



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

BARNASPÍTALI HRINGSINS NÝBYGGING

SKILAMAT

MARS 2006



EFNISYFIRLIT

0	ALMENNT UM SKILAMAT	4
1.0	UNDIRBÚNINGUR	4
1.1	Lýsing framkvæmdar	4
0.1	Áætlunargerð	5
1.3	Áætlun um stofnkostnað	7
1.4	Áætlun um rekstrarkostnað	7
1.5	Áætlun um fjármögnun	7
2.0	VERKLEG FRAMKVÆMD	10
2.1	Útboð, tilboð og verksamningar	10
2.2	Framvinda	12
2.3	Eftirlit og úttektir	15
3.0	REIKNINGSLEGT UPPGJÖR	17
3.1	Fjárveiting og áfallinn kostnaður	17
3.3	Samanburður við áætlun	19
4.0	SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR	21
4.1	Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir	21
4.2	Árangur framkvæmdarinnar	21
4.3	Heimildaskrá	22
4.4	Staðfesting skilamats	22

0 ALMENNT UM SKILAMAT

Í 16. grein laga nr. 84/2001 um skipan opinberra framkvæmda er ákvæði um gerð skilamats. Þar segir: „Að lokinni verklegri framkvæmd og úttekt skal fara fram skilamat. Í matinu skal gerð grein fyrir því hvernig framkvæmd hefur tekist miðað við áætlun. Enn fremur skal þar gerður samanburður við hliðstæðar framkvæmdir sem þegar hafa verið metnar.“ Þá er í sömu grein kveðið á um að Framkvæmdasýsla ríkisins skuli setja nánari reglur um fyrirkomulag skilamats.

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

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

1.0 UNDIRBÚNINGUR

1.1 Lýsing framkvæmdar

Hér verður gerð grein fyrir nýbyggingu Barnaspítala Hringisins sem framkvæmd var á árunum 1999 til 2003. Barnaspítalinn er staðsettur vestast á Landspítalalóðinni og stendur þétt við Kvennadeild spítalans. Byggingin er fjórar hæðir og kjallari og skiptist í tvær álmur sem tengjast með tengiálmum.

Verkinu var skipt í þrjú framkvæmdaáfangi og voru þeir allir boðnir út. Fyrsti áfanginn var jarðvinna, annar áfanginn var uppsteypa, utanhússfrágangur og lóð, en þriðji og síðasti áfanginn var innanhússfrágangur.

Verkkaupi var heilbrigðis- og tryggingarmálaráðuneytið. Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með framkvæmdunum fyrir hönd verkkaupa.

Fjallað er um fjárveitingar í kafla 3.1.

Barnadeild var opnuð við Landspítala 1957 og fékk árið 1965 húsrými í Norðurálmum spítalans þar sem hún var starfrækt í þrjú áratugi. Barnadeildin var nefnd Barnaspítala Hringisins því Kvenfélagið Hringurinn hefur ávallt veitt henni mikilvægan stuðning. Eftir að áform voru uppi um sérstaka byggingu barnaspítala var honum valinn staður innan Landspítalalóðar á reit sunnan Kvennadeildar.

Þann 16. júní 1994 hófst undirbúningur að nýbyggingu Barnaspítala Hringisins með því að skipuð var byggingarnefnd. Í henni sátu Guðjón Magnússon formaður, Davíð Á. Gunnarsson, Jón H. Karlsson, Elísabet Hermannsdóttir, Ásgeir Haraldsson, Hröðmar Helgason og Hallgrímur Snorrason. Haustið sama ár fékk nefndin ráðgjafa til að vinna að gerð alútbodsgagna fyrir spítalann. Sú vinna var unnin í náinni samvinnu við notendur, rekstraraðila og byggingarnefnd. Eldri húsrýmisáætlanir voru endurskoðaðar og unnin var ítarleg byggingarlýsing og alútbodsgögn.



Í mars 1996 skipaði þáverandi heilbrigðisráðherra byggingarnefnd til að sjá um að farið yrði af stað með byggingu Barnaspítala Hringisins á Landspítalalóð. Í byggingarnefnd sátu þá Siv Friðleifsdóttir formaður, Vigdís Magnúsdóttir, Guðmundur G. Þórarinnsson, Elísabet Hermannsdóttir, Ásgeir Haraldsson og Hallgrímur Snorrason. Verkefni nefndarinnar var m.a. að sjá um gerð forsagnar, undirbúa framkvæmdir og koma fram fyrir hönd eignaraðila í samskiptum við framkvæmda- og eftirlitsaðila.

Niðurstaða nefndarinnar árið 1996 var sú að efna til opinna arkitektasamkeppni.



Byggingarnefnd 2003 ásamt verkefnisstjórn, hluta stýrihóps og sviðsstjórn barnasviðs. Anna Ólafía Sigurðardóttir, Viðar Ólafsson, Gunnlaugur Sigfússon, Þráinn Sigurðsson, Magnús Pétursson, Hjálmar Árnason, formaður byggingarnefndar, Ásgeir Haraldsson, Magnús Ólafsson, Áslaug Viggósdóttir og Aðalsteinn Pálsson.

0.1 Áætlunargerð

Hönnunarsamkeppni

Í kjölfar þess að byggingarnefnd lagði til að efnt yrði til hönnunarsamkeppni, skipaði heilbrigðisráðherra dómnefnd samkeppninnar. Í dómnefndinni sátu Siv Friðleifsdóttir alþingismaður, Ingólfur Þórisson aðstoðarforstjóri Ríkisspítalanna, Ásgeir Haraldsson forstöðulæknir Barnaspítala Hringins, Jóhannes Þórðarson arkitekt og Þorsteinn Geirharðsson arkitekt. Ráðgjafar dómnefndar voru Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf. og Ágústa Sveinbjörnsdóttir arkitekt hjá Borgarskipulagi Reykjavíkur. Byggingarnefndin fékk Framkvæmdasýslu ríkisins til þess að sjá um undirbúning og framkvæmd verkefnisins. Verkefnastjóri hjá FSR við undirbúning var Sigríður Sigurðardóttir og við framkvæmdina Práinn Sigurðsson sviðsstjóri framkvæmdasviðs.

Samkeppnislýsing var gerð og byggði hún meðal annars á alútboðsgögnum sem fyrir lágu. Samkeppnin var opin tveggja þrjá samkeppni auglýst á EES-svæðinu í júní 1997. Í fyrra þrepi skyldu koma fram hugmyndir hönnuða um staðsetningu nýbyggingar innan skilgreinds samkeppnisreits, þar sem gerð var grein fyrir aðkomu, bílastæðum, aðlögun að nærliggjandi byggð, tengingu við aðliggjandi hús, hæð nýs barnaspítala ásamt hugmyndum höfunda um innra fyrirkomulag og ytra útlit. Keppendur áttu einnig að gera grein fyrir möguleikum á stækkun spítalans. Í seinna þrepi skyldu þeir þrjú hönnunarárópar sem hlutu rétt til samkeppni á síðara þrepi vinna að frekari útfærslu og af þeim yrði ein valin til að verða grundvöllur fyrir hönnun Barnaspítalans.

