið margmiðlunarbúnaði fyrir starfsfólk og gesti safnsins. Í hópherbergi var fyrirhugaður búnaður tölvur, skjávarpi og annar fundabúnaður. Upplýsingatölvur í afgreiðslu og fyrir tvo bókaverði sem afgreiða og aðstoða við upplýsingaleitir.

Heildarstærð bókasafns í I, J og hluta L er 997,1 m² brúttó notarými, auk þess eru tæknirými 69,6 m² og fylgirými 943,3 m².

Ákveðið var miða útboðið við að bjóða fyrst út rif og hreinsun vegna bókasafns, síðan innréttingu bókasafns. Þá var ákveðið að vinna verðkönnunargögn þar sem leitað yrði tilboða í smáspennukerfi (öryggiskerfi).

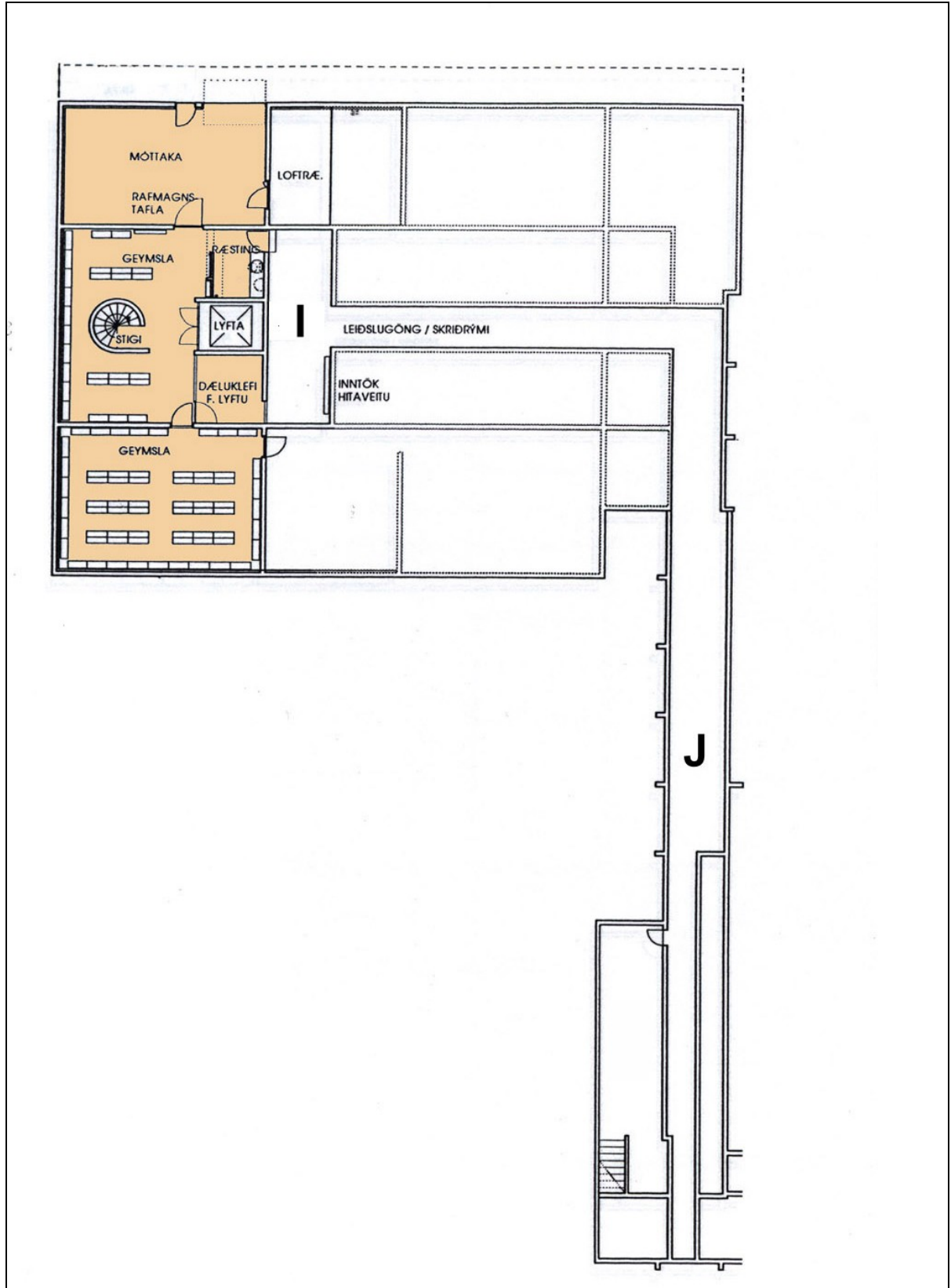


Afstöðumynd bókasafns
Teikning Glámu-Kím. Mars 1997.



Bókasafn. Grunnmynd 1. hæðar.

Teikning Glámu-Kím. Mars 1997.



Bókasafn. Grunnmynd kjallara.

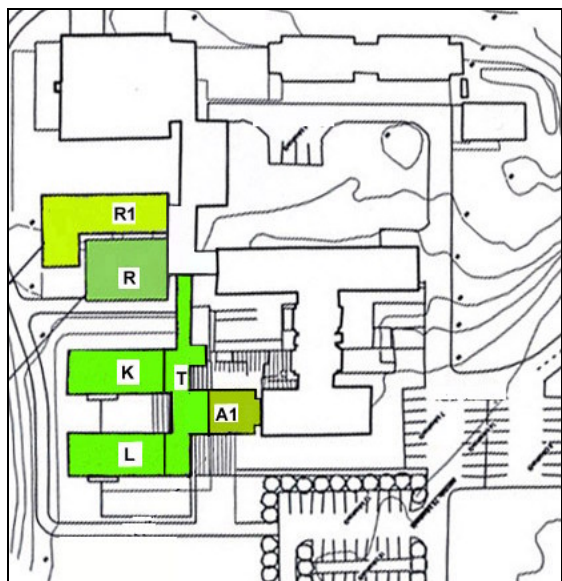
Teikning Glámu-Kím. Mars 1997.

Hönnun kennslurýmis og tengigangs

Hönnun kennslurýmis og tengigangs var unnin á grundvelli samkeppnistillögu og af sömu ráðgjöfum. Gert var ráð fyrir nýbyggingum með kennslurými í álmum K og L, tengigangi T, skrifstofubyggingu A1 og verkmenntahúsi R1.

Í ársbyrjun 1998 heimilaði menntamálaráðherra hönnun á þessum áfanga sem er um 2000 m² að stærð.

Markmið hönnunarinnar var frá upphafi að þessar nýbyggingar mynduðu álmur sem tækju upp fremur smá form eldri bygginga og mynduðu sterka heild. Þær röðuðu sér að tengigangi sem myndaði einfalda, meginumferðarleið milli bygginga. Lögð var áhersla á að hver álma fyrir sig væri með sveigjanlegu fyrirkomulagi sem gæti komið á mótis við breytilegar þarfir háskólans á hverjum tíma.



Kennslurými og tengigangar. Afstöðumynd.
Teikning Glámu-Kím. Júlí 1998.

Fyrirkomulag:

Almennt kennslurými er í álmum K og L sem leggjast að gangi T sem tengir saman allt húsnæði háskólans. Á ganginum eru setustofur og opin rými til viðveru og sýningarhalds.

Fyrirkomulag í kennsluálmunum er sveigjanlegt. Í byggingu K er á neðri hæð gangur eftir miðju og við hann 8 mismunandi stór hópbergi, fyrir 7 til 18 nemendur, þar sem má sameina tvö eða fleiri með ýmsu móti. Á efri hæð byggingar er gangur við útvegg og þar eru þrjár kennslustofur fyrir rúmlega 20 nemendur hver. Í byggingu L er fyrirkomulag líkt og í K. Þar er á neðri hæð gangur við

útvegg og þrjár kennslustofur fyrir rúmlega 20 nemendur hver. Á efri hæð er ein kennslustofa og fyrirlestrarsalur sem rúmar um 56 manns.

Fyrirkomulag á tengigangi er þannig að hann samtengir kennsluálmur K og L og hýsir snyrtingar og setkróka við þessar álmur. Við ganginn er lyfta og stigi við byggingu A1, einnig er stigi í hluta tengigangsins sem liggur í átt að eldri tengibyggingu J sem tengist nýju verkkenntuálmunni og liggur einnig til bókasafns.

Skrifstofubygging A1, sem nemur við tengiganginn, er tvær hæðir og kjallari og tengir fyrrnefndar byggingar við eldri byggingu.

Verkmenntahús R1 er viðbygging við eldri byggingu R og hýsir verkkenntustofur fyrir hjúkrun og iðjupjálfun.

Uppbygging:

Byggingargerð nýbygginganna er þannig að þær eru steinsteyptar, einangraðar að utan og klæddar múrkápu. Á byggingum A1, T, K og L er lítið hallandi þak, einangrun og þakdúkur eða pappi ofan á steypa plötu. Á byggingu R1 er steypit hallandi plata, dúkur eða þakpappi og einangrun. Á skilum bygginga T og J er þak yfir neðsta hluta byggingar J hækkað og breytt opum.

