



Efnisyfirlit

| | |
|--|----|
| Almennt um skilamat | 3 |
| 1 Undirbúningur | 4 |
| 1.1 Lýsing verkefnis..... | 4 |
| 1.2 Frumathugun..... | 4 |
| 1.3 Áætlunargerð | 5 |
| 1.4 Áætlun um stofnkostnað | 5 |
| 1.5 Áætlun um rekstrarkostnað..... | 5 |
| 1.6 Áætlun um fjármögnun..... | 5 |
| 2 Verklegr framkvæmd..... | 7 |
| 2.1 Útboð, tilboð og verksamningar | 7 |
| 2.2 Framvinda..... | 8 |
| 2.3 Eftirlit og úttektir | 9 |
| 3 Reikningslegt uppgjör | 10 |
| 3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir | 10 |
| 3.2 Heildarkostnaður..... | 11 |
| 3.3 Samanburður við áætlun..... | 13 |
| 3.4 Einingarkostnaður og stuðlar | 14 |
| 3.5 Stuðlar | 15 |
| 4 Samantekt / niðurstöður..... | 16 |
| 4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir | 16 |
| 4.2 Árangur framkvæmdarinnar..... | 16 |
| 4.3 Heimildaskrá | 16 |
| 4.4 Staðfesting skilamats..... | 16 |

Skilamat Frankvæmdasýslu ríkisins

Desember 2020

Umbrot og hönnun: Kontor Reykjavík, auglýsingastofa

Ljósmyndir: Sigurður Hlöðversson

Ábyrgðarmaður: Guðrún Invarsdóttir, forstjóri

Umsjón: Gísli Þór Gíslason/Karl Pétur Jónsson



Mynd 1. Hliðarendaá

Almennt um skilamat

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

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

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



Mynd 2. Steyptur leiðivegur við Hlíðarendaá

1. Undirbúningur

1.1 Lýsing verkefnis

Í þessu skilamati verður gerð grein fyrir ofanflóðavörnum í og við farveg Hlíðarendaár fyrir ofan Strandgötu á Eskifirði.

Farvegur Hlíðarendaár verður breikkaður og dýpkaður og bakkarnir mótaðir með grjóthleðslum. Skurðurinn er 5 m breiður í botninn, 230 m langur og um 3 m djúpar. skurðhliðar eru hlaðnar úr grjóti með fláanum 1:0,25 (4:1). Grjót til hleðslunnar verður fengið úr skeringum og sótt í farveg Grjótár.

Steyptur leiðiveggur verður byggður austan við efri hluta skurðar. Garðurinn verður um 3,6 m hárr, 120 m langur og með langhalla að jafnaði 25%.

Landmótun og yfirborðsfrágangur felst í mótun svæða við skurðbakka og leiðivegg og gerð göngustíga. Svæðið verður jafnað og þakið gróðurlagi og síðan borið á og sáð grasfræi.

Steypt brú á Strandgötu. Á framkvæmdatímanum var tekin ákvörðun um að semja við verktakann um byggingu brúar yfir Hlíðarendaá á Strandgötu. Brúin var ekki inni í upphaflega útboðinu.

Verkkaupar voru Fjarðabyggð og Ofanflóða-sjóður. Fulltrúi Ofanflóðasjóðs við verkefnið var Hafsteinn Pálsson hjá

umhverfis- og auðlindaráðuneytinu og fulltrúi Fjarðabyggðar voru Guðmundur Elíasson mannvirkjastjóri og síðar Marín Stefánsson sviðsstjóri framkvæmda- og umhverfissviðs.

Framkvæmdasýsla ríkisins, FSR, hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa á stigi frumathugunar, áætlunargerðar, verklegar framkvæmdar og skilamats. Verkefnastjóri á frumathugunarstigi var Guðmundur Pálsson en á framkvæmdastigi Jón R Sigmundsson og Sigurður Hlöðversson hjá FSR.