Alls tóku 23 arkitektahópar þátt í samkeppninni. Höfundar þeirra þriggja tillagna sem dómnefnd valdi til verðlauna voru eftirfarandi.

1. sæti. Sigríður Magnúsdóttir og Hans-Olav Andersen arkitektar.
2. sæti. Guðni Pálsson arkitekt ásamt aðstoðarhönnuðum.
3. sæti. Verkstæði 3 arkitektar ehf. og AT4 arkitektar ehf. ásamt aðstoðarhönnuðum.

Auk þess voru innkaup á tveimur tillögum og tvær tilnefndar athyglisverðar tillögur.

Á síðara þrepinu var höfuðáhersla lögð á lausn innra fyrirkomulags ásamt tengingu við aðrar byggingar og aðrar deildir spítalans. Einnig var lögð áhersla á hagkvæmni í byggingu og uppbyggingu spítalans. Við saman-

burð tillagna setti dómnefnd sér viðmið þar sem eftirfarandi þættir vógu þyngst:

Gott skipulag lóðarinnar sem félli vel að nærliggjandi byggð og yfirbragði íbúðarbyggðar vestan við Barónsstíg. Tenging við nærliggjandi mannvirki á lóð. Aðkoma fyrir og eftir tilflutning Hringbrautar og stækkunarmöguleikar. Áhugaverð aðkoma að húsinu. Aðlaðandi aðkoma fyrir gesti og sjúklinga. Góð aðkoma fyrir starfsfólk og sjúkrabíla. Skemmtilegur frágangur lóðar og útileiksvæðis og staðsetning þeirra. Útlit og form sem tekur mið af og tillit til útsýnis, sólar og yfirbragðs núverandi bygginga. Hugkvæmni og nýsköpun við hönnun hússins frá sjónarmiði byggingarlistar.

Hlutskörpust í samkeppninni urðu þau Sigríður Magnúsdóttir og Hans-Olav Andersen, arkitektar á Teiknistofunni Tröð ehf. Að mati dómnefndar náði tillaga þeirra, öðrum tillögum fremur, þeim markmiðum sem sett voru í samkeppnislýsingu. Í umsögn dómnefndarinnar um verðlaunatillöguna segir m.a.:

Styrkur tillögunnar felst í einföldum og skýrum hús-kroppum sem tengjast Kvinnadeild á átakalausn hátt. Aðkoman að sunnan og starfsmannainngangur að norðan eru rökrétt og falla vel að landinu. Mótun útirýma er sannfærandi þar sem boðið er upp á tvö mismunandi afmörkuð svæði með sitt hvoru einkenninu, afstaða gagnvart eldri byggð er hlutlaus og hlédræg Innra skipulag er jafnframt rökrétt og hugmynd um opnun milli sjúkrastofa er aðlaðandi.



Teikning og ljósmyndir af líkani verðlaunatillögu.



Hönnun

Barnspítali Hringins er vestasta byggingin á lóð Landspítala - háskólasjúkrahúss við Hringbraut og er viðbygging við Kvennadeild við Barónsstíg. Byggingin er fjórar hæðir auk kjallara og þakhýsis. Grunnformið er U-laga, tvær álmur stefna til vesturs og tengiálma er þar á milli upp.

Í byrjun hönnunarferilsins, að lokinni samkeppni, urðu nokkrar breytingar á teikningu hússins og má þar nefna tilkomu kennslustofu og fyrirlestarsalar í tengslum við aðalanddyri á 1. hæð. Niðurstaða um staðsetningu starfseminnar í Barnspítalanum var í meginatriðum eftirfarandi:

- Á 1. hæð er anddyri, móttaka, göngudeild og dagdeild.
- Á 2. hæð eru skrifstofur, leikmeðferð, skóli og endurhæfing.
- Á 3. hæð handlækniseild og almenn legudeild.
- Á 4. hæð er ungbarnadeild, vöktunardeild og vökudeild.

Auk þess er á 1. hæð kapella og vel búinn fyrirlestarsalur sem tekur 117 manns í sæti auk kennslustofu. Þar verður góð aðstaða til þess að rækja kennsluhlutverk Landspítala – háskólasjúkrahúss. Innangengt er til Kvennadeildar við umferðargang á 1. hæð og á 4. hæð við vökudeild. Á legudeild er gert er ráð fyrir að foreldri eða annar vandamaður geti gist með hverju barni á spítalanum. Fjöldi herbergja í húsinu er um 340. Það er gert ráð fyrir allt að 86 sjúkrahúsum í byggingunni, þar af eru 24 á vökudeild.



Fyrirlestarsalur á 1. hæð.

Á efstu hæð yfir tengiálmunni er loftræstisalur og rými fyrir lyftuvélar. Í kjallara er búningsherbergi, geymslur og tæknirými ásamt tengingu við lagnagang spítalans. Fyrirkomulag almennt miðast við sérstakar kröfur starfseminnar, snyrtingar uppfylla kröfur um aðgengi hreyfihamlaðra o.s.frv.

Heildarstærð hússins er 6.809 m². Brúttóflatar-mál hússins er skv. reyndarteikningum 6.751,7 m² og brúttórúmmál 26.710,8 m³.



Byggingin er steinsteypt, einangruð að utan og klædd með graníttflisum og múrhúð með steinsalla. Teljast þessi efni endingargóð enda var lögð áhersla á að lágmarka viðhald hússins. Þak aðalhúss er með sléttum steinsteyptum plötum, einangrað á þær og klætt með þakdúk. Þakhýsi og þak fyrirlestarsalar er úr stál- og timburgrind, á þakfleti er klætt með læstri sinkklæðningu og á veggjum þakhýsis er klætt með láréttum barusinkplötum. Gluggar og útihurðir eru úr áli. Gler er k-gler, þ.e. vel hita-inagrandi, og í öllum dvalarrýmum að auki sólskinsverjandi og hljóðeinagrandi. Sérstök hljóðvörn gegn umferðarhávaða er á sjúkrahúsum með 41db gleri.

Innandyra er viður áberandi meira en tíðkast hefur í sjúkrahúsbyggingum, t.d. eru hurðir og innréttingar eikarspónlagðar og gefur það hlýlegt yfirbragð auk þess sem eik er mjög slitsterk og eldist vel.



Sjúkrastofa.

Tæknibúnaður byggingarinnar miðaðist við háar kröfur sjúkrahústarfseminnar. Loftræstivélar eru í þakhýsi vegna aðalhúta hússins en

vegna fyrirlestrasalar og fundaherbergis er ein samstæða í kjallara. Öll rými eru með vélræna loftræstingu og opnanlegir gluggar eru í öllum dvalarrýmum. Lagnir og raflagnir liggja í lóðréttum stokkum, láréttar lagnaleiðir eru í loftum ganga, lóðréttir stokkar eru í hvorri álmu sem tengjast meginlagnaleið frá aðalbyggingu Landspítalans um lagnagang í kjallara. Við aðalstiga eru tvær lyftur sem uppfylla kröfur fyrir flutning sjúkrarúma. Í allri byggingunni er sjálfvirk vatnsúðakerfi og brunaviðvörðunarkerfi tengt slökkvistöð.