Í kennsluálmum er lofthæð á neðri hæð 3,7 m brúttó og á efri hæð 3,7 m. Í byggingu A1 fylgir hæð gólfa og palla hæð gólfa í aðliggjandi byggingum. Pallur losar frá útvegg og við þennan umferðarpunkt er myndarlegur gluggi, 6,5 m hár og 7,7 m breiður. Bygging R1 er með V-laga steypu þaki. Lofthæð brúttó minnst 3,1 m og mest 4,7 m.

Gluggar og hurðir eru úr álkerfi.

Gólfefni í útboðsgögnum var korkur/ dúkur í kennslu- og hópherbergjum, einnig í verknaðsrými, flísar í snyrtingum og steinflísar í stigum. Á göngum var fyrirskrifað flot en frá því var horfið á verk tíma.

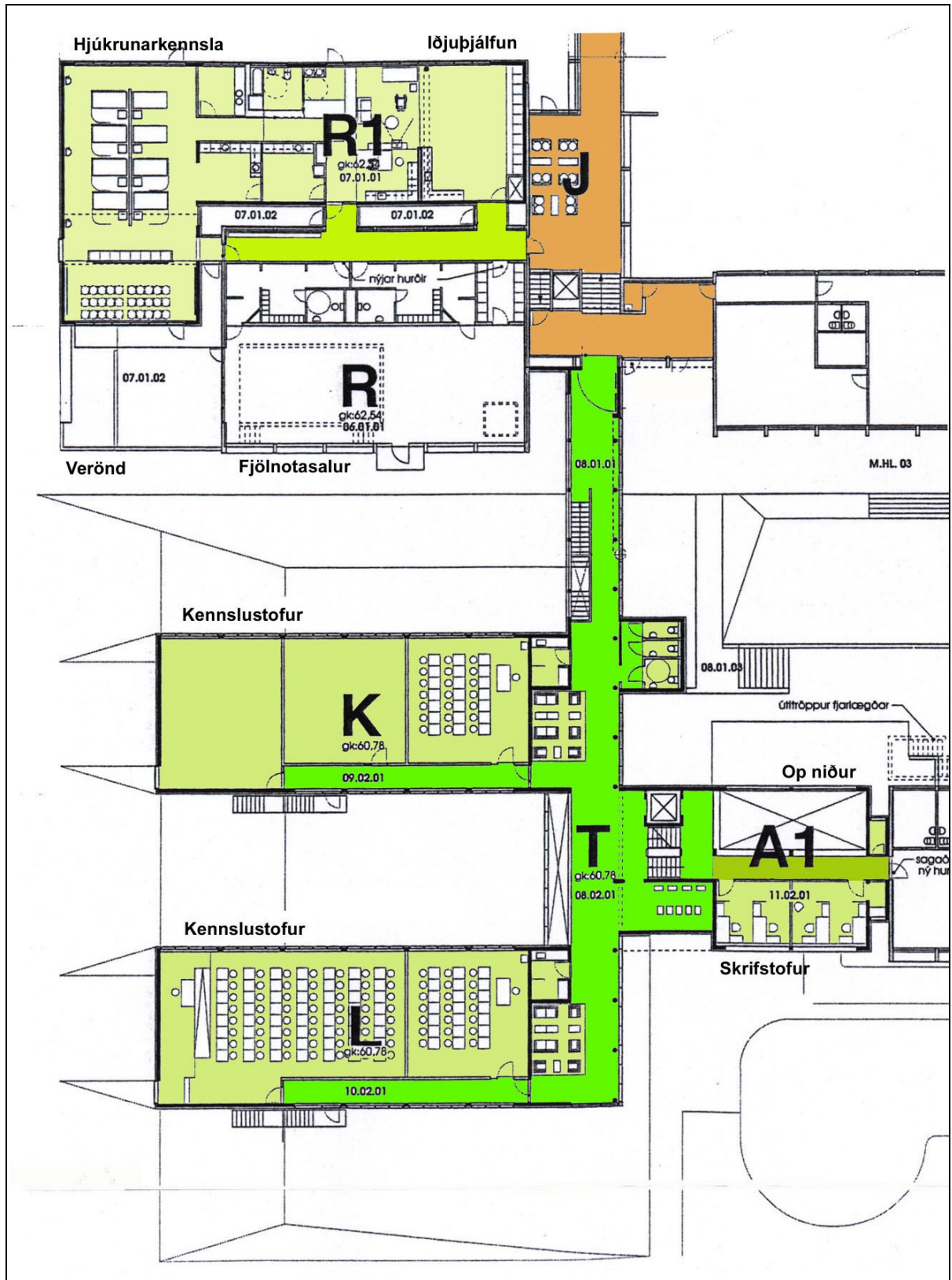
Loftaplötur voru alls staðar fyrirskrifaðar hljóðisogsplötur 60 x 60 sm. Lampar í loft eru víðast flúrlampar en í gangarými og afgreiðslu stakir lampar í miðju á loftaplötur.

Sett eru upp brunaviðvörðunarkerfi í allar byggingar og einnig vatnsúðakerfi nema í byggingu R1.



Kennslurými og tengingar. Grunmynd kjallara / 1. hæðar.

Teikning Glámu-Kím. Júlí 1998.



Kennslurými og tengigangar. Grunnmynd 1. hæðar.

Teikning Glámu-Kím. Júlí 1998.

Fullnaðarhönnun:

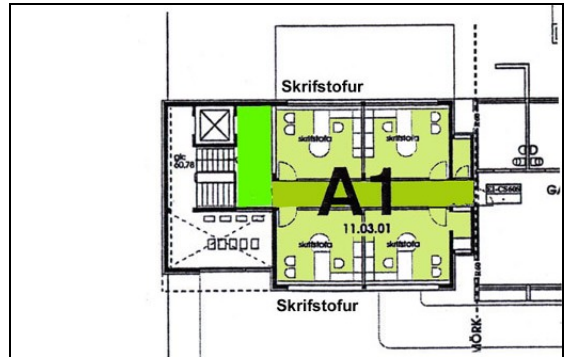
Fullnaðarhönnun var fyrst unnin vegna jarðvinnu útboðs kennslurýmis og tengiganga sem átti sér stað í september 1998. Þá voru unnin gögn til útboðs bygginganna í heild og þær boðnar út í mars 1999. Við endurútboð byggingar R1 kemur fram að matshlutar eru skilgreindir eins og fram kemur í eftirfarandi töflu.

Mhl. Byggingar skv. uppdráttum 1998

- 01 D Breytt og endurb. fyrir skrifstofur
- 02 E, F og G. Endurb. Yfirstjórn skólans
- 03 A, B og C. Endurb. fyrir skrifstofur
- 04 I. Bókasafn
- 05 J. Tengingar. Félagsstofn. stúdenta
- 06 R. Endurb. fyrir fjölnotasal
- 07 R1. Nýbygging hjúkrun, iðjupjálfun
- 08 T. Tengingangur
- 09 K. Nýbygging hópherb. og kennslust.
- 10 L. Nýbygging kennslustofur

Áætlun vegna byggingaráfanga II:

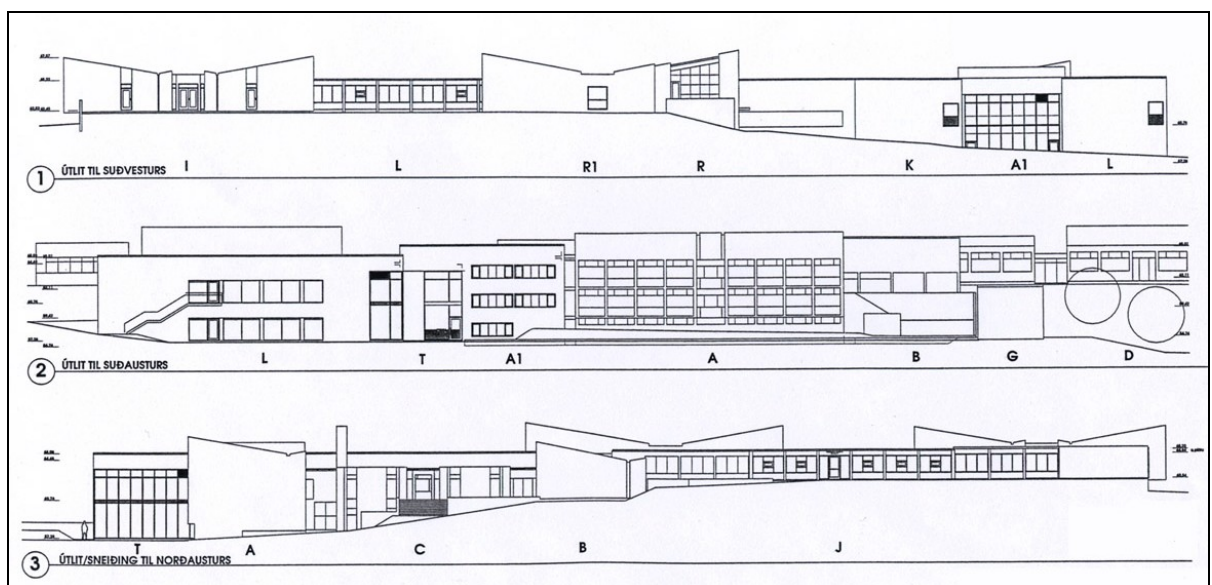
Grundvöllur að áætlunargerð var lagður þegar menntamálaráðherra og fjármálaráðherra gerðu með sér samkomulag um byggingarframkvæmdir við Háskólann á Akureyri sem undirritað var 15. mars 1999. Þar kemur meðal annars fram að samkomulagið nær til byggingaráfanga II, sem var annars vegar viðbyggingar K, L, T og R1 (sem fjallað er um í þessu skilamati) og hins vegar endurbætur á húsum A, B, C og R.