1.2 Frumathugun

Frumathugun var unnin af verkfræðistofunni Hönnun hf. í samvinnu við sérfræðinga NGI í Noregi og Landslags ehf. Í samantekt kemur fram að eftirtaldar fasteignir við Hlíðarendaá á Eskifirði séu á hættusvæði C eða við markalínur þess: Strandgata 78 (atvinnu-húsnæði),

Strandgata 81 (íbúðarhúsnæði), Smiðjustígur 2 (bílskúr), Smiðjustígur 4 (bílskúr) og Svínaskálahlíð 1 (íbúðarhúsnæði). Þá eru nokkur hús að auki á hættusvæði B, s.s. Svínaskálahlíð 3 og 5, Hlíðarendavegur 1a, 1b og 2 og Smiðjustígur 2, 3 og 4.

Markmiðið með varnaraðgerðum sem frumathuginin

leggur til er að ekkert íbúðarhúsnæði verði á hættusvæði C eftir að varnarvirki hafa verið reist. Einnig er stefnt að því að minnka hættusvæði B eftir því sem aðstæður leyfa. Eins og áður sagði eru nokkur hús á B-svæði austan Hlíðarendaár.

Rennsli í Hlíðarendaá vegna vatnsflóða eru talin geta orðið allt að 13,6 m³/sek og krapaflóða allt að 60 m³/sek. Þá er heildarmagn í aurflóði talið vera 500 m³ og í krapaflóði allt að 20.000 m³. Því er talin þörf á að auka flutningsgetu farvegarins með því að færa, breikka og dýpka farveg árinna. Yfirleitt verði breidd hans um 5 m og austan hans komi leiðigarður sem verði hæstur um 4 m og nái niður undir efstu hús. Þá er mælt með gróðursetningu á hjallanum ofan byggðar.

1.3 Áætlunargerð

Fjármála- og efnahagsráðuneytið heimilaði, með bréfi dags. 20. Janúar 2015, að hefja mætti áætlunargerð fyrir umrædda framkvæmd.

Hönnun

Í júlí 2013 var efnt til verðkönnunar um hönnun á ofanflóðavörnum á Eskifirði – hönnun aur- og krapaflóðavarna, fyrir Bleiksá og Hlíðarendaá. Þjóðendur voru Efla verkfræðistofa, Verkfræðistofa Austurlands og Verkís.

Ráðgjafar

Eftirtaldir ráðgjafar unnu við verkefnið:

Samið var við Verkfræðistofu Austurlands (síðar EFLU hf.) á grundvelli verðkönnunar fyrir sameiginlega hönnun bæði Bleiksár og Hlíðarendaár. Samið var við Landmótun, Verkís hf. Og Mannvit á grundvelli áætlaðs tímafjölda.

| Hönnuður | kr. |
|---------------------------------|------------------|
| Verkfræðistofa Austurlands ehf. | 6.367.742 |
| Verkfræðileg hönnun. | |
| Landmótun ehf. Mótvægisáðgerðir | 4.500.000 |
| Verkís. Aðstoð við eftirlit. | 4.000.000 |
| Mannvit ehf. Frumathugun. | 4.000.000 |
| Samtals | 18.867742 |

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

1.4 Áætlun um stofnkostnað

Heildarkostnaðaráætlun FSR, í janúar 2015 var eftirfarandi.

| Heildarkostnaðaráætlun | m.kr. |
|------------------------|-------------|
| Ráðgjöf | 9,5 |
| Umsjón og eftirlit | 7,8 |
| Verkframkvæmd | 76,7 |
| Samtals | 94,0 |

Allar fjárhæðir í töflunni eru með VSK nema ráðgjöf og efnid frá Mair Wilfried GmbH.

1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

Engin áætlun var gerð um rekstur mann-virkisins. Viðhaldskostnaður mannvirkisins skiptist samkvæmt lögum um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum milli sveitarfélaga og ofanflóðasjóðs 40/60%.

1.6 Áætlun um fjármögnun

Í áætlunum ofanflóðasjóðs var gert ráð fyrir þessum framkvæmdum og var miðað við að Fjarðabyggð greiddi 10% af kostnaði en ofanflóðasjóður greiddi 90%, samanber heimildarákvæði laga nr. 49/1997, um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum.a nr. 49/1997, um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum.



Mynd 3. Afstöðumynd, Hlíðarendaá fyrir breytingar.



Mynd 4. Afstöðumynd, Hlíðarendaá eftir breytingar.



Mynd 5. Unnið við hleðslu á árbökkum rétt ofan við brú.