Ráðgjafar

Taflan sýnir hverjir voru hönnuðir byggingarinnar ásamt fjárhæð hönnunarsamninga.

Hönnuður	Fjárhæð kr.
Teiknistofan Tröð ehf.	55.402.500
Almenna verkfræðistofan hf. Rafhönnun hf.	27.825.750
Landark ehf.	1.867.500
Samtals	85.095.750

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

Teiknistofan Tröð ehf. annaðist arkitektahönnun og voru arkitektarnir Sigríður Magnúsdóttir og Hans-Olav Andersen tengiliðir stofunnar. Almenna verkfræðistofan hf. annaðist hönnun burðarþols og lagna og var Svavar Jónatansson í forsvari fyrir stofuna. Rafhönnun hf. hannaði raflagnir. Þá annaðist Landark ehf. lóðarhönnun, tengiliður við stofuna var Pétur Jónsson. Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf. annaðist fyrir hönd byggingarnefndar Barnaspítalans hönnunarstjórn og hönnunaryni. Var sú vinna unnin samkvæmt tímagjaldi. Verkefnastjóri stofunnar var Viðar Ólafsson.

Samkeppni um listskreytingu

Samkeppni um listskreytingu spítalans var haldin árið 2000 að undangengnu auglýstu forvali meðal myndlistarmanna. Hlutskarpastur varð Sigurður Guðmundsson myndlistarmaður. Listaverkið er stórt tré úr bronzi og við hlið þess stendur enn stærri stóll úr graníti. Tréð og stóllinn standa á nýrnalaga grunni úr rauðamöl. Verkinu er ætlað að örva ímyndunarafl barna, enda er hugmyndin sprottin úr ævintýrum, að sögn listamannsins.

1.3 Áætlun um stofnkostnað

Meðfylgjandi er heildarkostnaðaráætlun, lögð fram í ágúst 1999.

Heildarkostnaðaráætlun	Fjárhæð kr.
Verktakakostnaður	1.008.000.000
Hönnun	125.000.000
Umsjón og eftirlit	55.000.000
Samkeppni	12.000.000
Tengikostnaður	3.000.000
Samtals byggingarkostn.	1.203.000.000
Húsbúnaður	47.000.000
Sjúkrahúsbúnaður	41.000.000
Listskreytingar	12.000.000
Samtals búnaður og fleira	100.000.000
Heildarkostnaður	1.303.000.000

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk.

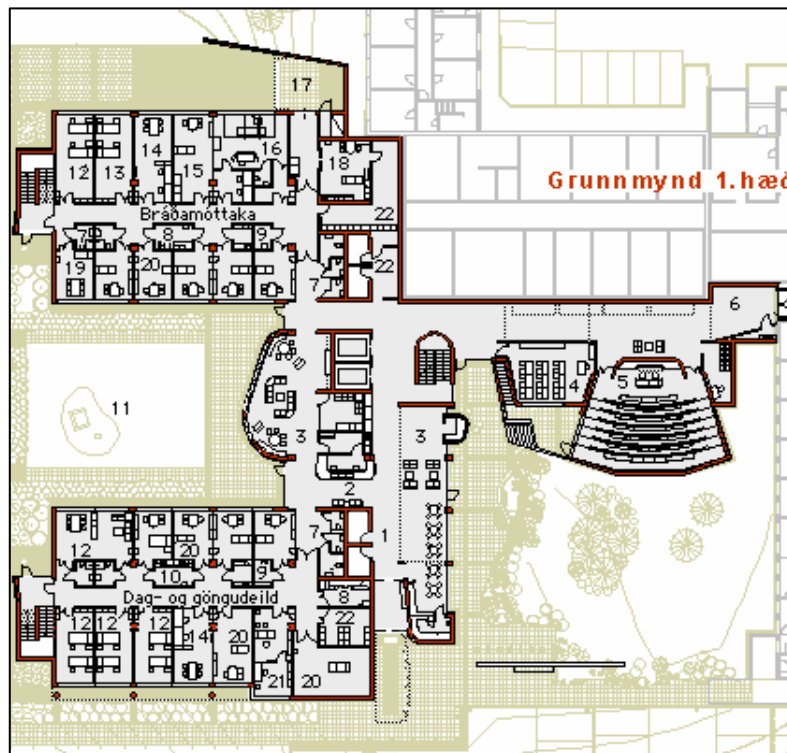
1.4 Áætlun um rekstrarkostnað

Ekki liggur fyrir rekstraráætlun fyrir bygginguna.

1.5 Áætlun um fjármögnun

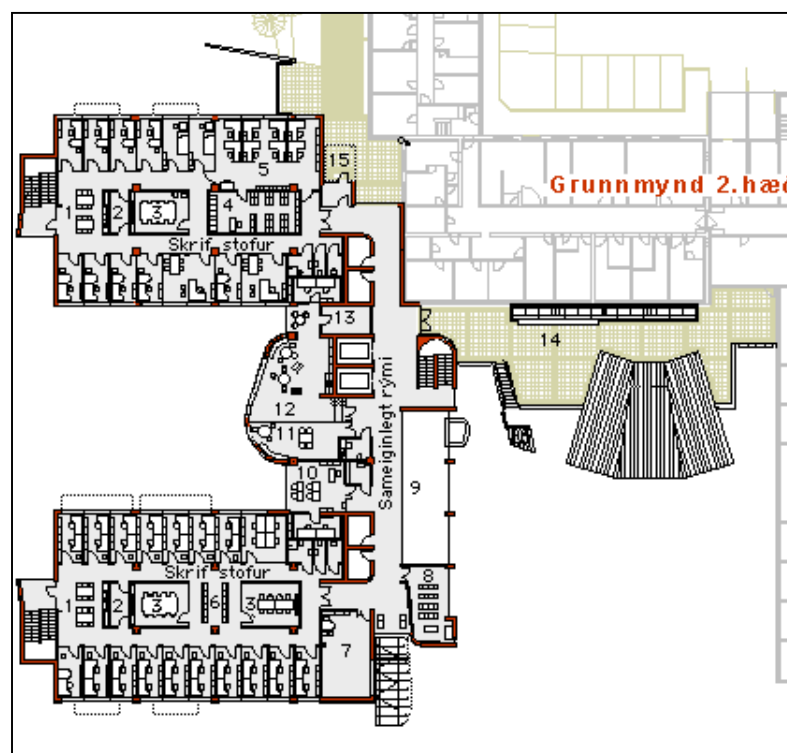
Meðfylgjandi áætlun um fjármögnun framkvæmdanna var sett fram í ágúst 1999.