Grunnm. 3. hæð. Teikning Glámu-Kím. Júlí 1998.

Í samkomulaginu segir að framkvæmdirnar lúti lögum um opinberar framkvæmdir og að stjórnun verksins sé í höndum byggingarnefndar sem menntamálaráðherra muni skipa og að Framkvæmdasýsla ríkisins sé nefndinni til ráðgjafar og sér um útboð og eftirlit með verkinu. Þá segir að gert verði skilamat við lok hvers áfanga verksins og heildarskilamat við lok verksins alls.

Í apríl 1999 tilkynnti menntamálaráðuneytið að skipuð hefði verið byggingarnefnd í samræmi við samkomulag milli ráðuneyta 15. mars 1999 og í henni sitji Þorsteinn Gunnarsson fyrir HA, Þórhall Arason fyrir fjármálaráðuneytið og Örlygur Geirsson fyrir menntamálaráðuneytið. Á fyrsta fundi byggingarnefndarinnar var ákveðið að Ólafur Búi Gunnlaugsson frá HA sæti fundi nefndarinnar sem ritari og Jóhanna Hansen FSR sem ráðgjafi eftir því sem þörf krefði.



Bókasafn, kennslurými og tengingangur. Sneiðingar og útlit.

Teikning Glámu-Kím. Júlí 1998

Ráðgjafar

Bókasafn:

Til hönnunar bókasafnsins voru fengnir sömu ráðgjafar og unnu að tillögunni sem valin var eftir samkeppnina.

Gerður var samningur, í nóvember 1996, um arkitekta- og verkfræðiráðgjöf vegna innréttingar bókasafns Háskólans á Akureyri við Glámu-Kím arkitekta, Laugavegi 164 ehf og þeim til aðstoðar Almenna verkfræðistofan hf. og Raftákn hf. Samið var um fasta þóknun fyrir arkitekta- og verkfræðihönnun í heild.

Eftirfarandi tafla sýnir hverjir voru hönnuðir bókasafnsins ásamt fjárhæð hönnunarsamnings.

Hönnuður	Upphæð kr.
Gláma-Kím arkitekta	
- Almenna verkfræðistofan hf.	
- Raftákn hf	
Samtals	6.360.000

Fjárhæð í töflunni er með vsk.

Teiknistofan Gláma-Kím Laugavegi 164 ehf. var aðalráðgjafi og var umsjónarmaður fyrir ráðgjafa Árne Kjartansson.

Kenningurými og tengigangur:

Eftirfarandi tafla sýnir hverjir voru hönnuðir byggingarinnar ásamt fjárhæð hönnunarsamnings vegna kenningurýmis og tengiganga.

Hönnuður	Upphæð kr.
Gláma-Kím	14.020.528
Almenna verkfræðistofan hf.	9.051.897
Raftákn hf	2.782.575
Samtals	25.855.000

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk., en í reikningslegu uppgjöri í kafla 3 eru þær án vsk.

Samningurinn var bundinn byggingarvístölu. Þá var einnig samið um tímagjald ráðgjafa og greiðslur ef stór útboð yrðu fleiri en tvö.

Gerður var samningur um arkitekta- og verkfræðiráðgjöf um verkefnið *Háskólinn á Akureyri, 2. áfangi*, milli Háskólans á Akureyri og aðalráðgjafa Glámu-Kím Arkitekta Laugavegi 164 ehf. og við hönnunarhópinn "in solidum". Aðilar að samningnum voru Gláma-Kím

Laugavegi 164 ehf., Almenna verkfræðistofan hf. og Raftákn hf. Var samningurinn undirritaður 19. janúar 1998.

Teiknistofan Gláma-Kím Laugavegi 164 ehf. var aðalráðgjafi og annaðist arkitektahönnun. Voru arkitektarnir Árne Kjartansson og Sigurður Halldórsson tengiliðir stofunnar og Árne var hönnunarstjóri ráðgjafa. Hönnun burðarþols og lagna annaðist Almenna verkfræðistofan hf., tengiliður á stofunni var Pálmi Lárusson. Þá annaðist Raftákn hf., Akureyri, hönnun raf-lagna og var tengiliður þeirra Jóhannes Axelson.

Gerður var síðar samningur um ráðgjöf landslagsarkitekta um lóðarhönnun vegna 2. áfanga Háskólans á Akureyri, sem viðbótarsamningur við samning ráðgjafa milli Háskólans á Akureyri og landslagsarkitekta Reynis Vilhjálmssonar og Þráins Haukssonar.

Hönnuður	Upph. kr.
Reynir Vilhjálmss., Þráinn Hauksson	900.000
Samtals	900.000

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk., en í reikningslegu uppgjöri í kafla 3 eru þær án vsk.

1.3 Áætlun um stofnkostnað

Bókasafn

Heildarkostnaðaráætlun FSR vegna innréttinga bókasafns, í maí 1997, var eftirfarandi:

Heildarkostnaðaráætlun	Upphæð kr.
Hönnun	6.610.000
Umsjón og eftirlit	2.215.000
Rif og gólfviðgerðir	1.093.260
Verksamningur	44.413.000
Öryggiskerfi	1.340.000
Búnaður	9.700.000
Samtals	65.371.260

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk.



Gangur við bókasafn.

Kennslurými og tengigangur

Áætlun 1997:

Kostnaðaráætlun FSR vegna bygginga K, L, T, R1 og A1, í nóvember 1997, var 256,5 m.kr. auk búnaðar 26,0 m.kr. Áætlunin byggðist á einingaverði 130.000 kr.á m², þar sem innifalinn var hönnunarkostnaður, kostnaður vegna umsjónar og eftirlits svo og verktakakostnaður. Í eftirfarandi áætlun er miðað við hönnunarkostnað samkvæmt samningi og áætlun á umsjónarkostnaði, 5% af verktakakostnaði. Heildarkostnaðaráætlun, í nóvember 1997, var því eftirfarandi.

Heildarkostnaðaráætlun	Upphæð kr.
Hönnun	26.755.000
Verktakakostnaður	218.796.095
Umsjón og eftirlit	10.939.805
Búnaður	26.000.000
Samtals	282.490.900

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk.

Áætlun 1999:

Kostnaðaráætlun, gerð í mars 1999, vegna bygginga K, L, T, R1 og A1 og endurbóta á húsum A, B, C og R var 414 m.kr. Í sundurliðun koma fram aðgreindir kostnaðarliðir vegna bygginga K, L, T, R1 og A1 en miðað er við hönnunarkostnað samkvæmt samningi.

Heildarkostnaðaráætlun, í mars 1999, var því eftirfarandi.

Heildarkostnaðaráætlun	Upphæð kr.
Hönnun	26.755.000
Verktakakostnaður	239.000.000
Umsjón og eftirlit	9.200.000
Búnaður	60.000.000
Samtals	334.955.000

Hafa ber í huga að hönnun var ekki að fullu lokið þegar áætlunin var gerð og er því nokkur óvissa í áætluninni. Auk þess er umsjón og eftirlit nokkuð undir áður nefndu hlutfalli af verktakakostnaði. Áætlunin gerði einnig ekki ráð fyrir kostnaði við aukaverk eða verðbótum á verksamning. Kostnaðaráætlun hönnuða, sem lögð var til grundvallar kostnaðaráætlun við útboð, er um 22,3 m.kr. hærrí en áætlaður verktakakostnaður. Þessu til viðbótar var síðar gert ráð fyrir kostnaði að upphæð 11 m.kr. í öryggiskerfi á árinu 2002 sem ekki er að finna í áætlunni að ofan.

1.4 Áætlun um rekstrarkostnað

Ekki lá fyrir rekstraráætlun fyrir bygginguna.

1.5 Áætlun um fjármögnun

Fjármögnunarætlanir voru ekki unnar fyrir þær framkvæmdir sérstaklega sem skilamatið nær til en hér er leitast eftir að miðla þeim út frá fyrirbyggjandi gögnum.

Bókasafn

Í bréfi fjármálaráðuneytisins til Háskólans á Akureyri, dagsettu 18. mars 1997, var fallist á framkvæmdina á grundvelli eftirfarandi fjármögnunaráætlunar.

