

FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

Ofanflóðavarnir Patreksfirði Litladalsá

SKILAGREIN

Júlí 2017

Efnisyfirlit

Almennt um skilagreinar	3
1 Undirbúningur	4
1.1 Lýsing framkvæmdar	4
1.2 Frumathugun	4
1.3 Áætlunargerð	5
1.4 Áætlun um stofnkostnað	5
1.5 Áætlun um rekstrarkostnað	5
2 Verklef framkvæmd	6
2.1 Útboð, tilboð og verksamningar	6
2.2 Framvinda	6
2.3 Eftirlit og úttektir	7
3 Reikningslegt uppgjör	8
3.1 Heildarkostnaður	8
4 Samantekt / niðurstöður	9
4.1 Árangur framkvæmdarinnar	9
4.2 Staðfesting skilagreinar	9



Mynd 1. Unnið við gerð krapaflóðsvarna í Litladalsá á Patreksfirði.

Almennt um skilagreinar

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. Í 3. grein þeirra segir: „**Við minniháttar verk eða framkvæmdir sem hafa lítið samanburðar- eða upplýsingagildi er heimilt að einfalda umfjöllun í skilamati**“. Þegar þessi háttur er hafður á er skýrslan nefnd „**skilagrein**“ til afmörkunar frá skilamati.

Hér fer á eftir skilagrein framkvæmdar.



Mynd 2. Nýr árfarvegur Litladalsár mótaður.

1. Undirbúningur

1.1 Lýsing framkvæmdar

Hér verður í stuttu máli gerð grein fyrir vörnum gegn krapaflóðum í Litladalsá á Patreksfirði. Tilgangur þessa verks var að verja íbúðarhús við Litladalsá og nýja hótelið, í fyrrum sláturhúsi bæjarins að Aðalstræti 100, gegn krapaflóðum sem falla öðru hvoru niður farveg Litladalsár. Vegna varna við hótelið myndi hætta við bensínstöðina á Aðalstræti 110 aukast og því þurfti einnig að koma fyrir vörnum við bensínstöðina. Verkið fólst í:

1. Gerð leiðigarða meðfram neðsta hluta Litladalsár.
 - a. Austan megin ofan við Aðalstræti 100, hótelið.
 - b. Vestan megin ofan við Aðalstræti 110, bensínstöðina.
2. Gerð stoðveggjar/leiðiveggjar við Aðalstræti 110, bensínstöðina.
3. Dýpkun og víkkun flóðfarvegs Litladalsár á um 270 m kafla upp með ánni.
4. Gerð nýrrar aðkomu að Bræðraborg, breytt úr aðkomu frá Aðalstræti í aðkomu frá Sigtúni, um plan við Sigtún 29–35.
5. Vörnum við Bræðraborg.

Garðarnir voru að mestu leyti byggðir úr fyllingarefni og kom efnið úr uppgreftri úr farvegi Litladalsár. Næst hótelinu, ármegin, er rofvörn. Sums staðar var þörf á grjótvinnu, hleðslu eða styrkingum, til varnar rofi eða þar sem brattar eru of miklir fyrir fyllingarefnið. Einnig er um ýmsan yfirborðsfrágang og göngubrú að ræða.

Um var að ræða dýpkun og víkkun flóðfarvegs árinna ásamt byggingu varnarveggja og garða, leiðigarða og stoðveggja. Tilgangur verksins var að verja íbúðarhús og hótelið, Fosshótel, gegn krapaflóðum. Framkvæmdir stóðu yfir frá byrjun árs 2013 til nóvember 2015.

Verkkaupar voru Vesturbyggð og ofanflóðasjóður. Tildrög verkefnisins má rekja til þess að uppfylla varð varnir gegn ofanflóðum (krapaflóðum) þegar Vesturbyggð gaf rekstrarleyfi á hótellekstur í endurgerðri byggingu er stendur á bökkum Litladalsár. Verk þetta var viðbótarverk við byggingu þvergarðs við Klif á Patreksfirði. Gerður var sérstakur samningur er byggir á einingaverðum verksamnings um byggingu þvergarðs við Klif nr. V-12035, dags. í desember 2012.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa á stigi frumathugunar, áætlunargerðar, verklegra framkvæmda og skilagreinar. Guðmundur Pálsson var verkefnastjóri á stigi frumathugunar og áætlunargerðar, en Þorvaldur St. Jónsson á stigi verklegrar framkvæmdar og skilagreinar.

