

6 hiru

6

April 1955

ORKUSTOFNUN  
MÁLASAFN

442.1

Maia

Virkjun Fossar

i

Þjórsárdal.

ALITSGERÐ.

Álitsgerð um

Virkjun Fossár í Þjórsárdal.

Uppdráttur A. 1195.

I. tilhögun 21 Mw.  $Q_{max}=8 \text{ m}^3/5$ . Fall: $H_{br}=340\text{m}$ . Nýtingartími 6500 st/ári

II. tilhögun 31 Mw.  $Q_{max}=12\text{m}^3/5$ . Fall: $H_{br}=340$ . Nýtingartími 4400 st/ári.

Fossá á upptök sín og aðrennslissvæði á sunnanverðu hálandinu milli Þjórsár og Stóru-Laxár. Mælingar á vatnsrennsli árinna eru ekki til. Er því hér byggt á ágizkunum um það atriði.

Fossá er á aðrennslissvæði Þjórsár, en í henni hefir meðalrennsli verið sem hér segir síðan reglubundnar mælingar hófust á henni.

Árið 1947-48	-	-	63 l/sek/km <sup>2</sup>
" 1948-49	-	-	67 "
" 1949-50	-	-	62 "
" 1950-51	-	-	44 "
" 1951-52	-	-	52 "
" 1952-53	-	-	58 "
" <del>1953-54</del>	+	-	<del>58</del> "

Í samráði við vatnamælingadeild Raforkumálastjóra er gízkað á að líklegt meðalrennsli í Fossá sé um 45 l/sek/km<sup>2</sup>

Gert er ráð fyrir að stífla milli Fossöldu og Fossheiðar. Ofan við stífluna mælist aðrennslissvæðið, á herforingjaráðsuppdráttum, 132 km<sup>2</sup> en það svarar til um  $6 \text{ m}^3/5$  meðalrennslis. Gert er ráð fyrir að nýta allt framrennslið og gízkað á að til þess að það sé hægt þurfi miðlun, sem svarar til um 40% af ársframrennsli árinna eða  $6 \times 31.5 \times 10^6 \times 0.4 =$  um  $76 \times 10^6 \text{ m}^3$ .

Með um 20 m. hárra stíflu fæst um  $80 \times 10^6 \text{ m}^3$  nýtilegur vatnsforði í inntakslóninu.

Hér á eftir fara ágizkanir um kostnað tveggja virkjanatilhagana

nefnilega

Tilhögun I. þar sem gert er ráð fyrir að setja upp 21 MW. og ætti þá að me~~ga~~ nýta orkuverið í 6500 stundir á ári, og

TilhögunII. þar sem gert er ráð fyrir 31 MW með 4400 stunda nýtingartíma á ári.

Ársorkuvinnala ætti því að verða tæpar  $140 \times 10^6$  kwst.

Í kostnaðarágizkun um þeim sem hér fara á eftir er reiknað með 100 m langri þungastíflu úr steinsteypu og 1300 m. langri grjóttstíflu með þéttikjarna. Ennfremur um það bil láréttum aðrennslisgöngum, ófóðruðum um 4600 m. löngum  $9 \text{ m}^2$  í fyrri og  $11 \text{ m}^2$  að þverskurðarflatarmáli í síðari tilhöguninni. Aðrennslisgöng þessi liggja gegnum Þossöldu í tæpra 500 m. hæð og er talið að þau muni öll liggja í blágrýti.

Við enda aðrennslisgangnanna er gert ráð fyrir jöfnunarþró og húsi undir loka. Þá tekur við þrýstivatnspípa með  $\phi$  160 og  $\phi$  187 cm. meðalþvermáli í hinum tveim tilhögunum~~tu~~. Þrýstivatnspípan er sprengd niður í gegnum fjallið og fóðruð með stálfóðraðri steinsteypu. Pípan er um 760 m. löng.

Stöðvarhúsið verður neðanjarðar. Frárennslisgöng verða um 1100 m. að lengd og aðkeyrslugöng að stöðvarhúsinu um 300 m. að lengd.

Tilhögun I 21 MW.

Kostnaðarágizkun.

Grjóttfylling, fengin við sprengingu	
aðrennslisgangna $70\ 000 \text{ m}^3$ á 20.-	1.400.000.-
Grjóttfylling $190\ 000 \text{ m}^3$ á 100/-	19.000.000.-
Járnbent steinsteypa í þéttivegg $2200 \text{ m}^3$ á	6.250.000.-
Þungastífla	600.000.-
Inntak, bráðabirgðastífla lokur	2.000.000.-
	<hr/>
	Flyt 29.250.000.-

	Fluttar: 29.250.000.-
Sprengingar neðanjarðar 82000 m <sup>3</sup> á 120/- .....	9.840.000.-
Lokar með búnaði .....	500.000.-
Fóðrun á þrýstivatnspípu stál .....	2.000.000.-
"    "    "    "    steypa .....	1.150.000.-
Stöðvarhús .....	3.000.000.-
Vélar og rafbúnaður 21 000 kw á 1200.- .....	25.200.000.-
Annar kostnaður ca 25% .....	12.060.000.-
	<u>Samtals: kr. 83.000.000.-</u>

eða 3950 pr. uppsett kw.

Tilhögun II 31 MW.

Kostnaðarágizkun.

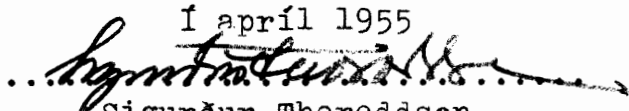
Grjótfylling fengin við sprengingu

aðrennslisgangna 90000 m <sup>3</sup> á 20/- .....	1.800.000.-
Grjótfylling 170 000 m <sup>3</sup> á 100/- .....	17.000.000.-
Járnbent steinsteypa í þéttivegg .....	6.250.000.-
Þungastífla .....	600.000.-
Inntak, bráðabirgðastíflur og lokur .....	2.000.000.-
Sprenging neðanjarðar 103.000 m <sup>3</sup> á 120/- .....	12.360.000.-
Stöðvarhús .....	4.500.000.-
Lokar með búnaði .....	750.000.-
Fóðrun á þrýstivatnspípu stál .....	2.300.000.-
"    "    "    "    steypa .....	1.600.000.-
Vélar og rafbúnaður 31 000 á 1200/- .....	37.200.000.-
Annar kostnaður .....	12.640.000.-
	<u>Samtals Kr: 99.000.000.-</u>

eða kr. 3200.- pr. uppsett kw.

Aætlanir þessar eru byggðar á herforingjaráðsuppdráttum, fallmælingu af ánni og jarðfræði yfirliti G. Kjartanssonar jarðfræðings.

Í apríl 1955

...  
  
 Sigurður Thoroddsen.