Fjárveitingar	Fjárhæð kr.
1998 og fyrr	220.000.000
1999	185.000.000
2000	305.000.000
2001	463.000.000
2001 Framlag Hrings og LSH	130.000.000
Samtals	1.303.000.000



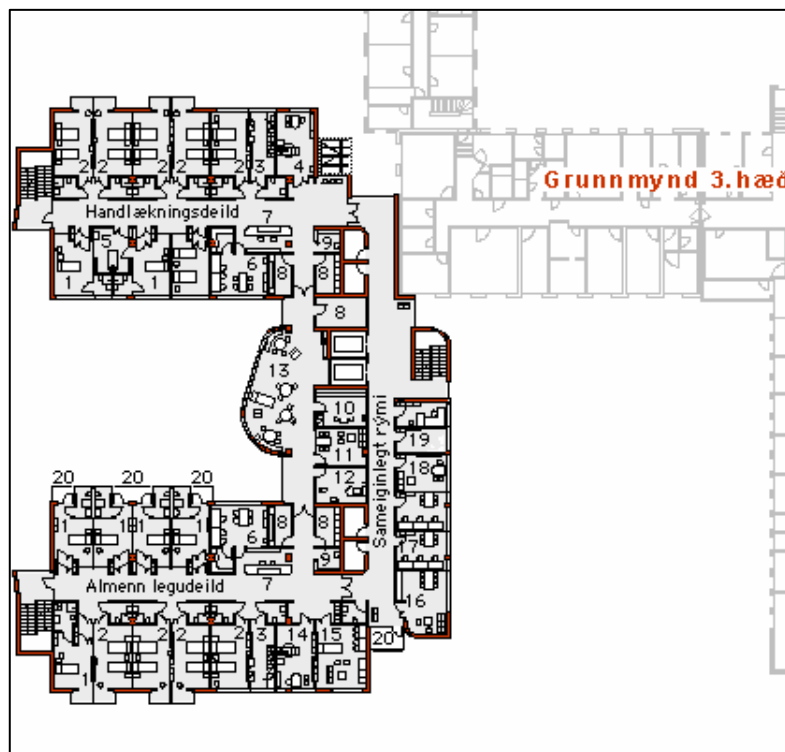
1. hæð

- 1 Anddyri, kaffistofa
- 2 Afgreiðsla
- 3 Biðstofa
- 4 Kennsla / fundir
- 5 Fyrirlestrarsalur
- 6 Umferðagangur LSP
- 7 WC
- 8 Skol
- 9 Ræsting
- 10 Býtibúr
- 11 Útilistaverk
- 12 Sjúkrastofa
- 13 Obs.Herbergi
- 14 Vakt / úrvinnsla
- 15 Skiptistofa
- 16 Röngten
- 17 Sjúkrabíla aðkoma
- 18 Akúttmeðferð
- 19 Starfsfólk
- 20 Skoðun
- 21 Hjartaskoðun
- 22 Geymsla

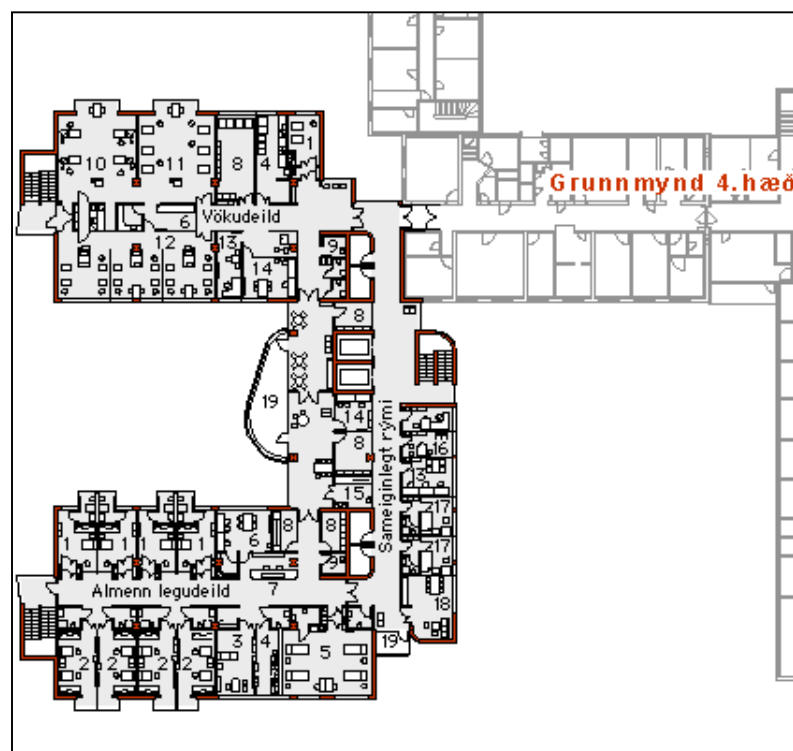


2. hæð

- 1 Kaffistofa
- 2 Ljósritun
- 3 Fundar- og vinnuherbergi
- 4 Skjalageymsla
- 5 Læknaritarar
- 6 Bókasafn
- 7 Endurhæfing
- 8 Kapella
- 9 Opið niður á 1.hæð
- 10 Skólastofa
- 11 Sameiginlegt rými
- 12 Leikmeðferð
- 13 Geymsla
- 14 Svalir
- 15 Starfsmannainngangur

**3. hæð**

- 1 Einagrunarstofa - einbýli
- 2 Sjúkrastofa - tvíbýli
- 3 Skol
- 4 Meðferðarherbergi
- 5 Brunabað
- 6 Vakt
- 7 Móttaka
- 8 Geymsla
- 9 Ræsting
- 10 Býtibúr
- 11 Dagstofa starfsfólks
- 12 Bað
- 13 Leikstofa - Borðstofa
- 14 Skoðun
- 15 Unglingaherbergi
- 16 Dagstofa foreldra
- 17 Vinnuherbergi
- 18 Viðtalsherbergi
- 19 Skrifstofa
- 20 Svalir

**4. hæð**

- 1 Einagrunarstofa - einbýli
- 2 Sjúkrastofa - tvíbýli
- 3 Skoðun 4 Skol
- 5 Vöktun
- 6 Vakt
- 7 Móttaka
- 8 Geymsla
- 9 Ræsting
- 10 Gjörgæsla
- 11 Gjörgæsla
- 12 Nýburaherbergi
- 13 Skrifstofa
- 14 Vinnuherbergi
- 15 Býtibúr
- 16 Viðtalsherbergi
- 17 Gisting foreldra
- 18 Dagstofa foreldra
- 19 Svalir

2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Framkvæmdaáfangar voru þrír og voru þeir allir boðnir út. Auk þess 4. áfangi, búnaður.

- 1. áfangi, jarðvinna ásamt styrkingum.
- 2. áfangi, uppsteypa, utanhússfrágangur og lóð.
- 3. áfangi, innanhússfrágangur.

Fjármálaráðuneytið heimilaði útboð á jarðvinnu í október 1998.

Fjármálaráðuneytið heimilaði að útboð 2. áfanga færi fram í ársbyrjun 2000 með bréfi til heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytis dags. 15. nóvember 1999.

Fjármálaráðuneytið heimilaði þann 6. júní 2001 útboð 3. áfanga (lokaáfanga).



Skóflustunga.