2. Verklef framkvæmd

2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Fjármála- og efnahagsráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 26. mars 2015, að hefja verklegan hluta framkvæmdarinnar.

Boðin var út framkvæmdin Ofanflóðavarnir á Eskifirði, Hlíðarendaá – varnavirki. Framkvæmdin fellst í gerð ofanflóðavarna í og við farveg Hlíðarendaár fyrir ofan Strandgötu á Eskifirði

| Helstu magntölur | magn | eining |
|---------------------------------|--------|----------------|
| Haugsetning gróðurlags | 5.000 | m ³ |
| Grjóthleðsla meðfram árfarvegi | 1.200 | m ³ |
| Gröftur, fylling og brottakstur | 5.400 | m ³ |
| Aðflutt malarefni | 1.550 | m ³ |
| Hellulögn | 40 | m ² |
| Þöklögn | 230 | m ² |
| Sáning og áburðargjöf | 5.145 | m ² |
| Steypumót | 1.097 | m ² |
| Kambstál | 10.100 | kg |
| Steinsteypa | 165 | m ³ |

Tilboð voru opnuð 22. mars 2015. Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

| Niðurstöður útboðs | Kr. | Hlutfall |
|------------------------|---------------------|---------------|
| Þ. S. Verktakar ehf. | 79.500.055.- | 105,0% |
| Héraðsverk ehf. | 71.307.739.- | 94,1% |
| Kostnaðaráætlun | 75.743.800.- | 100,0% |

Framangreindar tilboðsfjárhæðir innihalda tilboð í áætluð aukaverk, sem ekki koma þó til greiðslu nema til þeirra komi á framkvæmdatímanum. Í samningi við verktaka eru aukaverkin því undanskilin í samningsfjárhæðinni.

Þann 4. júní 2014 var tilboði Héraðsverks ehf. að fjárhæð 71.307.739 kr. með vsk tekið, sem var 94,1% af kostnaðaráætlun. Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því að fjárhæð 66.583.339 kr.

Í útboðinu var framkvæmdin skilgreind sem gerð ofanflóðavarna í og við farveg Hlíðarendaár fyrir ofan Strandgötu.

Smíði brúar á Strandgötu yfir Hlíðarendaá var skilgreind sem 2. áfangi.



Mynd 6. Starfmenn virða fyrir sér afraksturinn.

Á framkvæmdatímanum var tekin ákvörðun um að semja við verktakann um viðbótarverk og bæta við grjótvörn í botni farvegarins byggingu brúar á Strandgötu ásamt vegriði og handriði og framlengja verkið niður fyrir brú alveg niður í fjöru. Viðbótar-samningurinn hljóðar upp á kr. 19.650.000,-. Áætlaður heildarkostnaður við brúarsmíðina er um 25 millj.

2.1 Framvinda

Framkvæmdir hófust um miðjan júní 2015 með gerð vinnuvegar upp farveginn og fyllingu undir stoðvegginn, skráningu og færslu á trjágróðri. Verkið fór hægt af stað og strax á öðrum verkfundi 25. ágúst var bókað:

„Verkferlið hefur riðlast. Útbúin verður endurskoðuð verkáætlun, en ljóst er að verkinu mun ekki ljúka í ár“.

Á verkfundi í lok september 2015 var tekin ákvörðun um að semja við verktakann um byggingu brúar á Strandgötu yfir Hlíðarenda á á fundinum var eftirfarandi bókað:

„Á þessum fundi er samið við verktakann Héraðsverk um viðbótarverk sem felst í því að byggja brú (stokk) á Strandgötuna yfir Hlíðarendaána. Viðbótarverkið byggir á einingaverðum samningsverksins. Viðbótarsamningurinn hljóðar upp á kr. 19.650.000,-. Áætlaður heildarkostnaður við brúarsmíðina er um 25 millj. Samið verður sérstaklega

við Héraðsverk eða aðra um ýmis verk tengd þessu viðbótarverki.

Fjarðabyggð mun koma að lagningu frárennslis-, neysluvatns- og hitalagna sem brúarsmíðin hefur áhrif á.

