

55

ORKUSTOFNUN
MÁLASAFN

442-1 /piasa

Sigurður Thoroddsen
Verkfræðilegur ráðunautur
Verkfræðistofa Miklubraut 34, Reykjavík

Hvítárvirkjanir
Virkjanir við Gullfoss

maí 1961

Reykjavík, 16. maí 1961.

Hvítárvirkjanir.

Virkjun við Gullfoss.

Raforkumálastjóri,
Laugavegi 118,
Reykjavík.

Hér sendi ég yður samanburðaráætlanir, er við höfum gert að beiðni yðar um virkjanir við Gullfoss.

Eru þessar áætlanir gerðar fyrir skyni að fá saman burð á þeim tveimur tilhögunum um virkjun, sem þarna hafa verið taldar koma til greima.

1. Virkjad með frárennslisgögum út í Hvítá við Jáðar.
2. Virkjad með frárennslisgögum út í Tungufljót.

Áætlanir þessar staðfesta fyrri niðurstöður okkar um það, að báðar þessar tilhaganir eru svo jafndýrar samkvæmt áætlunum að af þeim verður ekki ráðið hver sé heppilegri og falli betur inn í mynsturáætlun af Hvítá.

Til þess að fá úr því skorið verður að gera áætlanir um verkjanirnar hérnar næstu neðan við, við Haukhotl og í Tungufljóti. Greinargerðinni fylgir tafla yfir þær virkjunarstærðir er við höfum gert áætlanir um og línlurit er sýnir stofnkostnað miðað við uppsett verð.

Virðingarfyllst.

Sigurður Thoroddson, verkfræðingur.

Hvítárvirkjanir.

GULLFOSS: Samanburðarámtlanir.

Vatnaskið 2000 km² f MA=118 m³/s

Samanburður er gerður á 12 mismunandi virkjunartílhögnum og stærðum.

Stifla og iamtak.

Hvítáda er stifflub 250 m. neðan við Ármót Þórarár.

Gerð er ráð fyrir samskonar stiflu og í áflitsgerð frá febr. 1957. Heildarlengd stiflu er um 1370 m. og þar af eru um 1000 m. langar jarðstifflur með steinsteyptum péttikjarna. Nesta heð þoipra er um 9 k. Að báðum árbökkum eru steinsteyptar yfirlallsstifflur sannals um 200m. langar. Í Árfarvegi er 120 m. löngk fjölboga-stifla með 6 hallundi begum auk lokuhluta stiflunnar, þar sem ráðgerðar eru botn- og ísrásir.

Inntök eru ofan við lokuhlutann, hringloga og laus við stiffluna. Heð á yfirlöllum er 242 m. y. s., en meista heð stiflu í Árfarvegi er um 24 m.

Vatnavegir.

Gerður er samburð á tvöim höfuðtilhögnum:

1. Frárennsli f Hvítá f um 114 m. heð y. s.
2. Frárennsli f Tungufljóðat f um 95 m. heð y. s.

I báðum tilhögnum er gerður samanburður á fóðruðum (.1) og ófóðruðum (.2) göngum.

Tilh. 1.1

Frárennsli f Hvítá, fóðruð göng.

Gerð er ráð fyrir um 6850 m. löngum aðrennslisgöngum að jöfnunar-pró, sem sprengd yrði néður í hlíð Tungufells f um 270 m. h. y. s. (frárennslisgögn) Frá stöðvarhúsi, sem allit er neðanjarðar, yrðu um 850 m. löng frárennslisgöng f Hvítá f 114 m. h. y. s. Löðrétt aðrennslisgöng frá pró að stöðvarhúsi eru fóðruð með stáli.

Gerðar eru áætlenir um virkjað rennsli 120 m³/s (1.11) f 200 m³/s (1.12) og 280 m³/s (1.13).

Fylling í jarðstiflur 100 kr/m³
Völar og fæfbúnaður 3000 " /kW

Dykkt steypu í göngum er reiknuð 0,6 m. Þg reiknað er með
stálmótum.

Fer hér á eftir skrá yfir helstu einkennis- og kostnaðartölur
hinna þessu tilhagana.

Myndarárvirkjanir.		Finning		Tíðhúsgum	
Tegfis - Gullfoss.		1.11		2.22	
Afl 1		114	160	115	191
Mál		128	128	128	128
Háður		118	118	118	118
Hunnin		21	20,8	21,2	20,8
H.		21	21,1	21,2	20,8
Gmax	m3/s	120	200	280	200
Stiflub. (6 yrart)	m.y.s.	242	242	242	242
Bakvatnshæb	m.y.s.	114	114	114	114
Málinn f. Innstæðingi 100m3	10	10	10	10	10
Flatearfi vinnsvoga m2	36,5	54,3	70,6	80,5	110,0
KOSTNAÐUR:					
Stifla og innfah	m hr	98,2	101,7	105,5	102,7
Vatnsveitir	m3	242,1	301,8	350,2	105,4
Stöðvarhús	m2	71,0	88,5	102,5	69,3
Vélar og rafnbínabur	m3	342,0	570,0	798,0	328,0
Ímbærðis	m3	5,0	6,0	7,0	5,0
Brottabirðsbaði flur	m2	10,0	10,0	10,0	10,0
Aðbínabur á vinnust.	m3	8,0	10,0	8,0	8,0
Vogagerð	m3	10,0	10,0	10,0	10,0
Umíslegur kostnaður	m3	286,4	402,0	503,9	238,4
Heildarkostnaður	m3	1075,0	1550,0	1805,0	1275,0
Verð af einföldingu	kr/kr	9400	9900	7160	6660

VERKFRÆÐISTOFA
SIGURDAR
THORODDSEN
Miklubr. 34 Reykjavík

HVÍTÁRVIRKJANIR GULLFOSS

Samanburður á kostnaði

2.5. '61 L.P.

A.

Reikn. L. D.

Ath.