Útboð 1. áfanga, jarðvinnu

Fyrsti áfangi var boðinn út í nóvember 1998. Verkið fólst í því að framkvæma alla nauðsynlega jarðvinnu þannig að hægt væri að hefja byggingu Barnaspítalans. Helstu þættir verksins voru að girða svæðið af með girðingu, að hreinsa lausan jarðveg ofan af klöpp og sprengja fyrir húsi þar sem þörf var á. Fjarlægja þurfti nokkra lága stoðveggi ásamt malbiki af núverandi bílastæði gamla Kennaraskólans. Einnig átti að breyta frárennslislögn sem tengdist í Barónsstíg og leggja nýja lögn frá aðalfrárennslis Landspítalans að væntanlegu húsi. Glugga í kjallara og 1. hæð Kvennadeildar sem snúa að vinnusvæðinu þurfti að birgja og ganga frá fyllingu undir ný bílastæði á tveimur stöðum.

Helstu magntölur voru:

Magntölur 1. áfangi	
Girðing	260 m
Uppgröftur lausra efna	5.800 m ³
Fleygun	330 m ³
Sprengingar	2.900 m ³
Frárennslislagnir	70 m ³
Fyllingar	800 m ³

Niðurstöður útboðsins voru eftirfarandi:

Bjóðandi	Fjárhæð kr.	Hlutfall
Suðurverk hf.	16.674.000	46,8%
Jarðvélar sf.	16.734.000	47,0%
Borgarvirki ehf.	18.450.670	51,8%
- Frávikstilboð	17.852.670	
Garðar Þorbjörnsson	18.559.600	52,1%
- Frávikstilboð	13.760.600	
Arnarverk ehf.	19.379.500	54,3%
Sæþór ehf.	19.398.700	54,4%
Loftorka ehf.	19.854.400	55,7%
Ræktunarsamband Flóa og Skeiða ehf.	23.500.000	65,9%
Klæðning hf.	23.555.000	66,1%
Háfell ehf.	25.267.000	71,2%
Ístak hf.	26.189.244	73,5%
Verkafl hf.	28.319.950	79,5%
Kostnaðaráætlun	35.638.400	100,0%

Þann 9. nóvember 1998 var tekið tilboði Suðurverks hf. að fjárhæð 16.674.000 kr. með vsk. sem var 46,8% af kostnaðaráætlun. Gerður var verksamningur um verkið Barnaspítali Hringsins - Jarðvinna, dags. 8. janúar 1999, milli heilbrigðis- og tryggingarmálaráðuneytisins og Suðurverks hf. Samningsfjárhæðin var 16.674.000 kr. með virðisaukaskatti. Af þessari fjárhæð voru 1.073.000 kr. áætluð aukaverk á framkvæmdatíma (sem aðeins yrði greitt fyrir ef til aukaverka yrði stofnað). Nettófjárhæð samningsins var því 15.601.000 kr. og verður þessi fjárhæð notuð í skilamati þessu sem hin eiginlega samningsfjárhæð.

Útboð 2. áfanga, uppsteypu, utanhússfrágangs og lóðar

Annar áfangi var boðinn út í mars 2000. Verkið fólst í því að steypa upp bygginguna, ganga frá henni að utan og ganga frá lóð. Helstu þættir verksins voru mótasmíði, gerð járn-bendingar, steypuvinna, fráveitulagnir, snjóbræðslulagnir, utanhússklæðningar og frágangur lóðar ásamt öðrum verkum nauðsynlegum til að reisa húsið. Ennfremur átti að einangra undir botnplötur og utan á kjallaraveggi og fylla með malarfyllingu að húsi.

Helstu magntölur voru:

Magntölur 2. áfangi	
Mótafletir	11.900 m ²
Járnending	28.400 tonn
Steinsteypa	3.700 m ³
Utanhússklæðning	2.400 m ²
Gluggar og gler	1.250 m ²
Lóð	6.000 m ²
Fráveitulagnir	1.000 m
Snjóbræðsla	1.370 m ²



Lagðar hitalagnir í gólf. Mynd frá nóvember 2001.



Við frágang innanhúss. Mynd frá desember 2001.

Þann 17. mars 2000 voru tilboðin opnuð. Tilboð bárust frá 10 aðilum. Leiðréttar niðurstöðutölur sjást hér að neðan.

Bjóðandi	Fjárhæð kr.	Hlutfall
Ólafur og Gunnar ehf.	383.375.990	92,8%
Járnending ehf.	388.550.396	94,1%
Højgaard og Schultz	396.334.087	96,0%
Húsvirki ehf.	403.012.703	97,6%
Ris ehf.	404.404.404	98,0%
Ístak hf.	423.619.090	102,6%
Markhús ehf. og Framkvæmd ehf.	425.000.050	103,0%
ÍAV hf.	427.825.137	103,7%
ÁHÁ byggingar ehf.	431.034.762	104,4%
Sveinbjörn Sigurðsson ehf.	439.000.000	106,4%
Kostnaðaráætlun	412.973.238	100,0%

Lægstbjóðandi var Ólafur og Gunnar ehf. sem bauð 383.375.990 kr. með virðisaukaskatti, og var tilboðið 92,8% af kostnaðaráætlun. Þann 5. apríl 2000 var ákveðið að taka tilboði Ólafs og Gunnars ehf. og hóf fyrirtækið vinnu við verkið í maímánuði.

Það dróst hins vegar um 6 mánuði, eða fram til 31. október 2000, að ganga frá formlegri undirritun verksamnings milli heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytisins og Ólafs og Gunnars ehf. Á þessu tímabili kom í ljós að hönnuðir höfðu gleymt að magntaka öll plötu- og stigamót í byggingunni, alls rúma 6.000 m². Kostnaðaraukning í verkinu vegna þessara mistaka var 19.863.552 kr. og þar sem þetta var orðið ljóst áður en samningurinn var undirritaður þótti ekki annað fært en að taka tillit til þess í samningnum. Endanleg samningsfjárhæð varð því 403.239.542 kr. Þrátt fyrir hina breyttu samningsfjárhæð verður í þessu skilamati unnið með tilboðsfjárhæðina sem hina upphaflegu samningsfjárhæð og kostnaður vegna framangreindra mistaka í útboðsgögnum færður sem aukaverk, í samræmi við skilgreiningu á aukaverkastuðli í kafla 3.4.

Af tilboðsfjárhæðinni voru 885.100 kr. áætluð aukaverk á framkvæmdatíma (sem aðeins yrði greitt fyrir ef til aukaverka yrði stofnað). Nettófjárhæð samningsins telst því vera 382.490.890 kr. og verður þessi fjárhæð notuð í skilamatinu sem hin eiginlega samningsfjárhæð.

Útboð 3. áfanga, innanhússfrágangs

Þriðji áfangi var boðinn út í júní 2001. Verkið fólst í innanhússfrágangi spítalans. Helstu verkþættir verksins voru lagnakerfi, rafkerfi, múrverk, málun og gólffrágangur, innveggir, hurðir, innréttingar og fasttengdur búnaður.

Þann 2. ágúst 2001 voru tilboðin opnuð. Tilboð bárust frá 9 aðilum og voru niðurstöður útboðsins eftirfarandi.