Héraðsverk mun sjá um að útbúa framhjálaup til að viðhalda umferð um Strandgötuna á meðan á framkvæmdum stendur. Merkja þarf framkvæmdina vel og í nánú samráði við Vegagerðina og þær reglur sem þar gilda.“

Einnig var bókað: „Endurskoðuð verkáætlun, sem tekur tillit til viðbótarverksins er lögð fram en af þeim ástæðum er ljóst að verkinu mun ekki ljúka að fullu í ár eins og ráðgert var heldur 15. júní 2016. Skv. nýrri verkáætlun verður árið 2015 meðal annars lokið við uppsteypu brúarinnar í byrjun desember og formun farvegarins, en stígar, timburbrýr, sáning og ýmis lokafrágangur verður ekki unnin fyrr en vorið 2016. Eins og áður segir mun mannvirkið verða tilbúið að taka við flóði næsta vetur þó svo ýmis lokafrágangur verði eftir. Gert er ráð fyrir að vinna hefjist aftur 1. maí 2016 og ljúki að fullu 15. júní 2016.“

Í lok október er jarðvinna við brúarsmíði hafin og umferð komin á hjáleðina. Um miðjan desember er allur stoðveggurinn uppsteypdur, og búið er að steypa botnplötu brúarinnar. Veðurfar var mjög óhagstætt og gekk verkið ekki eftir áætlun.



Mynd 7. Frágangur við ána.

Í byrjun janúar 2016 þurfti að opna mót brúarveggja og hreinsa aur úr mótum sem hafði komið í leysingum milli jóla og nýárs. Einnig hafði skolast úr fyllingum við steypa stoðvegginn og var ákveðið að lengja grjótvörn lengra upp en gert hafði verið ráð fyrir í hönnun.

Í mars var brúargólflið steypst og unnið í farveginum ofan brúar. Í apríl var lokið við brúarsteypu og grjóthleðslu ofan brúar, unnið við göngustíga. Ánni var hleypt undir brúna og fyllt að brúarvængjum.

Umferð var hleypt á brúna 2. maí og gengið frá bráðabirgðahandriði, göngustígar komnir í hæð með burðarlagi og landið mótað.

Áfram var unnið við grjóthleðslu neðan brúar, uppsetningu veg- og handriða, göngubrú yfir ána, raflögn og staualýsing, malbikun Strandgötu, snyrtingu og sáningu í júní og júlí. Í ágúst og september var unnið við grjóthleðslu og hellulögn á áningarstöðum, sáningu og snyrtingu umhverfis.

Lokaúttekt fór fram 6. okt. 2016.

Seinni part dags þann 23. júní 2017 eftir mikla rigningu og vatnavexti varð aftaka flóð í farvegi Hlíðarendaár. Straumurinn bar með sér aur og grjót úr farvegi árinna ofar í hlíðinni og niður eftir ánni og lokaði fyrir rennsli undi brúna. Lagfæringum og endurbyggingu lauk ekki að fullu fyrr en sumarið 2018.

Verktaka mættu á svæðið fljótlega og grófu frá brúnni og stýrðu rennsli árinna þannig að sem minnst tjón yrði. Talið er að um 12-14 þúsund rúmmetrar af mól og framburði hafi verið grafnir upp úr ánni og keyra þurfti í burtu.

2.3 Eftirlit og úttektir

Eftirlit með framkvæmdunum fyrir hönd Framkvæmdasýslunnar hafði Jón R. Sigmundsson og Sigurður Hlökkversson, starfsmenn FSR og Guðmundur Þ. Bergsson starfsmaður Verkís á Egilsstöðum sá um aðstoð við daglegt eftirlit.



Mynd 8. Brúarsmiði við Strandgötu.

3. Reikningslegt uppgjör fyrir aðalverkið

3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir

Yfirlit áfallins kostnaðar og innborgana

Áfallinn kostnaður

| Ár | Á verðlagi hvers árs kr. | Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr. |
|----------------|--------------------------------|--|
| 2013 | 6.521.958 | 1.100.752 |
| 2014 | 6.521.958 | 1.083.562 |
| 2015 | 74.638.572 | 11.913.579 |
| 2016 | 88.214.814 | 13.521.584 |
| 2017 | 13.850.878 | 2.090.699 |
| 2018 | 16.587.500 | 2.384.975 |
| 2019 | 597.700 | 82.487 |
| 2020 | 654.802 | 88.201 |
| Samtals | 207.588.182 | 32.265.838 |

Í töflu 3.1 er yfirlit yfir áfallinn kostnað og innborganir sundurliðað eftir árum. Áfallinn kostnaður er annars vegar eftir verðlagi hvers árs og hins vegar eftir byggingarvísitölu 100. Gerð er grein fyrir innborgunum frá ráðuneyti, eða undirstofnun þess, á verðlagi hvers árs og, þegar það á við, frá sveitarfélagi á verðlagi hvers árs.