1.2 Frumathugun

Heimildir eru til um tvö stór vatns- og/eða krapaflóð niður Litladalsá. Þau flóð ollu skemmdum og manntjóni. Hið fyrri féll áður en bærinn byggðist við ána og því ekki vitað um afleiðingar þess, en hið síðara tók með sér eitt hús og olli skemmdum á öðrum. Í skýrslu VST hf. (Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen) frá árinu 1994 um snjóflóðavarnir fyrir Patreksfjörð eru reifaðar þrjár hugmyndir að vörnum fyrir byggð við ána:

- Hreinsun/dýpkun farvegjar svo flóð eigi greiða leið til sjávar.
- Aðgerðir ofan byggðar með stíflugerð eða uppsetningu fyrirstaða af einhverju tagi.
- Gerð leiðigarða á bökkum árinna.

Á næstu árum komu fram betur útfærðar hugmyndir að vörnum fyrir byggð við ána, meðal annars í skýrslu Veðurstofu Íslands frá 1996 og í skýrslu VST hf. (Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen) og norsku stofnunarinnar NGI (Norges Geotekniske Institutt) frá 1998.

Hættumat var síðan samþykkt fyrir Patreksfjörð haustið 2003. Þar kemur fram að eitt íbúðarhús stendur í flóðfarvegi Litladalsár á hættusvæði C (Bræðraborg) og 10 íbúðarhús/fjölbýlishús (Sigtún 11–67) snerta mörk hættusvæðis C, auk eins íbúðarhúss (Aðalstræti 97) neðst á svæðinu. Ennfremur stendur hótelið (Aðalstræti 100) og bensínstöð (Aðalstræti 110) á hættusvæði C. Tillögur að vörnum miða við að verja allar framangreindar byggingar.

Í ársbyrjun 2013 fól Vesturbyggð verkfræðistofunni Verkís hf. frumhönnun vegna ofanflóðavarna meðfram Litladalsá á Patreksfirði.

1.3 Áætlunargerð

Hönnun

Í júlí 2013, í framhaldi af frumhönnun, fór Vesturbyggð fram á verkhönnun á áfanga 1 því verið var að breyta sláturhúsinu, Aðalstræti 100, í hótél og forsenda rekstrarleyfis tilhlítandi ofanflóðavarnir.

Niðurstaða hönnunar var í grófum dráttum eftirfarandi:

- Dýpkun og víkkun flóðfarvegs Litladalsár ca 230 m upp með ánni.
- Gerð varnargarða, þ.e. leiðigarða, stoðveggja og leiðiveggja.
- Varnir og breytt aðkoma að Bræðraborg.

Ráðgjafar

Verkfræðistofan Verkís hf. sá um verkhönnun og verkefnastjóri var Höm Hrafnadóttir verkfræðingur.

Aðalheiður E. Kristjánsdóttir, landslagsarkitekt hjá Landmótun ehf., vann aðlögun svæðisins að landi.

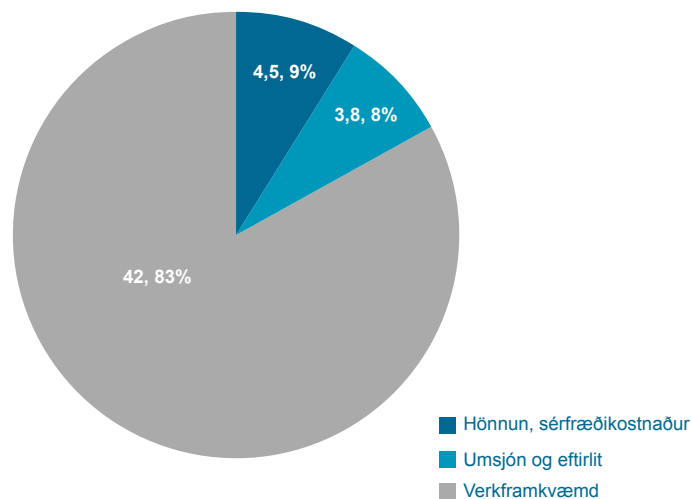
Tómas Jóhannsson, jarðeðlisfræðingur á Veðurstofu Íslands, yfirfor hönnunarforsendur og varnartillögur fyrir hönd veðurstofustjóra.

1.4 Áætlun um stofnkostnað

Heildarkostnaðaráætlun FSR í júlí 2013 var eftirfarandi:

Heildarkostnaðaráætlun	m.kr.
Hönnun, sérfræðikostnaður	4,5
Umsjón og eftirlit FSR	3,8
Verkfrámkvæmd	42,0
Samtals:	50,3

Allar fjárhæðir í töflunni eru með VSK nema ráðgjöf.



Mynd 3. Heildarkostnaðaráætlun í milljónum króna.