Bjóðandi	Fjárhæð kr.	Hlutfall
Ólafur og Gunnar	594.926.141	83,1%
ÁF-hús frávikstilboð	699.267.541	97,7%
Ístak hf.	719.833.393	100,6%
Keflavíkurverktakar	720.789.819	100,7%
ÁF-hús	732.150.193	102,3%
Markhús og framkv.	732.988.436	102,4%
Byggingarráðgjafinn	745.422.588	104,1%
ÍAV hf.	747.129.946	104,4%
Byggingarfélagið Baula	767.479.224	107,2%
Kostnaðaráætlun	715.730.603	100,0%

Þann 12. september 2001 var tekið tilboði verktakans Ólafs og Gunnars ehf. að fjárhæð 594.926.141 kr. með vsk. sem var 83,1% af kostnaðaráætlun Gerður var samningur um verkið Barnaspítali Hringins - Innanhússfrágangur milli heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytisins og Ólafs og Gunnars ehf. Samningsfjárhæð var 594.926.141 kr. með virðisaukaskatti. Af þessari fjárhæð voru 1.202.500 kr. áætluð aukaverk á framkvæmdatíma (sem aðeins yrði greitt fyrir ef til aukaverka yrði stofnað). Nettófjárhæð samningsins var því 593.723.641 kr. og verður þessi fjárhæð notuð í skilamati þessu sem hin eiginlega samningsfjárhæð.



Unnið við leiðslur í lofti. Mynd frá febrúar 2002.

2.2 Framvinda

Framvinda jarðvinnu

Samkvæmt útboðsgögnum var áætlað að verktaki gæti hafið framkvæmdir 10.–16. nóvember 1998. Verkinu átti að verða að fullu lokið ekki síðar en 16. mars 1999. Íbúar kærðu byggingarleyfi Reykjavíkurborgar og tafðist verkið þar til úrskurðarnefnd hafði hafnað kæru íbúa. Verkinu lauk í júní 1999.



Framvinda uppsteypa, utanhússfrágangs og lóðar

Samkvæmt útboðsgögnum var áætlað að verktaki gæti hafið framkvæmdir í byrjun apríl 2000. Verkinu átti að vera að fullu lokið eigi síðar en 31. maí 2001. Tvær undantekningar voru á skilátíma verksins. Í fyrsta lagi átti verktaki að miða við að skila talsverðum hluta verksins af sér 31. mars 2001, þannig að vinna við 3. áfanga gæti hafist áður en 2. áfanga lyki. Í öðru lagi átti verktaki að miða við að lóð yrði skilað sérstaklega 30. júní 2001.



Stálgrind innveggjar. Mynd frá febrúar 2002.



Loftræstilagnir í lofti. Mynd frá mars 2002.

Verktaki hóf framkvæmdir í byrjun maí 2000 en þá var 1. áfanga, jarðvinnu lokið. Í byrjun árs 2001 fékk hann framlengingu á verkinu til ágúst 2001 vegna magnaukningar í plötumótum. Þrátt fyrir þessa framlengingu var ljóst að verktaki myndi ekki ná að skila á þeim tíma. Þegar innanhússfrágangur var boðinn út fékk verktaki þann áfanga einnig og fékk hann því framlengingu á utanhússfrágangi til þess dags er hann myndi ljúka innanhússfrágangi þ.e. 31. janúar 2003.

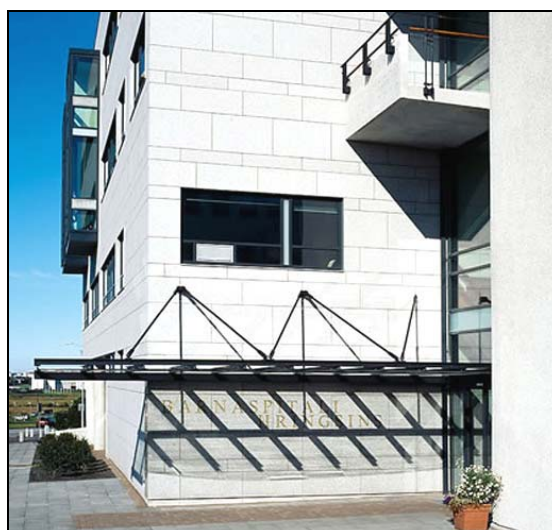
Verki lauk að mestu í janúarlök 2003 eða einu og hálfu ári frá uppgefnum skiladegi verks samkvæmt útboðsgögnum. Ýmis smávægilegur frágangur var þó enn eftir í lok janúar.



Starfsmannainngangur frá Barónsstíg.



Verönd við kaffistofu.



Glerjað skyggni yfir aðalinngangi.

Framvinda innanhússfrágangs

Samkvæmt útboðsgögnum var áætlað að verktaki gæti hafið framkvæmdir í fyrri hluta september 2001. Verktaki skyldi skila mestum hluta verksins til verkkaupa 30. september 2002 þannig að flytja mætti starfsemi spítalans í húsið, nefnt fyrri skilaáfangi. Verkinu skyldi svo vera að fullu lokið 31. janúar 2003.

Framkvæmdir verktaka hófust í lok október 2001 eða u.þ.b. tveimur mánuðum síðar en áætlað var. Uppsteypa og ytri frágangur var þá orðinn langt á eftir áætlun. Byrjað var á efri hæðum hússins og svo haldið niður á 1. hæð. Sífellt fleiri verkþættir bættust við á efri hæðum spítalans, meðan ennþá var grófvinna í gangi á þeim neðri. Reynt var að vinna samtímis á öllum hæðum.

Í júní 2002 var verkið u.þ.b. 6 vikum á eftir áætlun og litlar líkur á því að verktaki næði að vinna upp töfina. Í samráði við verkkaupa var unnið að nýjum áfangaskilum í verkinu og undirritað samkomulag þar um í október 2002. Ákveðið var að E-álmum skyldi lokið fyrst og síðan D- og F-álmum.

Um áramótin 2001-2002 töfðu árekstrar í tæknikerfum nokkuð fyrir framvindu og ósamræmi í teikningum kallaði á nokkur auka- verk. Á verktíma voru gerðar breytingar á útfærslum, auk þess sem verkkaupi bætti við viðbótarverkum sem juku umfang verksins.



Lagnir í lofti. Mynd frá júlí 2002.



Unnið við innihurðir. Mynd frá júlí 2002.

Barnaspítali Hringins var afhentur rekstrar- aðila 21. mars 2003. Í samráði við rekstrar- aðila vann verktaki síðan að úrbótum fram í júlímánuð. Eftirlit hélt eftir greiðslum fyrir auka- verk þar til í október 2003 að ákveðið var að rekstraraðili lyki því sem ógert var og gert skyldi upp við verktaka.



Gangarými.



Inngangshlið.

2.3 Eftirlit og úttektir

Eftirlit með jarðvinnu

Framkvæmdasýsla ríkisins sá um eftirlit vegna 1. áfanga, Jarðvinnu. Umsjón með eftirlitinu hafði Þráinn Sigurðsson, sviðsstjóri, eftirlitsmaður var Bragi Michaelsson. Lokaúttekt vegna jarðvinnu fór fram 22. desember 1999.