Fjárveitingar	Upphæð kr.
Á fjárlögum 1997	40.000.000
Fjárlagaheimildir frá fyrri árum	23.000.000
Samtals	63.000.000

Kennslurými og tengigangur

Fjármögnunaráætlun, gerð í mars 1999, náði til K, L, T, R1 og A1. Einnig til endurbóta á húsum A, B, C og R og var það ekki aðgreint.

Fjárveitingar	Upphæð kr.
1999	60.000.000
2000	130.000.000
2001	97.000.000
2002	73.000.000
2003	54.000.000
Samtals	414.000.000

2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Bókasafn

Í bréfi til Háskólans á Akureyri, dagsettu 18. mars 1997, veitti fjármálaráðuneytið heimild til útboðs vegna bókasafnsins.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með framkvæmdinni og var verkefnisstjóri Þráinn Sigurðsson hjá FSR.

Framkvæmdir við bókasafn voru boðnar út, fyrst rif og hreinsun í bókasafni, þá innrétting bókasafns og leitað var tilboða í öryggisbúnað í bókasafn.

Rif og hreinsun bókasafns:

Boðið var út verkið *Bókasafn Háskólans á Akureyri - rif og hreinsun*. Verkið fólst í rífi og hreinsun í eldri byggingum þar sem síðar yrði innréttað bókasafn.

Bjóðandi	Upphæð kr.	Hlutfall
Fjöltnir	799.760	80,0%
Sigurður Runólfsson	1.024.170	102,2%
SJS verktakar	1.734.550	173,4%
Kostnaðaráætlun	1.000.000	100,0%

Þann 18. febrúar 1997 var tekið tilboði Fjöltnir ehf. að fjárhæð kr. 799.760 með vsk. sem var 80,0% af kostnaðaráætlun.

Gerður var samningur milli Háskólans á Akureyri og Fjöltnir ehf. um verkið *Bókasafn Háskólans á Akureyri. Rif og hreinsun*. Samningsfjárhæð var kr. 799.760 með vsk.

Innrétting bókasafns:

Boðið var út verkið *Háskólinn á Akureyri. Bókasafn*. Verkið fólst í innréttingum og fullnaðarfrágangi bókasafns Háskólans á Akureyri í byggingum I og J.

Í lauslegu yfirliti yfir verkið kemur meðal annars fram að breyta skyldi núverandi húsnæði háskólans, húsi I, J (og L) og innrétta það sem bókasafn. Í verkinu var burðarkerfi aðlagð nýrri notkun, lögnum breytt og þær endurnýjaðar. Þar með talið ofna-, frárennslis- og loftræsilaagnir, einnig voru endurbættar raflagnir. Þá voru loft klædd niður, byggðir innveggir

og þeir sandspartlaðir og málaðir. Smíðaðar voru og settar upp innihurðir og innréttingar og einnig nýjar útihurðir og gluggar.

Tilboð í innréttingu og fullnaðarfrágang bókasafns Háskólans á Akureyri voru opnuð þann 9. apríl 1997. Niðurstöður útboðsins voru eftirfarandi:

Bjóðandi	Upphæð kr.	Hlutfall
SJS verktakar	44.127.643	101,6%
Páll Alfreðsson	48.533.920	111,7%
Fjöltnir ehf.	48.656.543	112,0%
Kostnaðaráætlun	43.439.819	100,0%

Þann 21. apríl 1997 var tekið tilboði SJS verktaka ehf. að fjárhæð kr. 44.127.643 með vsk. sem var 101,6% af kostnaðaráætlun.

Gerður var samningur milli Háskólans á Akureyri og SJS verktaka ehf. um verkið *Innrétting bókasafns Háskólans á Akureyri*. Samningurinn var undirritaður 7. maí 1997. Samningsfjárhæð var kr. 44.127.643 með vsk.

Öryggisbúnaður í bókasafn:

Í júní 1997 var óskað eftir tilboðum í verðkönnuninni *Bókasafn Háskólans á Akureyri. Öryggisbúnaður*. Var fimm aðilum boðin þátttaka í verðkönnuninni og voru það Heimilistæki hf., Nortek ehf., Securitas hf., Öryggismiðstöð Íslands hf. og Vari hf.

Fyrirgreind verðkönnun náði til smáspennubúnaðar og uppsetningu hans í bókasafninu, nánar tiltekið þrískipt í aðgangskortakerfi, öryggiskerfi og brunaviðvörðunarkerfi.

Eftir yfirferð tilboða var niðurstaða í verðkönnuninni eftirfarandi.

Bjóðandi	Upphæð kr.	Hlutfall
Aðgangskortakerfi:		
Securitas hf.	389.310	84,6%
Kostnaðaráætlun	460.000	100%
Brunaviðvörðunarkerfi:		
Vari hf.	580.261	86,6%
Kostnaðaráætlun	670.000	100%

Kostnaðaráætlun fyrir öryggiskerfin í heild var 1.340.000 kr., þar af 210.000 kr. vegna öryggiskerfis sem ekki var með í fyrrnefndum tilboðum.

Þann 23. júlí 1997 var tekið tilboði Vara hf. í brunaviðvörðun- og innbrotakerfi og uppsetningu þess að fjárhæð kr. 580.261 og tilboði Securitas hf. í aðgangskortakerfi. og uppsetningu þess að fjárhæð kr. 389.310.

Kennslurými og tengigangur

Framkvæmdir við nýbyggingar A1, K, L, T og R1, voru boðnar út, fyrst jarðvinna og síðan nýbyggingar.

Jarðvinna:

Jarðvinna vegna bygginga A1, K, L og T var boðin út í september 1998. Verkið fólst í að grafa og sprengja fyrir byggingum, fjarlægja efni, grafa, leggja og fylla yfir fráveitulagnir, grafa og fylla undir aðkomustíg sunnan við byggingarsvæðið og setja upp girðingu og hlið.

Helstu magntölur voru eftirfarandi.

Magntölur	
Gröftur á lausum jarðvegi	6200 m ³
Fylling vegna aðkomustígs	220 m ³
Losun klappar vegna húsa	200 m ³
Girðing	160 m

Niðurstöður útboðsins voru eftirfarandi:

Bjóðandi	Upphæð kr.	Hlutfall
GV gröfur ehf.	3.185.200	68,5%
Guðmundur Hjálmarsson	3.295.500	70,8%
Hafnarverk ehf.	3.504.300	75,3%
Afl ehf.	4.708.650	101,2%
Kostnaðaráætlun	4.652.000	100,0%

Þann 1. október 1998 var tekið tilboði GV gröfum ehf. að fjárhæð kr. 3.185.200 með vsk. sem var 68,5% af kostnaðaráætlun.

Gerður var samningur milli Háskólans á Akureyri og GV gröfur ehf. um verkið *Jarðvinna við 2. áfanga framkvæmda við Háskólann á Akureyri* milli Háskólans á Akureyri og GV gröfur ehf. Samningsfjárhæð var kr. 3.185.200 með vsk.

Uppsteypa, frágangur og innréttingar:

Boðið var út verkið *Háskólinn á Akureyri II. áfangi*. Verkið fólst í að reisa kennslurými og tengigang, þ.e. nýbyggingar A1, T, L, K og R1, samtals 1975 m², fyrir kennslurými og skrifstofur auk tengigangs og fullnaðarfrágangi þeirra að utan og innan, tengingu þessara nýbygginga við eldri byggingar og í lóðarfrágangi við þennan áfanga.

Í lauslegu yfirliti yfir verkið kemur meðal annars fram að byggingarnar eru staðsteyptar með steinsteyptum þakplötum með þakdúki. Útveggir eru einangraðar að utan með sementsbundnu múrkerfi. Gluggar eru álguggar. Innveggir eru steinsteyptir, hlaðnir eða úr gífsplötum á stálgrind. Loft eru með álmind steinullarplötum eða gífsplötum á grind. Gólfefni eru flísar, korkur eða slípuð flotsteypa. Í byggingunni er loftræsikerfi og lyftur.

Helstu magntölur voru eftirfarandi.

Magntölur	
Veggjamót	5400 m ²
Plötumót	2500 m ²
Bendistál	100.000 kg
Steinsteypa	1200 m ³
Múrkerfi	1500 m ³
Gler	600 m ²
Þakdúkur	1050 m ²
Hellur	480 m ²
Túnþökur	1470 m ²
Snjóbræðsla	360 m ²

Tilboð voru opnuð 13. apríl 1999. Niðurstöður útboðsins voru eftirfarandi:

Bjóðandi	Upphæð kr.	Hlutfall
SJS verktakar ehf.	247.414.352	94,7%
SS byggir	267.374.150	102,3%
Fjölur ehf.	276.310.361	105,7%
Kostnaðaráætlun	261.334.855	100,0%

Þann 4. maí 1999 var tekið tilboði SJS verktaka ehf. að fjárhæð kr. 247.414.352 með vsk. sem var 94,7% af kostnaðaráætlun.