1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

Engin áætlun var gerð um rekstur.



Mynd 4. Færa þurfti lagdir Orkubús Vestfjarða.

2. Verklef framkvæmd

2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Í framhaldi kynningar á íbúafundi haustið 2013 var ákveðið að gera viðbótarsamning og ganga til samninga við Verktakafélagið Glaum ehf. um ofanflóðavarnir við Litladalsá á grundvelli verksamnings nr. V-12035, dags. í desember 2012. Þessi viðbótarsamningur byggir að mestu leyti á einingaverðum þvergarðs með 10% álagi vegna umsýslu verktaka, en áður nefnd einingaverð voru mjög hagstæð frá útboði á byggingu þvergarðsins. Verktaki lagði ennfremur fram tilboð í þá verkþætti sem ekki var hægt að byggja á áður gefnum einingaverðum.

Gerður var viðbótar verksamningur við Verktakafélagið Glaum ehf. nr. V-14006, dagsettur í febrúar 2014. Samningsfjárhæð var 35.478.355 kr. með vsk.

2.2 Framvinda

Verktaki hóf framkvæmdir um áramótin 2013/2014. Eftirlit Framkvæmdasýslunnar var í höndum Þorvaldar St. Jónssonar og hafði hann ekki á þeim tímapunkti gefið heimild til að hefja framkvæmdir þar sem framkvæmdaleyfi lá þá ekki fyrir né hafði samningur verið gerður milli aðila. Verktaki taldi sig hafa leyfi frá skipulagsfulltrúa og Vesturbyggð (samkvæmt tölvupósti) um eftirfarandi atriði:

- a) Ýmsa undirbúningsvinnu
- b) Aðstöðusköpun

- c) Lagningu vinnuvegar
- d) Grjóthreinsun í Litladalsá
- e) Uppúrtekt efnis (svörður, efsta lag)

Verktaki var kominn nokkuð á veg með framkvæmdir þegar framkvæmdaleyfið kom loks í byrjun febrúar 2014 og samningar voru undirritaðir. Þá var settur fullur kraftur í verkefnið enda veðurfar snjólétt og frost í jörðu sem var tilvalið fyrir þessar framkvæmdir. Helstu verkþættir voru þá eftirfarandi:

- 1: Svörður og efsta lag sunnan ár var tekinn til síðari nota (jöfnunarlag o.fl.).
- 2: Grófefni og finefni grófflokkuð/hörpuð til síðari nota.
- 3: Fleygað haft norðan félagsheimilis.
- 4: Syðri kantur ár tekinn í hæð, byrjað var neðan frá við Aðalstræti (kóti 2 m).
- 5: Efni var tekið sunnan hótels og sunnan ár og flutt í mön (leiðigarð) norðan megin í framhaldi fyrirhugaðs varnarveggs.

Um miðjan mars 2014 stöðvuðust framkvæmdir þar sem Orkubú Vestfjarða hafði ekki farið í færslu lagna eins og til stóð og var nauðsynlegt til að verktaki gæti haldið sínu verki áfram.

Í byrjun apríl hafði engin framvinda verið vikunar á undan og verk stöðvaðist tímabundið þar sem færsla lagna hafði

enn ekki átt sér stað. Verkkaupi (eftirlit FSR) fór þá fram á að verktaki færi í frágang á efri hluta svæðis sem fólst í að jafna yfirborð efri hluta svæðis og að leggja u.þ.b. 10 cm jarðvegslag og búa yfirborð undir sáningu og/eða þökulagningu.

Segja má að sáralítil framvinna hafi verið í verki frá því að það stöðvast í lok mars og allt fram á mitt sumar (2014). Ástæða þess var, eins og áður hefur komið fram, að Orkubúið stóð ekki við sinn þátt (færslu lagna) þrátt fyrir óteljandi loforð þar um. Enn fremur gat Vesturbyggð ekki lokið byggingu stoðveggis við Fosshótel vegna tafa Orkubús Vestfjarða og síðan tafðist lagning tengibrautar milli N1 og Vélsmiðjunnar Loga. Allt þetta hafði áhrif á framvindu ofanflóðavarna í dalnum og fór verktaki fram á tafabætur vegna þessa. Þeim bótum var hafnað.

Þann 16. september 2014 lauk Orkubú Vestfjarða loks við færslu lagna. Þá var Aðalstræti strax í framhaldinu rofið og brú rifin og Vesturbyggð gat hafið byggingu á stoðvegg við Fosshótel. Verktaki fór í þann frágang í dalnum sem hægt var að framkvæma um sumarið 2014, þ.e. þökulagningu, grjóthleðslu o.fl., en vegna framangreindra tafa lenti verktaki með endanlega frágangsvinnu þegar vetur konungur í garð gekk.