3.2 Heildarkostnaður

Sundurliðun kostnaðar

| Samningsverk | kr. | samtals kr. |
|--|------------|--------------------|
| Ráðgjöf | | |
| Hönnun | 20.093.200 | |
| Ráðgjöf önnur en hönnun | 380.010 | |
| Kostnaður tengdur ráðgjöf | 0 | |
| Kostnaður samtals | | 20.473.210 |
| Umsjón og eftirlit | | |
| Umsjón með verkefni | 13.581.400 | |
| Eftirlit með verklegri framkvæmd | 5.612.502 | |
| Kostnaður samtals | | 19.193.902 |
| Verkframkvæmd | | |
| Samningsgreiðslur | 61.326.040 | |
| Magnbreytingar | 19.452.659 | |
| Aukaverk | 26.896.376 | |
| Verðbætur | 4.975.160 | |
| Kostnaður samtals | | 112.650.235 |
| Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma | | |
| Opinber gjöld | 0 | |
| Rekstur á framkvæmdatíma | 0 | |
| Kostnaður samtals | | 0 |
| Búnaður og listskreyting | | |
| Búnaður | 0 | |
| Listskreyting | 0 | |
| Kostnaður samtals | | 0 |
| Samningsverk samtals | | 152.317.347 |

Viðbótarverk

| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Verkframkvæmd | 55.270.835 |
| Búnaður | 0 |
| Viðbótarverk samtals | 55.270.835 |

Heildarkostnaður

| | |
|--|-------------|
| Heildarkostnaður við ofanflóðavarnir Eskifirði - Hlíðarendaa | 207.588.182 |
| Heildarkostnaður í m.kr. | 207,6 |

Í töflu 3.2 er heildarkostnaður sundurliðaður eftir kostnaðartegundum. Kostnaður við verkframkvæmd er samanlagðar samningsgreiðslur, magnbreytingar, aukaverk og verðbætur en viðbótarverk eru tilgreind sérstaklega.

3.3 Samanburður við áætlun

Samanburður á áætluðum kostnaði og raunkostnaði

| | Raunkostnaður á verðlagi hvers árs m.kr. | Áætlun á verðlagi BVT 616,5 m.kr. | Raunkostnaður á verðlagi BVT 616,5 m.kr. | Hlutfallslegur mismunur % |
|---------------------------------|--|---|--|---------------------------------|
| Samningsverk | | | | |
| Ráðgjöf | 20,5 | 9,5 | 20,5 | 116% |
| Umsjón og eftirlit | 19,2 | 7,8 | 18,7 | 140% |
| Verkframkvæmd | 112,7 | 76,7 | 108,5 | 41% |
| Gjöld og rekstur á framkv. tíma | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Listskeyting | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Samningsverk samtals | 152,3 | 94,0 | 147,7 | 57% |

Viðbótarverk

| | | |
|-------------------------------------|-------------|-------------|
| Verkframkvæmd | 55,3 | 51,2 |
| Búnaður | 0,0 | 0,0 |
| Viðbótarverk samtals án vsk. | 55,3 | 51,2 |

Heildarkostnaður í m.kr. án vsk. 207,6 198,9

Í töflu 3.3 er raunkostnaður sýndur á verðlagi hvers árs og einnig á þeirri vísitölu sem áætlaður kostnaður var settur fram, þannig að samanburður sé gerður á sama verðlagi. Viðbótarverk eru tilgreind neðst í töflunni því um er að ræða kostnað sem ekki var tekinn með í áætluninni og því ekki hluti þess sem tekið er til samanburðar.