Gerður var samningur þann 11. júní 1999 um verkið *Háskólinn á Akureyri, 2. áfangi, nýbygging K, L, T og R* milli Háskólans á Akureyri og SJS verktaka ehf. Samningsfjárhæð var kr. 247.414.352 með vsk.

Byggingum K, L og T skyldi ljúka 1. júlí 2000 og verkinu skyldi að fullu lokið 1. október 2001. Greiðsluáætlun í verksamningi miðaðist við að á árinu 1999 yrðu greiddar 60 m.kr. og 120 m.kr. á árinu 2000.

Verktakinn, SJS verktakar ehf., tilkynnti í bréfi til FSR dagsettu 6. apríl 2001, að hann treysti sér ekki lengur til að reka fyrirtækið áfram.

Lokafrágangur:

Í júlí 2001 voru gerðir samningar milli Háskólans á Akureyri og undirverktaka SJS um verkið *Lokafrágangur í tengibyggingu A1*. Þannig var gerður samningur við Tréverk ehf. um trésmíðar, við Múrprýði ehf. um múrverk, við Stefán Jónsson um málun, við Bút ehf. um lagnir, við VHG verktaka ehf. um raflagnir og við Garðaverk ehf., um lóðarfrágang.



Kennslurými, verkkenndi og fjölnotasalur.

Verkkennslustofur

Í framkvæmd SJS verktaka sem áður er lýst fólst fyrsti hluti framkvæmda við Verkkennslustofur og voru sökkklar byggingarinnar steyptir og plata einangruð og járnbundin að hluta.

Til að ljúka framkvæmdum við bygginguna var unnið að sérstöku útboðsverki. Viðbygging R1 fyrir verkennslustofur var boðin út í október 2001. Boðið var út verkið *Háskólinn á Akureyri 2. áfangi, R1*.

Í útboðsgögnum segir að óskað sé eftir tilboðum í fullnaðarfrágang á R1, nýbyggingu 315 m² kennslurýmis og tengigangs og frágang í eldri gangi að Sólborg Akureyri. Verkið felur

einnig í sér tengingu nýbyggingar við eldri byggingu háskólans og viðgerðir og frágang vegna tenginga. Lóðarfrágangur er ekki hluti af verkinu. Byggingarnar eru staðsteyptar með steinsteyptum og dúklögðum þakplötum. Útveggir eru einangraðir að utan og klæddir með sementsbundnu múrkerfi. Gluggar eru álgleggjar. Innveggir eru steinsteyptir, hlaðnir eða gífsplötuveggir á stálgrind. Loft eru ýmist með álmum steinullarplötum eða gípsplötum á grind. Gólf eru ýmist flísalögð eða með korki sem er slípaður og lakkaður. Loftræsikerfi er í byggingunni.

Helstu verkþættir voru:

Magntölur	
Veggjamót	600 m ²
Plötumót	465 m ²
Bendistál	12.000 kg
Steinsteypa	180 m ³
Múrkerfi	280 m ³
Gler	65 m ²
Þakdúkur	285 m ²

Þá segir í útboðsgögnum að verkinu skuli vera að fullu lokið 31. júlí 2002.

Tilboð í byggingu R1 voru opnuð 30. október 2001.

Niðurstöður tilboða voru eftirfarandi.

Bjóðandi	Upphæð kr.	Hlutfall
Þorgils Jóhannesson	44.658.050	83,0%
Tréverk ehf	46.750.793	86,9%
Árfell ehf.	46.955.480	87,3%
P. Alfreðsson	50.922.181	94,7%
GR verktakar	62.671.500	116,5%
Kostnaðaráætlun	53.788.537	100,0%

Tekið var tilboði Þorgils Jóhannessonar þann 27. nóvember 2001 að fjárhæð kr. 44.658.050.

Gerður var samningur um verkið *Háskólinn á Akureyri II. áfangi - R1* milli Háskólans á Akureyri og Þorgils Jóhannessonar. Samningsfjárhæð var kr. 44.658.050 með vsk.

2.2 Framvinda

Bókasafn

Verktakinn Fjölur hf. sem annaðist rif og hreinsun hóf framkvæmdir í febrúar 1997. Verkinu skyldi lokið eigi síðar en 14. mars 1997. Ekki komu upp nein sérstök vandamál í því verki.

Verktakinn SJS verktakar ehf., sem hafði með höndum innréttingu bókasafnsins, hóf verkið 21. apríl 1997. Samkvæmt samningi skyldi verkinu ljúka 5. ágúst 1997. Um var að ræða breytingar og endurbætur bygginga I, H og L fyrir bókasafn háskólans og hafði Verkfræðistofa Norðurlands ehf. eftirlit með verkinu fyrir FSR.

Ýmis vandamál komu upp í verkinu og urðu auka- og viðbótarverk alls 52 talsins. Aukaverk urðu aðallega vegna raflagna, loftræsikerfis og vegna ýmissa frágangs.

Þann 4. júlí 1997 fór verktaki fram á framlengingu á skilafresti á verkinu, til 19. ágúst 1997, þar eð hann hafði ekki fengið afhentar fullgildar teikningar af vatnsúðalögnum fyrr en í júlíbyrjun og þar af leiðandi ekki tilskilin leyfi til að hefja vinnu við þær fyrr.



Bókasafnið.

Fram koma óskir um framlengingu á verkskilum á skápum í lesstofu. Einnig á skilum lofta, vegna dráttar á að því að samþykktar brunavarnateikningar lægju fyrir, því ekki var hægt að setja upp loft fyrr en eftir uppsetningu vatnsúðakerfis. Þá fór verktaki fram á framlengingu á lagningu korks á gólf vegna meiri vinnu við spórtlun gólfa en gera mátti ráð fyrir. Þá fór verktaki fram á lengri skilafrest vegna fjölmargra annarra ófyrirséðra atriða.

Beiðnum verktaka um framlengingu á skilafresti á verkinu var svarað á verkfundi 5. ágúst 1997. Féllst verkkaupi á framlengingu á skilafresti á verkinu til 16. ágúst 1997 hvað varðaði framkvæmdir innanhúss á 1. hæð hússins og í kjallara. Fallist var á meiri frest á uppsetningu skápa í lesstofu og á loftræsisamstæðum í þakrymi vegna seinkunar á afhendingu þeirra.

Sum vandamál í verkinu stöfuðu því að hönnunargögnum var ábótavant. Hönnun arkitekts var talin mjög vel heppnuð frá útlitslegu sjónarmiði en mat þeirra á kostnaði var ekki að öllu leyti í samræmi við væntingar og þóttu lampar og sumar innréttingar fullkostnaðarsamar. Hönnunargögn þeirra voru yfirleitt skýr utan þess sem skorti á varðandi rennihurðir, hringstiga og loftspórtlun. Á hönnun raflagna skorti helst á lögn í þakrymi og samræmingu. Fullgerð hönnun vatnsúðunarkerfis var lögð fram allt of seint.

Nokkur töf varð á framvindu verksins. Þar sem hægt var að taka húsnæðið í notkun á tilsettum tíma, féllst verkkaupi á framlengingu á skilafresti þeirra verkþátta. Húsnæðið var tekið í notkun í byrjun september 1997.

Gerð var úttekt þann 5. september 1997 á innanhúsfrágangi. Nokkrar athugasemdir voru gerðar sem aðallega vörðuðu málun á loftum og veggjum svo og spórtlun undir málningu.

Lokaúttekt vegna innréttinga bókasafnsins fór fram 12. nóvember 1997. Var þá gerð úttekt á loftræsi- og lagnakerfum. Athugasemdir voru gerðar varðandi loftræsikerfið, einkum við frágang, handbók um kerfið var ábótavant, prófanir vantaði og fleira. Farið var yfir úrbætur vegna atriða sem bent hafði verið á í fyrri "lokaúttekt" og síðan gerðar athugasemdir í 12 meginliðum. Við lokaúttektina var lagður fram listi yfir samþykktar reikninga vegna verksins. Margs konar aukaverk og viðbótarverk höfðu verið unnin. Verktaka var gert að ljúka við úrbætur vegna þessara athugasemda og að hafa við það samráð við stjórnendur bókasafnsins því húsnæðið hafði þá verið tekið í notkun.

Uppsetningu öryggisbúnaðar, sem unnin var af verktökunum Vara hf. og Securitas hf., skyldi lokið 5. ágúst 1997. Ekki kemur fram í gögnum FSR að nein sérstök vandamál hafi komið upp í því verki.

Bókasafnið var afhent rekstaraðila að hluta í byrjun september 1997 og að fullu um 20. nóvember 1997 en uppsetningu öryggisbúnaðar, sem var aðgreint verk, lauk um miðjan desember 1997.

Úttekt byggingafulltrúa og slökkviliðsstjóra, með tilliti til eldvarna og öryggis, fór fram 19. nóvember 1997. Gerðar voru nokkrar athugasemdir og var frestur gefinn til 1. febrúar 1998 til að ljúka úrbótum til fulls.