Eftirlit með uppsteypu, utanhússfrágangi og lóð

Eftirlit með 2. áfanga verksins var boðið út og þann 28. mars 2000 voru tilboð opnuð. Alls bárust tilboð frá 6 aðilum. Niðurstöðutölur sjást hér að neðan ásamt hlutfalli af kostnaðaráætlun verksins.

Bjóðandi	Fjárhæð kr.	Hlutfall
Eftirlit og verkumsjón og Verkfræðist. Hamraborg	6.401.085	55,4%
Verkfræðistofan Burður ehf.	7.599.000	65,7%
Burður ehf. fráviksboð	8.425.000	72,9%
Fjölhönnun ehf.	8.441.000	73,0%
VSÓ ráðgjöf ehf.	8.672.430	75,0%
Hnit hf.	10.902.493	94,3%
Hönnun hf.	12.394.000	107,2%
Kostnaðaráætlun	11.563.250	100%

Ákveðið var að taka tilboði Verkfræðistofunnar Burðar sem hljóðaði upp á 8.425.000 kr. með virðisaukaskatti sem var 72,9% af kostnaðaráætlun. Þegar á leið og ljóst að verkið myndi dragast voru samningar endurskoðaðir. Heildareftirlitskostnaður 1. ágúst 2003 varð því 17.137.400 kr. með virðisaukaskatti.

Eftirlitsmenn voru Sigurður Áss Grétarsson. Afleysingamenn hans voru Guðjón Samúelsson og Hjörtur Hansson. Verkfundir voru að

jafnaði haldnir vikulega meðan á verktíma stóð.

Aukaverk urðu alls um 40 talsins.



Úttekt á verki fór fram þann 27. júní 2003. Gerðar voru athugasemdir sem verktaki lagfærði fyrir 15. júlí 2003. Lokaúttekt fór fram þriðjudaginn 20. ágúst 2003 og voru engar athugasemdir gerðar.

Eftirlit með innanhússfrágangi

Boðið var út eftirlit með 3. áfanga verksins. Þann 23. ágúst 2000 voru tilboðin opnuð. Tilboð bárust frá 5 aðilum. Niðurstöðutölur sjást hér að neðan ásamt kostnaðaráætlun.

Bjóðandi	Fjárhæð kr.	Hlutfall
VSÓ ráðgjöf ehf.	16.394.420	82,0%
Hnit hf.	19.505.380	97,5%
Fjarhitun hf,	20.809.000	104,0%
Linuhönnun hf. og Forverk ehf.	20.905.767	104,5%
Hönnun	48.665.350	243,3%
Kostnaðaráætlun	20.000.000	100%

Ákveðið var að taka tilboði VSÓ ráðgjöf ehf. að upphæð 16.394.420 kr. með virðisaukaskatti sem var 82,0% af kostnaðaráætlun.



Kapella.

Yfireftirlitsmaður hjá VSÓ ráðgjöf ehf. var Gylfi Magnússon. Eftirlitsmenn hjá stofnunni voru Kristinn Alexandersson, sem sá um daglegt eftirlit, ásamt Kjartani Helgasyni og Símoni Unndórssyni sem sáu um sérhæft eftirlit. Verkfundir voru haldnir aðra hverja viku á meðan á verktíma stóð.

Aukaverk urðu alls um 100 og viðbótarverk sem verkkaupi óskaði eftir alls um 40 að tölu.

Allar úttektir og prófanir á tækniakerfum hússins, þ.m.t. lagnakerfum, loftræsikerfum, umfangsmiklum rafmagnskerfum, lyftum og bún- aði fóru fram auk úttekta á innanhússfrágangi. Lokaúttekt byggingarfulltrúa fór fram þann 20. febrúar 2003.



Skoðunarstofa.



Aðalanddyri Barnaspítalans.



Móttaka handlækningadeildar.

3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

3.1 Fjárveiting og áfallinn kostnaður

Yfirlit fjárveitinga, innborgana og áfallins kostnaður

Áfallinn kostnaður			Innborganir til FSR		Fjárlög og fjáráukalög 08-371-6.21 08-373-6.21
Ár	Á verðlagi hvers árs kr.	Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr.	Greiðslur ráðun. á verðlagi hvers árs kr.	Endurgreiddur vsk v/búnaðar kr.	
1995	4.238.729	2.081.890	6.000.000	0	0
1996	16.991	8.000	0	0	0
1997	10.018.575	4.492.635	14.000.000	0	0
1998	32.283.315	13.987.571	25.000.000	0	200.000.000
1999	57.672.284	24.437.408	70.000.000	0	185.000.000
2000	196.490.736	80.727.500	187.000.000	0	85.000.000
2001	293.870.951	113.727.148	283.860.000	0	285.000.000
2002	702.053.634	253.266.102	667.000.000	0	490.000.000
2003	241.241.579	84.497.926	297.000.000	7.180.403	90.000.000
2004	12.836.944	4.379.715	0	0	0
2005	401.211	136.885	-5.915.454	0	0
Samtals	1.551.124.949	581.742.781	1.543.944.546	7.180.403	1.335.000.000
Innborganir til FSR samtals			1.551.124.949		

3.2 Heildarkostnaður

Sundurliðun kostnaðar		
	kr.	samtals kr.
Samningsverk		
Ráðgjöf		
Hönnun	134.965.310	
Ráðgjöf önnur en hönnun	2.641.995	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	7.076.145	
Kostnaður samtals		144.683.450
Umsjón og eftirlit		
Umsjón	28.267.860	
Eftirlit	58.966.320	
Kostnaður samtals		87.234.179
Verkframkvæmd		
Samningsgreiðslur	990.407.660	
Magnbreytingar	43.682.899	
Aukaverk	71.481.162	
Verðbætur	24.980.467	
Kostnaður samtals		1.130.552.188
Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma		
Opinber gjöld	5.066.096	
Kostnaður samtals		5.066.096
Búnaður og listskreyting		
Búnaður	84.255.625	
Listskreyting	12.662.579	
Kostnaður samtals		96.918.204
Samningsverk samtals		
		1.464.454.117
Viðbótarverk		
Verkframkvæmd	86.670.832	
Viðbótarverk samtals		86.670.832
Heildarkostnaður við Barnaspítala		
		1.551.124.949
Heildarkostnaður í m.kr.		
		1.551,1

3.3 Samanburður við áætlun

Samanburður á áætluðum kostnaði og raunkostnaði

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 236,3 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 236,3 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
Samningsverk				
Ráðgjöf	144,7	137,0	137,6	0%
Umsjón og eftirlit	87,2	55,0	78,6	43%
Verkframkvæmd	1.130,6	1.008,0	997,9	-1%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	5,0	3,0	4,4	47%
Búnaður og listskreyting	96,9	100,0	82,1	-18%
Samningsverk samtals	1.464,5	1.303,0	1.300,6	0%
Viðbótarverk				
Verkframkvæmd	86,7		73,4	
Viðbótarverk samtals	86,7		73,4	
Heildarkostnaður í m.kr.	1.551,1		1.374,0	



Loftmynd.