3.4 Einingarkostnaður

Einingarkostnaður

| Á verðlagi hvers árs | Stærðir m ² | Einingarkostnaður kr. / m ² |
|---|---------------------------|---|
| Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar | 2300,0 | 90.256 |
| Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100) | | |
| Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar | 2300,0 | 14.029 |
| Á verðlagi 1. janúar 2010 (nýbvt. = 100) | | |
| Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar | 2300,0 | 70.297 |
| Á verðlagi í desember 2020 (nýbvt. = 149,2) | | |
| Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar | 2300,0 | 104.884 |
| Á verðlagi í desember 2020 (bvt. 1987 = 747,7) | | |
| Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar | 2300,0 | 104.892 |

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.

3.5 Stuðlar

Hér fer á eftir reikningslegt uppgjör fyrir búnaðarliðið og verknúmerið 633 1714.

| Stuðlar | |
|------------------|-------|
| Magntölustuðull | 1,317 |
| Aukaverkastuðull | 1,439 |
| Viðbótarstuðull | 1,901 |

Hugtakaskýringar vegna stuðla

Magntölustuðull er mælikvarði á nákvæmni magntalna í útboðsgögnum og er skilgreindur sem hlutfallið á milli kostnaðar vegna magnbreytinga og samningsfjárhæðar, að viðbættum 1.

$$\text{Magntölustuðull (MS)} = 1 + \frac{\text{kostn. v. magnbreytinga}}{\text{Samningsfjárhæð}}$$

Stuðullinn verður 1 ef engar magnbreytingar eiga sér stað, >1 ef magn eykst og <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.

$$\text{Aukaverkastuðull (AS)} = 1 + \frac{\text{kostn. v. aukaverka}}{\text{Samningsfjárhæð}}$$

Stuðullinn verður 1 ef engin aukaverk eiga sér stað, >1 ef stofnað er til aukaverka, en 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.

$$\text{Viðbótarverkastuðull (VS)} = 1 + \frac{\text{kostn. v. viðbótarverka}}{\text{Samningsfjárhæð}}$$

Stuðullinn verður því 1 ef engin viðbótarverk eru framkvæmd og >1 ef stofnað er til viðbótarverka við framkvæmd verksins. Þessi stuðull getur orðið <1 ef verkkaupi tekur ákvörðun um að breyta verki til kostnaðarlækkunar, til dæmis með því að gera minni kröfur til fyrirskrifaðs efnis eða útfærslu.

4. Samantekt / niðurstöður

4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir

Við samanburð á kostnaði við mismunandi framkvæmdir á ólíkum tímum er algengt að bera saman kostnað á stærðareiningu. Sá samanburður segir til um hagkvæmni í hönnun og framkvæmd þegar bornar eru saman álíka stórar byggingar til sömu eða svipaðra nota. Almenn tækkar kostnaður á stærðareiningu eftir því sem framkvæmd er stærri og þó einkum með stækkandi rýmum í byggingum.

Eftirfarandi tafla sýnir heildarkostnað á m² án búnaðar miðað við byggingarvísitölu 100 í júlí 1987. Samanburður getur verið villandi þar sem um talsvert ólíkar útfærslur er að ræða.

| Bygging | Stærð í m ² | Kostn./m ² |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Nýjabæjarlækur | 495 | 53.159 |
| Fáskrudsfirði | | |
| Bleiksá Eskifirði | 942 | 13.845 |
| Hlíðarendaá Eskifirði. | 2.300 | 14.029 |

4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 207,6 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3. kemur fram að áætlað var að verkið kostaði samtals 94,0 m.kr. og raunkostnaður samningsverksins á sama verðlagi var 147,7 m.kr. það er 57% hærri. Að viðbættum viðbótarkostnaði við björgun í flóði og lagfæringar vegna skemmda á mannvirkinu er heilda kostnaðurinn kominn í 198,9 m.kr.

Í töflu 3.4. eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að veruleg magnaukning varð í verkinu eða 32% og aukaverk voru 44% en viðbótarverk 9%.

Allur samanburður milli verka er erfiður þar sem útfærsla varna getur verið mjög mismunandi. Þar verður einnig að taka til að viðmiðun við varnarflöt getur

verið villandi. Þrátt fyrir þetta mikinn kostnað umfram áætlun er kostnaður kr/m² varnarflatar hagstæður. Þá verður einnig að taka til að viðmiðun við varnarflöt getur verið villandi.

4.3 Heimildaskrá

Stuðst var við eftirfarandi heimildir:

Lög og reglugerð

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

Reglur

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

Framkvæmdasýsla ríkisins

Bókhaldsgögn og verk möppur FSR.