Kennslurými og tengigangur

Framvinda framkvæmdar við nýbyggingar kennslurýmis og tengigangs, þ.m.t. verknámshús.

Jarðvinna:

Verktaki hóf framkvæmdir við jarðvinnu 23. október 1998. Samkvæmt útboðsgögnum vegna jarðvinnu bar honum að ljúka verkinu að fullu eigi síðar en 15. desember 1998. Eftirlit fyrir FSR með jarðvinnu hafði Verkfræðistofa Norðurlands ehf. og var Bragi Sigurðsson eftirlitsmaður. Ekki komu upp teljandi vandamál í verkinu.

Nýbyggingar A1, K, L og T:

Samkvæmt útboðsgögnum skyldi byggingum K, L og T skilað fullbúnum 1. júlí 2000 en verkinu að öðru leyti 1. október 2001.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með framkvæmdinni og var Þráinn Sigurðsson hjá FSR verkefnisstjóri. Eftirlit hafði VST hf. og var eftirlitsmaður Pétur Torfason. Frá Háskólanum á Akureyri var Ívar Ragnarsson fulltrúi á verkfundum.

Samningur var undirritaður á 1. verkfundi 11. júlí 1999.

Á síðari hluta ársins 1999 var glímt við val á efnum fyrir þakfrágang og glugga. Niðurstaðan varðandi glugga var að velja IDEX glugga. Í maí 2000 var ákveðið að víkja frá viðmiðun útboðsgagna um gólfefni í ganga kennsluhúss og setja grásteinsflísar á gólfni í stað slípaðrar flotsteypu.

Á verkfundi í september 2000 er verkstöðunni lýst á þá leið að framkvæmdir við byggingar K, L og T voru langt komnar, unnið var að loftræstilögnum, brunavarnarkerfi, hreinsun grásteins, undirbúningi fyrir málun og fleira. Þá var lokið við að slá frá steypumótum í byggingu A1.

Fram kemur í fundargerð byggingarnefndar HA í mars 2001, að uppsetning vatnsúðakerfis fyrir byggingar K, L og T væri eftir. Bygging A1 væri tilbúin undir múrverk, búið að reisa milliveggi, setja upp loftagrindur og koma fyrir gluggum og einangra utanhúss og verið væri að vinna í grunni byggingar R1.

Lokaúttekt á húss A1 fór fram 19. desember 2001. Var þá gerður listi yfir nokkur ófullnægjandi atriði og lagfærðu verktakar þau í byrjun ársins 2002.

Verktakinn, SJS verktakar ehf., tilkynnti í bréfi til FSR dagsettu 6. apríl 2001, að hann treysti sér ekki lengur til að reka fyrirtækið áfram. Upplýsti framkvæmdastjóri fyrirtækisins á verkfundi sama dag að það jafngilti uppsögn samnings.

SJS verktakar ehf. voru úrskurðaðir gjaldprotá þann 11. apríl 2001. Eftir úttekt á verkinu 30. maí 2001 var gert *Uppgjör og mat á verkstöðu við verklok SJS verktaka*, dags. 19. júlí 2001, sem var samþykkt af verkkaupa og skiptastjóra þrotabús SJS verktaka ehf. Gerður var samningur um þrotabú SJS verktaka ehf. og var fyrrnefnt uppgjör hluti samningsins.

Eftir að aðalverktakinn fór frá verkinu komu allmargir verktakar að málum og nýir verktakar þurftu að ganga inn í verk á mismunandi stigi.

Arkitektar gerðu athugasemdir við gæði og lögn grásteinsflísa en ekki var unnt að koma við leiðréttingu á því efni eða lögninni.

Á fundi 19. desember 2001 var gerður listi yfir ólokin verk í byggingum K, L og T, auk verka utanhúss. Unnið var eftir lista þessum mest allt árið 2002. Listinn var leiðréttur jafnóðum og lokið var við viðkomandi atriði og fylgdí fundargerðum. Einnig var skráð í fundargerðir hvernær einstaka verktakar skiluðu samningsbundnum verkum sínum.

Lokaúttekt vegna bygginga K, L og T fór fram 26. febrúar 2003. Á lokaúttektarfundinum var staðfest að reyndarteikningar vegna bygginga K, L og T hefði verið skilað til byggingarfulltrúa og þær afgreiddar. Vegna fyrirhugaðrar lokaúttektar byggingarfulltrúa koma fram að áður þyrfti að ljúka gerð þjónustusamninga um brunaviðvörðunarkerfi og vatnsúðunarkerfi en nauðsynlegar yfirlýsingar hönnuða og iðnmeistara lögju fyrir. Við lokaúttektina staðfesti eftirlitsmaður að allir verktakar hefðu lokið við sín verk án athugasemda eftirlits, jafnt samningsbundin verk, aukaverk og viðbótarverk.



Kennslurými og tengigangur á milli.

Bygging R1:

Í upprunalegum útboðsgögnum var R1 hluti útboðs á nýbyggingum og miðað við að byggingunni yrði skilað fullbúinni 1. október 2001.

Í fundargerð verkfundar í desember 2000 segir m.a. að ákveðið hafi verið að byggja húsið á malarfyllingu en ekki niður á klöpp þar eð dýpi er mun meira en ætlað var. Var unnið að uppsteypu á sökklum þar til verktaki hætti stöfum við verkið og verkið var boðið út á ný.

Í útboðsgögnum endurútboðs segir að verkinu skuli vera að fullu lokið 31. júlí 2002. Framkvæmdir við byggingu R1, uppsteypu og frágang, hófust að nýju í desember 2001. Á úttektarfundi 30. júlí 2002 var gerður listi yfir athugasemdir, 5 talsins.

Lokaúttekt vegna byggingar R1 fór fram 26. febrúar 2003. Staðfest var að reyndarteikningum fyrir þennan verkhluta hafði verið skilað til byggingarfulltrúa. Verktaki hafði þá að fullu bætt úr þeim atriðum sem voru á lista fyrri úttektarfundar. Einnig hafði verktaki lagfært það sem byggingarfulltrúi gerði athugasemdir við í stöðuúttekt 30. júlí 2002. Fram kom að rekstrarstjóri HA myndi kalla á byggingarfulltrúa og eldvarnareftirlit vegna lokaúttektar.



Inngarður.



Inngarður, horft á skrifstofubyggingar A og A1.



Verkkennslustofur.



Bygging R1.

Með fundargerð lokaúttektarfundar var lögð fram skrá yfir yfirlýsingar hönnuða og iðnmeistara sem fylgja ber til lokaúttektar byggingaryfirvalda. Einnig var lögð fram yfirlýsing frá arkitektastofunni Glámu-Kím til eftirlitsmanns, dagsett 28. febrúar 2003. Þar segir meðal annars að arkitektar hafi skoðað byggingu R1 áður en kom til lokaúttektar árið 2002 og það hafi verið mat þeirra að heildaryfirbragð byggingar og frágangur hafi verið í samræmi við verklýsingar og teikningar arkitekta, verkið vandað og vel unnið og ekki séu gerðar athugasemdir við byggingaráfangann.

Við lokaúttektina var lagður fram listi yfir samþykka reikninga og eftirlitsmaður staðfesti að verktakar hefðu lokið við sín verk án athugasemda eftirlits. Fulltrúi SJS verktaka ehf. lét bóka að hann teldi að þeir hefðu skilað samningsbundnu verki á réttum tíma, það er 31. júlí 2002, og beri að miða lækkun verktryggingar við þann dag.

Magnbreytingar, aukaverk og viðbótarverk:

Vísað er hér í töflu 3.2 varðandi upphæðir magnbreytinga, aukaverka og viðbótarverka.

Aukaverk urðu hlutfallslega mest, eins og fram kemur í kafla 4.2, alls 13,0% miðað við samningsgreiðslur. Í bókhaldi kemur fram að um var að ræða mjög marga einstaka verkliði. Í samantekt skiptust þannig að 7,2 m.kr.voru vegna lagna, 7,5 m.kr. vegna raflagna, 25,4 m.kr. frágangur innanhúss, 1.1 m.kr. frágangur utanhúss og 1,9 m.kr. vegna lóðarfrágangs.

2.2 Eftirlit og úttektir

Eftirlit með bókasafni

Gerður var samningur um byggingareftirlit milli Framkvæmdasýslu ríkisins og Verkfræðistofu Norðurlands um daglegt eftirlit með framkvæmdum SJS verktaka við verkið Háskólinn á Akureyri bókasafn á grundvelli tímagjalds og akstursgjald pr. ferð, þó takmarkað við mest 1.300.000 m. vsk., og að ekki sé um að ræða veruleg frávik frá útboðs- og verklýsingu.

Eftirlitsmaður var Bragi Sigurðsson. Lokaúttekt vegna innréttinga bókasafnsins fór fram 12. nóvember 1997.

Úttekt byggingafulltrúa fór fram 19. nóvember 1997.



Afgreiðsla bókasafns..