Mynd 5. Stoðveggur við Fosshótel steypdur.

Ný verkáætlun var lögð fram í lok september 2014 og samkvæmt henni gerði verktaki ráð fyrir að ljúka megin frágangsvinnu fyrir jólin 2014, en að grassáning, gróðurreitir og finni snyrtingar myndu bíða sumars 2015.

Lokafrágangur verktaka sem vinna átti um sumarið 2014 lenti því að hluta til í vetrarvinnu og frestun fram á sumarið 2015. Lokaúttekt fór fram 18. nóvember 2015 og komu fram nokkrar athugasemdir.

Magnaukningar

Töluverð aukning varð á fleygun klappar á svæði norðan við félagsheimili. Hönnuðir sáu aukningu ekki fyrir, enda hitti engin prufuhola vegna hönnunar á áður nefnt svæði. Um er að ræða aukningu úr 500 m³ í 2690 m³ eða um 3.285.000 kr.

Viðbótarverk

Mikil magnaukning varð í yfirborðsfrágangi og þá aðallega vegna þökulagningar en verkkaupi bað um á verktíma að þökuleggja þar sem landið hallaði í stað grassáningar. Sú viðbót var 5.258.000 kr.

2.3 Eftirlit og úttektir

Verkefnastjóri og eftirlit með framkvæmdunum fyrir hönd Framkvæmdasýslunnar hafði Þorvaldur St. Jónsson, verkefnisstjóri FSR.

Samskipti við verktaka og framgangur alls verksins var góður. Haldnir voru 23 verkfundir á verkstað, sá fyrsti 12. febrúar 2014 og sá síðasti fyrir lokaúttekt 18. nóvember 2015.

Samskipti verktaka og FSR við Orkubú Vestfjarða voru stíð og varð verktaki fyrir töfum og erfiðleikum þar sem færsla lagna Orkubúsins dróst í níu mánuði.

Lokaúttekt FSR fór fram 18. nóvember 2015 og voru gerðar nokkrar smávægilegar athugasemdir. Þar sem vetur konungur var í garð genginn og fyrrnefnd atriði snerust um gróðurfrágang var ákveðið að framangreindar athugasemdir yrðu unnar sumarið 2016 samhliða mótvægisáðgerðum sem farið var í. Ábyrgðarúttekt fór fram í nóvember 2016 og var gerð án athugasemda.



Mynd 6. Leiðigarður og stoðveggur verja hótélbyggingu.

3. Reikningslegt uppgjör

3.1 Heildarkostnaður

Heildarkostnaður við framkvæmdina var 58.844.720 kr. Áætlaður heildarkostnaður FSR í júlí 2013 var 50.300.000 kr. Þar af kostnaður vegna framkvæmda 42.000.000 kr.

Kostnaður við framkvæmd reyndist vera eftirfarandi í krónum talið:

1) Samkvæmt samningi byggðum á ein.verði	35.478.355
2) Tilboð verktaka til viðbótar	2.862.000
3) Magnaukningar	9.757.000
4) Viðbótarverk að beiðni verkkaupa	9.891.365
5) Kostnaður vegna færslu lagna Orkubús Vestfjarða	856.000
Samtals:	58.844.720

Skýringar:

- 1) Einingarverð byggð á samningi V-12035, dags. í desember 2012, að viðbættu 10% álagi.
- 2) Ekki var til einingaverð fyrir hluta framkvæmda og tilboð verktaka í þá verkþætti var tekið.
- 3) Magnaukningar, þ.e. töliverð fleygun klappar, og ýmis önnur jarðvegsvinna.
- 4) Verkkaupi (Vesturbyggð) fór fram á 5.000 m² aukapökulögn í dal og meiri og nákvæmari mótun landslags í dal. Ofanflóðasjóður samþykkti 24.06.2014.
- 5) Miklar tafir urðu á verki vegna seinagangs Orkubúsins á færslu lagna og féll aukinn kostnaður á framkvæmdina vegna þess.

Kostnaður vegna framkvæmda varð 48.953.355 kr. sem er 6.953.355 kr. eða um 14% yfir áætlun. Kostnaður vegna viðbótarverka að beiðni verkkaupa var 9.891.365 kr.



Mynd 7. Littadalsá eftir dýpkun dalsins, fyrir sáningu.