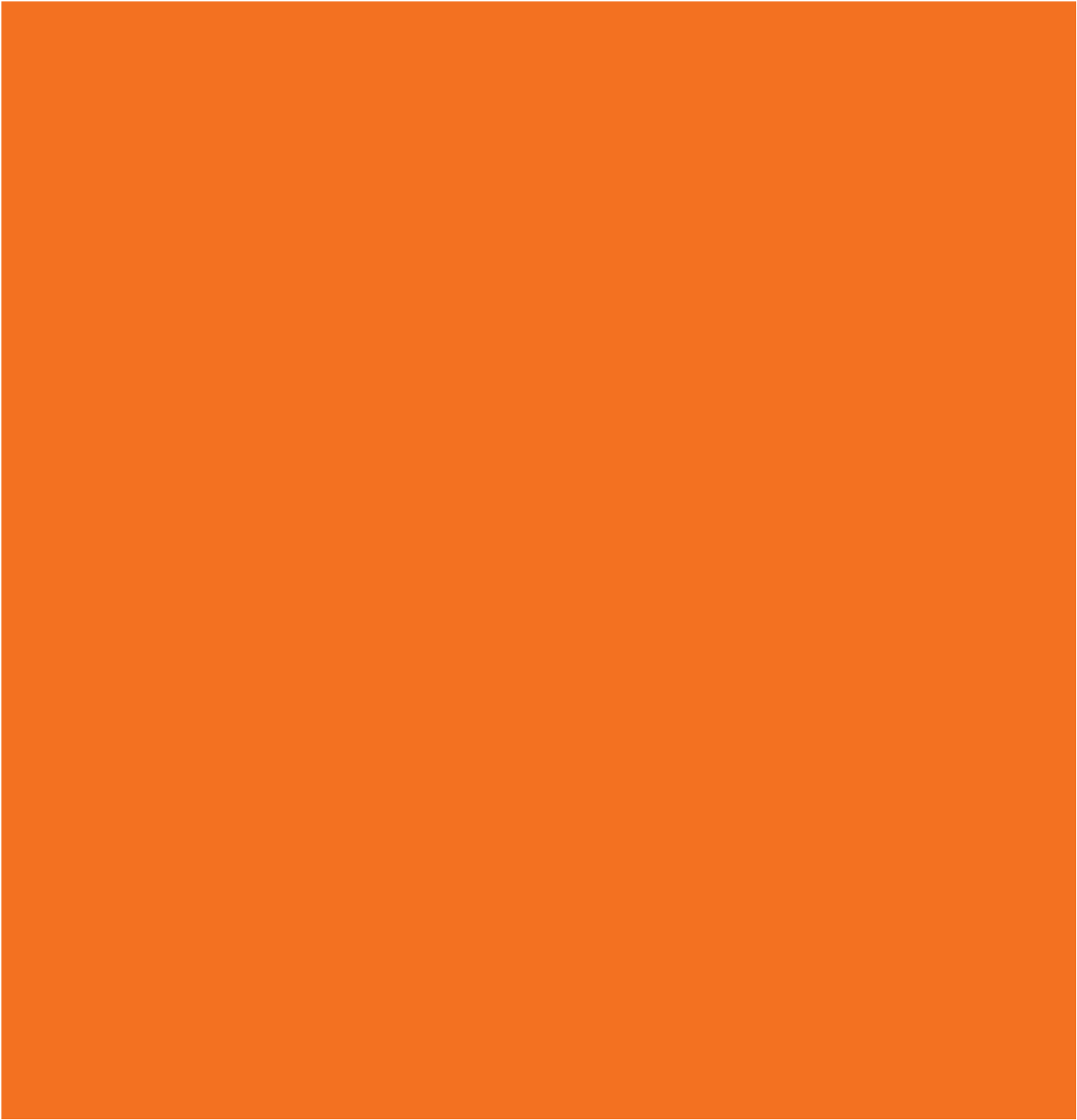
Annað

Teikningar og verklýsingar hönnuða og framvinduskýrslur.

4.4 Staðfesting skilamats

Undirrituð staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.

Guðrún Ingvársdóttir, forstjóri



www.fsr.is