Eftirlit með kennslurými og tengingangi

Eftirlit fyrir FSR með jarðvinnu vegna nýbyggingar A1, T, L, K og R1, sem var sérstakt verk, hafði Verkfræðistofa Norðurlands ehf. Eftirlitsmaður var Bragi Sigurðsson.



Í bókasafni Háskólans á Akureyri

Eftirlit undir umsjón FSR með II. byggingaráfanga, nýbyggingu kennslurýmis og tengigangs, var boðið út. Verkið fólst í að hafa eftirlit með nýbyggingum fyrir kennsluhúsnæði. Miðað var við að byggingum K, L og T yrði skilað fullbúnum 1. júlí 2000 en verkinu að öðru leyti, það er byggingum A1 og R1, 1. október 2001.

Niðurstöður tilboða í eftirlit II. áfanga Háskólans á Akureyri voru eftirfarandi:

Eftirlitsráðgjafi	Upphæð kr.
Arkitektastofan Form	4.250.000
Verkfræðistofa Sig. Thoroddsen	4.494.960
Verkfræðistofa Norðurlands	4.920.000
Teiknist. Björns Jóhannssonar	5.373.000
Verkfr.st. Birgis Ágústssonar	5.950.000
Opus, teikni- og verkfræðist.	6.390.000

Tekið var tilboði VST hf.

Gerður var samningur um verkið *Háskólinn á Akureyri 2. áfangi. Nýbygging kennslurýmis og tengigangs. Eftirlit milli Háskólans á Akureyri og VST hf. að upphæð kr. 4.494.960 með vsk.*

VST hf. hafði eftirlit með byggingum K, L og T fyrir og eftir gjaldprot og einnig með byggingu R1. Eftirlitsmaður VST hf. var Pétur Torfason.

Lokaúttekt vegna húss A1 fór fram 19. desember 2001.

Lokaúttekt vegna bygginga K, L og T fór fram 26. febrúar 2003. Sama dag fór einnig fram lokaúttekt vegna byggingar R1.

3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

3.1 Fjárveiting og áfallinn kostnaður

Yfirlit fjárveitinga, innborgana og áfallins kostnaðar

Áfallinn kostnaður			Innborganir til FSR		Fjárlög 5.21/6.21
Ár	Á verðlagi hvers árs kr.	Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr.	Greiðslur ráðun. á verðlagi hvers árs kr.	Greiðslur svf. á verðlagi hvers árs kr.	
1994	152.222	77.270	0	0	0
1995	700.942	345.122	1.000.000	0	0
1996	2.951.821	1.389.746	16.808.364	0	20.000.000
1997	64.120.535	28.831.176	39.127.564	0	20.000.000
1998	20.653.202	8.964.063	30.000.000	0	20.000.000
1999	72.495.365	30.770.528	76.000.000	0	60.000.000
2000	160.525.702	66.141.616	146.000.000	0	140.000.000
2001	91.477.094	35.635.798	73.000.000	0	110.000.000
2002	123.491.385	44.710.856	101.000.000	23.500.000	80.000.000
2003	2.069.829	724.984	34.938.039	0	100.000.000
2004	3.207.002	1.079.072	0	0	0
2005	520.550	166.098	1.541.682	0	0
2006	4.832.858	1.454.366	4.282.858	0	0
Samtals	547.198.507	172.155.320	523.698.507	23.500.000	550.000.000
Innborganir til FSR samtals			547.198.507		

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. Til hliðsjónar eru í lituðum dálki fjárveitingar fjárlaga.

3.2 Heildarkostnaður

Sundurliðun kostnaðar eftir áföngum	1. áfangi HA bókasafn og flutningur kr.	2. áfangi HA kennslurými tengigangur kr.	1. - 2. áfangi Samtals samtals kr.
Samningsverk			
Ráðgjöf			
Hönnun	5.187.604	31.140.320	36.327.924
Ráðgjöf önnur en hönnun	2.528.644	327.570	2.856.214
Kostnaður tengdur ráðgjöf	4.200	914.171	918.371
Kostnaður samtals			40.102.509
Umsjón og eftirlit			
Umsjón með verkefni	2.854.064	10.890.063	13.744.127
Eftirlit með verklegri framkvæmd	2.410.174	14.956.876	17.367.050
Kostnaður samtals			31.111.177
Verkframkvæmd			
Samningsgreiðslur	13.027.554	326.272.119	339.299.673
Magnbreytingar	-369.424	27.258.710	26.889.286
Aukaverk	4.228.885	39.748.704	43.977.589
Verðbætur	5.196.527	3.256.322	8.452.849
Kostnaður samtals			418.619.397
Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma			
Opinber gjöld	0	1.654.742	1.654.742
Rekstur á framkvæmdatíma	0	0	0
Kostnaður samtals			1.654.742
Búnaður og listskreyting			
Búnaður	7.968.762	21.393.909	29.362.671
Listskreyting	0	4.240.075	4.240.075
Kostnaður samtals			33.602.746
Kostnaður áfanga samtals	43.036.990	482.053.581	
Samningsverk samtals			525.090.571
Viðbótarverk			
Verkframkvæmd	0	22.107.936	22.107.936
Búnaður	0	0	0
Viðbótarverk samtals			22.107.936
Heildarkostnaður áfanga			43.036.990 504.161.517
Heildarkostnaður í m.kr.			547,2

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	Áætlun á verðlagi BVT 219,0	Raunkostnaður á verðlagi BVT 219,0	Hlutfallslegur mismunur
	m.kr.	m.kr.	m.kr.	%
1. áfangi. HA bókasafn og flutningur				
Samningsverk				
Ráðgjöf	7,7	6,6	7,8	18%
Umsjón og eftirlit	5,3	2,2	5,2	136%
Verkframkvæmd	49,3	45,5	48,5	7%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	0,0	0,0	0,0	-
Búnaður og listskreyting	8,0	11,0	7,8	-29%
Samningsverk samtals	70,3	65,3	69,3	6%
Viðbótarverk				
Verkframkvæmd	0,0		0,0	
Búnaður	0,0		0,0	
Viðbótarverk samtals	0,0		0,0	
HA bókasafn og flutningur samtals	70,3		69,3	

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs	Áætlun á verðlagi BVT 235,2,0	Raunkostnaður á verðlagi BVT 235,2	Hlutfallslegur mismunur
	m.kr.	m.kr.	m.kr.	%
2. áfangi. HA kennslurými og tengigangur				
Samningsverk				
Ráðgjöf	32,4	26,8	31,6	18%
Umsjón og eftirlit	25,8	9,2	23,5	155%
Verkframkvæmd	369,3	239,0	344,4	44%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	1,7	0,0	1,7	-
Búnaður og listskreyting	25,6	60,0	22,2	-63%
Samningsverk samtals	454,8	335,0	423,4	26%
Viðbótarverk				
Verkframkvæmd	22,1		20,3	
Búnaður	0,0		0,0	
Viðbótarverk samtals	22,1		20,3	
HA kennslurými og tengigangur	476,9		443,7	
Heildarkostnaður	547,2	400,3	513,0	

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 Kostnaður áfanga og eininga

Einingarkostnaður 1. áfanga		
	Stærðir	Einingarkostnaður
Á verðlagi hvers árs	m²	kr. / m²
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1473,0	23.807
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1473,0	29.217
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1473,0	19.070
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1473,0	21.499
Á verðlagi í nóvember, 2006 (bvt.=354,4)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1473,0	67.584
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1473,0	76.192

Einingarkostnaður 2. áfanga		
	Stærðir	Einingarkostnaður
Á verðlagi hvers árs	m²	kr. / m²
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1975,0	242.292
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1975,0	255.272
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1975,0	90.737
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1975,0	95.505
Á verðlagi í nóvember, 2006 (bvt.=354,4)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1975,0	321.572
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1975,0	338.470

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.

Stuðlar

Magntölustuðull	1,079
Aukaverkastuðull	1,130
Viðbótarverkastuðull	1,065

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.

