

Þrýstivatnspípan

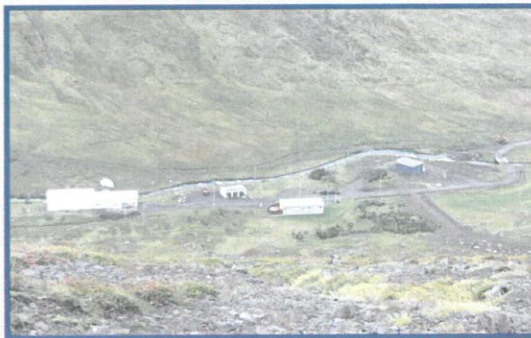
DN 500 mm trefjaplastpípa var keypt frá APS Norway með mismunandi þrýstiflokka, PN 10 til 32. Samið var við Tígur ehf. í Súðavík um gröft fyrir pípunni og niðurlagningu hennar. Verkið hófst eftir miðjan júlí 2014 og var unnið fram í desember sama ár. Lagðir voru út 690 metrar af pípunni í mesta brattanum sem er 25 gráður. Sumarið 2015 var pípan kláruð. Efri hlutinn af framkvæmdinni var að leggja nýju pípu samsíða þeirri gömlu með þeirri breytingu að nú var farið undir Fossána.

Þann 24. september 2015 var síðasta beygjan steyppt í pípunni, en áður var búið að leggja alla pípu og tengja saman við efsta hlutann sem er um 290 metra langur og er eini hlutinn af pípunni sem ekki var endurnýjaður. Samtals er öll pípan tæpir 1,9 km. Þann 5. október var vatni hleypt á pípu og þar með var hún tilbúin til notkunar.

Framkvæmdir við stöðvarhús

Samið var við Vestfirska Verktaka á Ísafirði að byggja stöðvarhúsið og hófst verkið í lok júlí 2014. Húsið er steinsteypt og var lokið við að steypa loftplötuna 28. nóvember. Stærstu hlutar hússins eru 86 m² vélasalur og 37 m² rofa- og spennarými.

Í byrjun janúar var búið að loka húsinu og setja upp 6,3 tonna brúarkrana. Unnið var í húsinu um veturinn og fram á sumar 2015. Rafskaut á Ísafirði sá um húsarafmagn. Lóðarframkvæmdir verða unnar sumarið 2016.



Vél og rafbúnaður

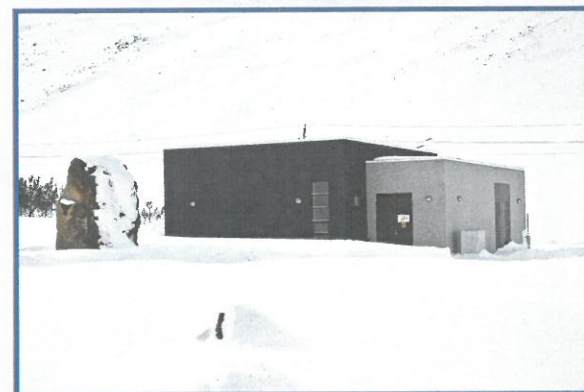
Samið var við Kössler frá Austurríki um afhendingu á vél og rafbúnaði; Vatnshverfill af Pelton gerð, tveggja stúta, vatnsnotkun 450 l/s og snúningshraði 1.000 sn/mín. Höfuðloki DN 350 mm frá TB Hydro í Póllandi. Rafali frá TES í Tékklandi, ástimplað afl 1404 kVA, spennna 400 V og 3,4 tonna kasthjól með eigin legur. Stjórnskápar frá Schubert í Austurríki og 11 kV rofar frá Orkuvirki Reykjavík.

Vélaruppsetning hófst í janúar 2015 og þær steypar niður svo öll óprifavinna væri yfirstaðin á meðan húsið væri klárað. Útdráttum strengja og tengingum var lokið um mitt sumar og þurrprófun véla hófst í lok september. Fyrsta kílóvattstundin var framleidd 7. október 2015. Við álagsprófanir var mesta framleiðsla 1.280 kW við Hn 291 metra fallhæð. Tregðuvægi vélarinnar er mjög hátt sem gerir vélina óvenju góða í eyjakeyslu.



ORKUBÚ VESTFJARÐA ohf

Fossárvirkjun



ORKUBÚ VESTFJARÐA ohf

Val á möguleikum í vatnsorku

Fyrstu athuganir á staðhættum má rekja til ársins 1925, en ítarleg álitsgerð var lögð fram í árslok 1928 og mælti með virkjun í Engidal, þar sem fallið úr Fossavatni, um 302 metrar, yrði virkjað. Ekki varð þó af framkvæmdum að sinni, en við tók margra ára leit að erlendu lánsfjármagni til virkjunarinnar.