3.4 Einingarkostnaður og stuðlar

Einingarkostnaður		
Á verðlagi hvers árs	Stærðir m ²	Einingarkostnaður kr. / m ²
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar og listskreytinga	6.809	213.571
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði og listskreytingum	6.809	227.805
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar og listskreytinga	6.809	80.333
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði og listskreytingum	6.809	85.437
Á verðlagi í mars 2006 (bvt.=325,3)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar og listskreytinga	6.809	261.325
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði og listskreytingum	6.809	277.928
Stuðlar		
Magntölustuðull		1,044
Aukaverkastuðull		1,072
Viðbótarverkastuðull		1,088

Hugtakaskýringar

Magntölustuðull er mælikvarði á nákvæmni magntalna í útboðsgögnum. Þessi stuðull er skilgreindur sem hlutfallið milli kostnaðar vegna magnaukninga og samningsfjárhæðar, að viðbættum 1, þ.e. $Magntölustuðull = MS = 1 + \text{kostnaður vegna magnaukninga} / \text{samningsfjárhæð}$. 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 magnmínkun 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. $Aukaverkastuðull = AS = 1 + \text{kostnaður vegna aukaverka} / \text{samningsfjárhæð}$. 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. $Viðbótarverkastuðull = VS = 1 + \text{kostnaður vegna viðbótarverka} / \text{samningsfjárhæð}$. Stuðullinn verður því einn ef engin viðbótarverk eru framkvæmd og hann verður stærri en 1 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 minnka gæði á fyrirskrifuðu efni eða útfærslu.

4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR

4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir

Við samanburð á kostnaði við mismunandi framkvæmdir er algengt að bera saman kostnað á stærðareiningu. Sá samanburður segir til um hagkvæmni í hönnun og framkvæmd þegar borin eru saman álíka stór hús til sömu eða svipaðra nota. Almennt lækkar kostnaður á stærðareiningu eftir því sem húsin eru stærri og þó einkum með stækkandi rýmum í húsunum sjálfum.

Í gögnum FSR er ekki að finna fyllilega samþærilega framkvæmd til samanburðar enda hafa ekki verið byggðar nýjar sjúkrahúsbyggingar á Íslandi í mörg ár. Hins vegar liggja fyrir dæmi um kostnað annarra heilsugæslubygginga sem eru reyndar mun minni og nokkuð einfaldari að gerð. Til samanburðar er Heilsugæslustöð í Kópavogi við Hagasmára 5 sem telst dæmigerð. Einnig eru settar fram til viðmiðunar þrjár byggingar af öðrum toga.

Kostnaðartölur eru miðaðar við byggingarvísitöluna 100 í júlí 1987 og eru, án búnaðar, eftirfarandi.

Bygging	Stærð m ²	Kostn./ m ²
Heilsugæslustöð Kópav.	852	75.450
Nýbygging Hæstaréttar	2.613	90.362
Sýsluskrifstofa Stykkishólmi	789	70.397
Samþýli Dimmuhvarfi	483	81.294
Barnaspítali Hringsins	6.809	80.333

4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Samanburðurinn hér að ofan sýnir að einingarverð Barnaspítala Hringsins var ýmist hærra eða lægra en í samanburðardæmunum. Eðlilegt er að kostnaður á fermetra í flestum gerðum bygginga sé lægri en í nútímalegu sjúkrahúsi eins og Barnaspítala. Hins vegar er mikill munur á stærð bygginganna, sem hefur eins og fyrr segir, nokkur áhrif til kostnaðarlækkunar. Niðurstaða samanburðarins hér að framan við önnur verk telst samt hagstæð enda er Barnaspítalinn mjög vandað sjúkrahús að allri gerð. Í töflunni sést einnig að fermetra-verð Barnaspítalans er tiltölulega lágt ef miðað er t.d. við nýbyggingu Hæstaréttar.



Austurhlið.

Skýring á hagstæðum einingarkostnaði er meðal annars sú að tilboð í alla verkþættina voru vel undir áætlunum, þannig að markaðsaðstæður voru verkinu hliðhollar. Þá ber einnig að benda á að spítalabyggingin stendur ekki sem sjálfstæð nýbygging, heldur tengist hún eldra húsnæði og nýtur þar góðs af tengingum ýmissa kerfa. Þar er því um að ræða sparnað í stofnkostnaði sem ekki væri fyrir hendi í sjálfstæðri byggingu.

Mikil aukning sem varð á umsjónar- og eftirlitskostnaði skýrist aðallega af því að verktakinn hafði boðið of lágt í verkið og lenti í ýmsum vandræðum vegna þess. Þá urðu ýmsar tafir á verkinu af öðrum orsökum, sem kölluðu á aukinn umsjónar- og eftirlitskostnað.

Heildarkostnaður var samkvæmt töflu 3.2 um 1,55 milljarður króna, þar af var framkvæmdakostnaður um 1,13 milljarður króna.

Samanburður raunkostnaðar við áætlaðan kostnað er sýndur í töflu 3.3 hér að framan. Þar kemur fram að heildarkostnaður var nánast sá sami og heildarkostnaðaráætlun. Það tókst því vel að halda heildarkostnaði innan kostnaðarrammans.

Í töflu 3.4 eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að magnaukningar voru 4%, aukaverk 7% en viðbótarverk tæp 9%. Magnaukningar, aukaverk og viðbótarverk voru ekki meiri en búast má við í svo flókinni framkvæmd.

Í heild telst fjárhagslegur árangur framkvæmdarinnar sérstaklega góður miðað við stærð og eðli verkefnisins.

Vinna verktakanna var í heildina vel og faglega unnin og samstarf við aðila gott.



Á vökudeild.

Áætlunargerðin var grundvölluð á tveggja þrepa arkitektasamkeppni um hönnun byggingarinnar og leiddi til ágætrar niðurstöðu. Eins og áður segir varð tillaga arkitektanna fyrir valinu meðal annars vegna þess að meginform hússins er einfalt og skýrt. Byggingin fellur einnig vel að landinu og umhverfi sínu, tengist heppilega aðliggjandi byggingu ofanjarðar og neðan, myndar skemmtileg útirými og aðkoma er aðlaðandi. Þá uppfyllti tillagan einnig væntingar varðandi innra skipulag og hönnun frá sjónarmiði byggingarlistar.

Barnaspítali Hringsins blasir við vegfarendum vestast á Landspítalalóðinni og sómir sér vel í borgarmyndinni með látlausum glæsileika.

Ánægja er meðal starfsfólks og sjúklinga með húsið enda er byggingin umgjörð mikilla framfara á sviði sérfræðilegra barnalækninga hérlendis, bæði lækninga og hjúkrunar svo og umönnunar veikra barna.

4.3 Heimildaskrá

Stuðst var við eftirfarandi heimildir:

Lög og reglugerð

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

Reglur

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

Framkvæmdasýsla ríkisins

Bókhald. Fyrri skilamöt. Verkefnamöppur. Myndir FSR og eftirlits.

Annað

Teikningar Teiknistofan Tröð. Loftmynd Mats Wibe Lund. Myndir Christopher Lund.

4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.

Óskar Valdimarsson, forstjóri