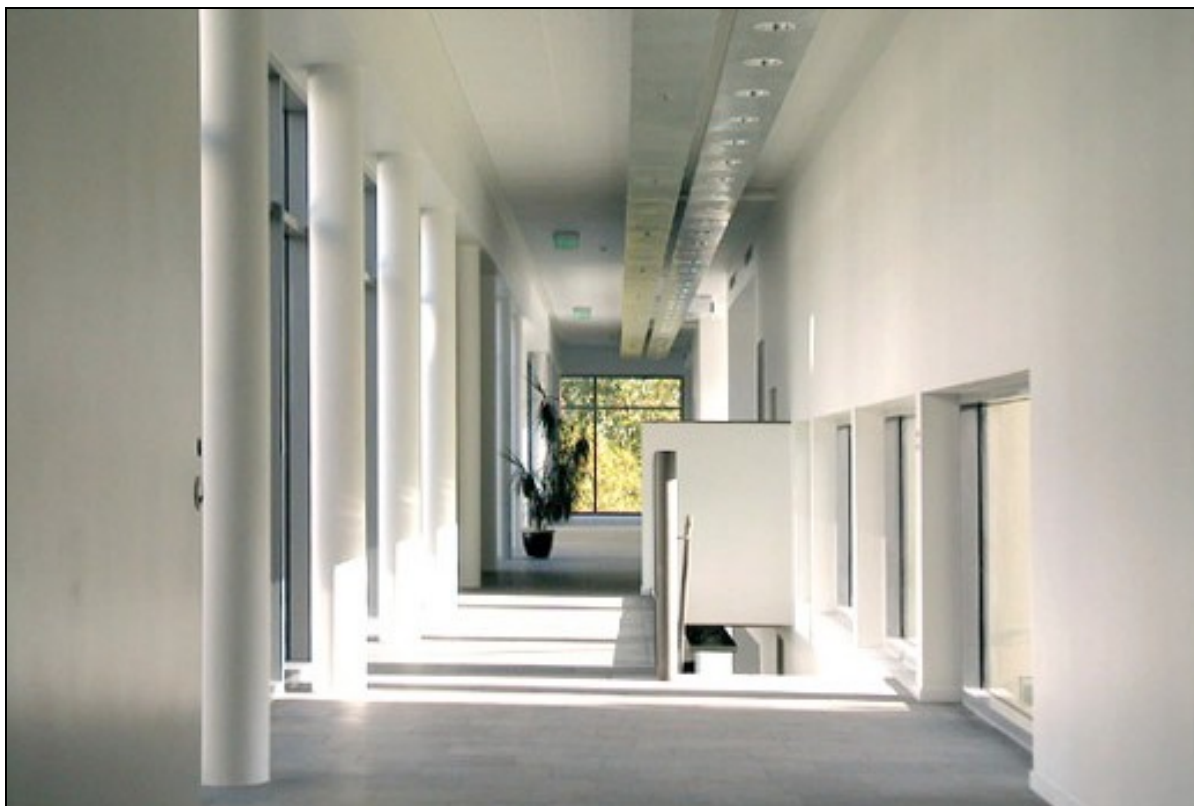
Aukaverkastuðull er mælikvarði á nákvæmni eða gæði útboðsgagna en aukaverk eru skilgreind sem sá aukakostnaður sem verður til í hverju verki vegna ónákvæmni eða mistaka í útboðsgögnum. Þessi stuðull er skilgreindur sem hlutfallið milli kostnaðar vegna aukaverka og samningsfjárhæðar, að viðbættum 1, þ.e. $AS = 1 + \text{kostnaður vegna aukaverka} / \text{samningsfjárhæð}$.

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.



Tengingangur við skrifstofuálmur.

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

1. áfangi

Í 1. áfanga var um að ræða breytingar á eldri byggingu, dvalarheimili, í bókasafn og var umfang breytinganna allmikið. Til samanburðar við hliðstæðar framkvæmdir eru hér nefnd verk sem einnig voru endurbætur eldra húsnæðis. Fyrsta dæmið er Laugavegur 166, 1. hæð, þar sem var endurinnréttað vegna stækkunar á húsnæði Ríkisskattstjóra árið 2000 til 2001. Næsta dæmi er Skuggasund 3, sem var endurbætt árið 2003, þá Borgartún 7A sem endurinnréttað var fyrir Námsmatsstofnun og Lögregluna og að lokum skrifstofur Listasafns Íslands að Laugavegi 12.

Eftirfarandi tafla sýnir heildarkostnað á m² án búnaðar miðað við byggingarvísitölu 100 í júlí 1987. Einingarverð HA 1. áfanga á öðru verðlagi sjá töflu 3.4.

Bygging	Stærð í m ²	Kostn./ m ²
Laugavegur 166, 1. hæð	829	19.311
Skuggasund 3, endurb.	1.300	22.219
Borgartún 7A	1.675	15.998
L.Í., Laufásvegur 12	854	26.403
HA 1. áfangi	1.473	19.070

Í tilviki bókasafnisins er annars vegar stærð húsnæðis í stærri kantinum en umfang framkvæmda var hins vegar hlutfallslega mikið, í engu tilfellanna voru þó mjög flóknar endurbætur. Samanburðurinn kemur hagstætt út fyrir HA 1. áfanga, einingarverðið 9% lægra en meðaltal samanburðardæmanna.

Bókasafnið er um 43% af heildarfleti 1. og 2. áfanga. Samanburður við önnur verkefni skiptir mun meira máli hvað varðar nýbyggingarnar því þær voru 92% af samanlögðum kostnaði.



2. áfangi

Samanburður á 2. áfanga nýbyggingar HA við Hamar, nýbyggingu Kennaháskóla Íslands, virðist eiga vel við. Er hér tekinn kostnaður Hamars án lóðarfrágangs því í 2. áfanga HA var ekki lóðarfrágangur. Ekki liggja fyrir hjá FSR önnur gögn um framkvæmdir við nýbyggingar háskóla eða framhaldsskóla og eru því tekin til samanburðar önnur dæmi, þ.e. um um kostnað nýbygginga af öðrum toga sem eru yfir 1.500 m² að stærð.

Eftirfarandi tafla sýnir heildarkostnað á m² án búnaðar miðað við byggingarvísitölu 100 í júlí 1987. Einingarverð HA 2. áfanga á öðru verðlagi sjá töflu 3.4.

Bygging	Stærð m ²	Kostn./ m ²
Nýbygging KHÍ, Hamar	3.549	74.859
Barnaspítali Hringsins	6.809	80.333
Heilsugæslustöð í Húsavík	1.616	55.077
HA 2. áfangi	1.975	90.737

Meðalverð ofangreindra samanburðardæma er 70.090 kr. á m² án búnaðar og er samanburðurinn ekki hagstæður fyrir HA 1. áfanga, einingarverðið 30% hærra en meðaltal samanburðardæmanna.

4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Niðurstaða samanburðarinnar hér að framan er ekki hagstæð fyrir Háskólann á Akureyri. Skýringar á því liggja að hluta í því að framkvæmdir við HA voru fremur flóknar og einnig í því að verktakinn varð gjaldþrota á framkvæmdatímum og bjóða þurfti út hluta verksins að nýju.

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 547,2 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3. kemur fram að áætlað var að verkið kostaði samtals 400,3 m.kr. og raunkostnaður samningsverksins á sama verðlagi var 497,8 það er 24% hærri.

Í töflu 3.4. eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að magnaukning varð 7,9%, aukaverk voru 13,0% en viðbótarverk 6,5%.

Ástæða þess að raunkostnaður kennslurýmis og tenginganga varð talsvert umfram áætlun er skýrður í kafla 1.4, þ.e. hönnun var ekki að fullu lokið þegar heildarkostnaðaráætlun var gerð, kostnaður við umjón og eftirlit var vanáætlaður auk þess sem kom til magnaukninga og aukaverka.

Háskólinn á Akureyri hefur byggst upp í áföngum og hefur það gerst í meginatriðum í samræmi við þá tillögu sem valin var eftir samkeppnina. Þannig var bókasafni skólans komið fyrir með því að endurinnrétta eldri byggingar og reistar voru nýbyggingar kennslurýmis og tengingar líkt og í tillögunum.

Hönnun og framkvæmd við bókasafnið tókst að flestu leyti vel. Tafir urðu ekki verulegar en nokkuð skorti á tímanlega afhendingu fullgerðra hönnunargagna. Starfsemi og útlitsleg hönnun innréttinga í bókasafnið tókst vel. Að mati starfsfólks er í bókasafninu góð aðstaða til vinnu og lestrar fyrir nemendur háskólans og aðra gesti og hentar bókasafnið vel til rannsókna og ritstarfa.

Verknámshús heilbrigðisdeildar, eða Starfsver eins og húsið var nefnt, er notað til starfsþjálfunar nemenda í hjúkrunarfræði og iðjuþjálfun. Nýbyggingin var sérhönnuð fyrir þessa starfsemi og hentar að mati notenda sérstaklega vel.

Nýbyggingarnar í heild uppfylla þær væntingar sem gerðar voru í upphafi varðandi heildarmynd, þær falla vel að byggingum sem fyrir voru og landinu umhverfis. Innra fyrirkomulag og útlit nýbygginganna var einnig vel leyst í upphafi og útfærsla hönnuða og vinna iðnaðarmanna hefur heppnast vel.

Árangur framkvæmdarinnar í heild má segja að sé góð. Ánægja er meðal starfsfólks háskólans og nemenda með bókasafnið og kennsluálmurnar sem eru mikilvægir hlutar af umgjörð háskólastarfsins á Akureyri.

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

Bókhald
Verkmöppur
Ljósmyndir

Annað

Flutningur Háskólans á Akureyri á Sólborgarsvæðið. Frumathugun, febrúar 1995.

Háskólinn á Akureyri. Samkeppni um hönnun og skipulag. Samkeppnislýsing, des. 1995.

Samkeppni um hönnun og skipulag Háskólans á Akureyri. Niðurstaða dómnefndar, apríl 1996.

Teikningar og ljósmyndir arkitekta og eftirlits.

4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.

Óskar Valdimarsson, forstjóri