4. Samantekt / niðurstöður

4.1 Árangur framkvæmdarinnar

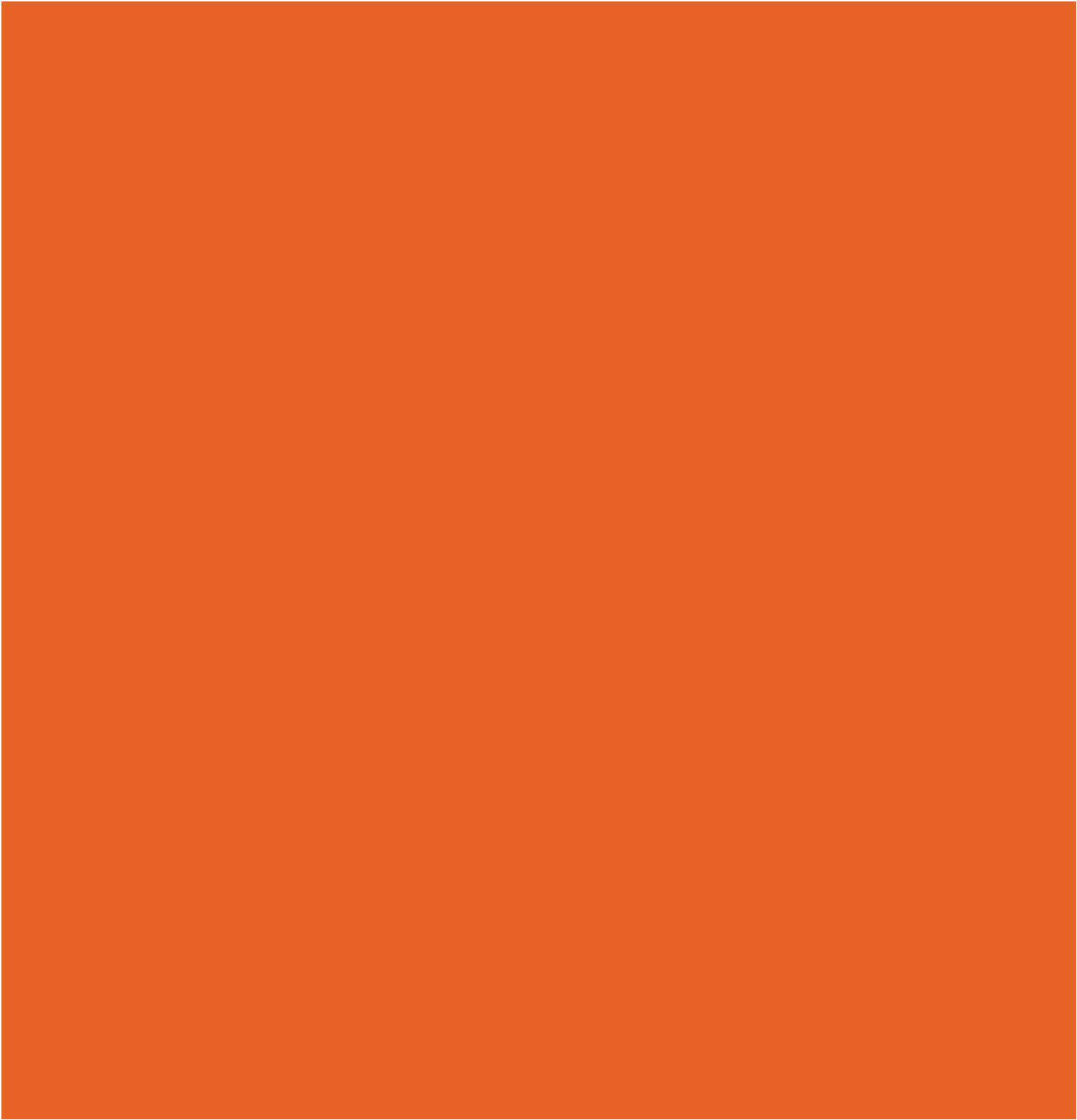
Framkvæmd var vel unnin og gæði verks eins og að var stefnt. Verklök drógust nokkuð og hefur það sínar skýringar.

Segja má að einu neikvæðu þættir verksins hafi verið seinangangur/dráttur Orkubús Vestfjarða á færslu lagna sem töfðu mjög framkvæmd þessa. Að mati verktaka voru áðurnefndar tafir um 9–10 mánuðir og fór verktaki fram á 7 m.kr. í bætur. Kröfum verktaka var hafnað.

4.2 Staðfesting skilagreinar

Undirrituð staðfestir hér með framanritaða skilagrein fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.

Halldóra Vífilisdóttir, forstjóri



www.fsr.is