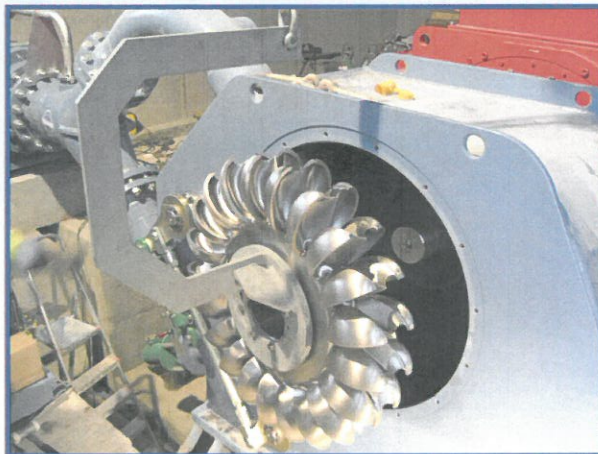
Undirbúningur Fossavatnsvirkjunar, „hinnar fornu“ og framkvæmdir

Samningar voru gerðir við sænsk fyrirtæki um virkjunarframkvæmdir sem hófust árið 1936. Sigurður S. Thoroddsen verkfræðingur hafði gert lokauppdrætti að mannvirkjunum. Um svipað leyti var Rafveita Ísafjarðar stofnuð.

Pípan var tvískipt. Neðri hlutinn var 1.320 metra löng stálþípa og 400 mm víð. Efri hlutinn var tréþípa, 580 metra löng og 500 mm víð. Vél-ar voru prófaðar í byrjun febrúar 1937 og skiluðu þær 640 kW. Hinn 13. febrúar 1937 var svo straumi frá Fossavatnsvirkjun hleypt á rafveitukerfi Ísfirðinga og jafnframt drepíð á dísilstöðinni við Aðalstræti. Þann dag fengu bæjarbúar í fyrsta sinn raforku frá orkuveri íslenskrar náttúru, vatnsaflsvirkjuninni í Engidal.

Endurbætur

Tréþípan var endurnýjuð með jafnvíðri asbestþípu og um svipað leyti var ný stífla ásamt lokuhúsi steipt fyrir neðan þá gömlu við Fossavatn og var því verki lokið árið 1974. Með henni hækkaði yfirborðið um 2 metra og lengdist stíflan um 180 metra og var orðin tæpir 500 metrar að lengd. Rúmmál miðlunar er 0,8 Gl með 8 metra niðurdrætti.



Nónhornsvatnsvirkjun

Árið 1942 hófust framkvæmdir við virkjun Nónhornsvatns. Vatnsvélinni var komið fyrir í sama stöðvarhúsi og Fossavatnsvirkjun, en fallhæð hennar var meiri, eða 380 metrar og afl 500 kW. Samtals var þá stöðin með 1.100 kW afl fyrir utan díselvélar sem voru notaðar í toppkeyrslu.

Orkubú Vestfjarða

Hinn 1. janúar 1978 tók Orkubú Vestfjarða til starfa og tók við öllum eignum Rafveitu Ísafjarðar og þar með Fossavatnsvirkjun. Engar bilanir hafa verið á Fossavatnsvél í rekstri OV. Vélin var svo stöðvuð 7. september 2015 og pípan tæmd svo hægt yrði að ljúka við breytingu á pípunni fyrir nýju virkjunina. Vélin var búin að framleiða rafmagn í 78 ár og 7 mánuði og orkuframleiðslan 233.275.800 kWst. Gamla stöðvarhúsið er nú einungis nýtt fyrir 500 kW Nónvél.

Undirbúningur að nýrri virkjun

Árið 2012 var hafist handa við undirbúning á nýrri virkjun sem nýtir sama vatn og áður úr Fossavatni, en til aðgreiningar frá gömlu virkjuninni, þá heitir sú nýja Fossárvirkjun. Ákveðið var strax í upphafi að byggja nýtt stöðvarhús og hrófla ekki við gamla búnaðinum sem verður til sýnis áfram. Elsti hluti pípunnar þarfnaðist endurnýjunar og með nýrri staðsetningu á stöðvarhúsi, þá yrði valin auðveldari leið fyrir pípuuna niður brattasta hlutann úr Fossadalnum. Nýta á miðlunina eins og kostur er, bæði sem varaafli og toppkeyrslu vegna orkuviðskipta með því að auka aflið í nýrri vél.

Staðsetning nýja stöðvarhússins er 140 metrum neðar við Langána en það gamla. Við þessa nýju staðsetningu jókst fallhæð að nýju vélinni í Hg 312,5 metra. Verktakar við skipulagsvinnuna voru Teiknistofan Eik, hönnun vatnsvega var unnin af Verkís og hönnun stöðvarhúss af Tæknipjónustu Vestfjarða. Arkitekt hússins var Hallvarður Aspelund.

Framkvæmdir við Fossavatn

Sumarið 2013 stóð til að tæma Fossavatnið og endurnýja inntakshúsið, lokubúnað, rist, laga stífluvegg og koma fyrir pípubrotsloka, DN 800 mm framleiddum af TB Hydro í Póllandi. Einnig átti að fjarlægja leifar af elstu stíflunni sem er fyrir innan inntakið sem heftir rennslið við lága vatnstöðu. Hvorki þetta sumar né sumarið 2014 eða 2015 var hægt að tæma lónið. Köld sumur og mikil snjóalög ofan vatnsins ollu því. Stefnt er á að ljúka þessum endurbótum sumarið 2016.