

i hillu

2

MÁLASAFN

142.23 - laxá

LAXÁRVIRKJUN

UDBYGNING AF ET 11.500 HK KRAFTVÆRK

I LAXÁ I NORDISLAND

66 KV

HÖJSPÆNDINGSLEDNINGEN

FRA LAXÁ TIL AKUREYRI

LICITATION

UDARBEJDET AF:

RAFORKUMÁLASTJÓRNIN

(ISLANDS ELECTRICITETSVESEN)

REYKJAVIK, ISLAND

28. APRIL, 1950.

LAXÁRVIRKJUN

UDBYGNING AF ET 11.500 HK KRAFTVÆRK

I LAXÁ I NORDISLAND

66 KV

HÖJSPÆNDINGSLEDNINGEN

FRA LAXÁ TIL AKUREYRI

LICITATION

UDARBEJDET AF:

RAFORKUMÁLASTJÓRNIN

(ISLANDS ELECTRICITETSVÆSEN)

REYKJAVIK, ISLAND

28. APRIL, 1950.

INDHOLDSFORTEGNELSE.

=====

I. <u>Indledning.</u>	p. 1
II. <u>Linieföring.</u> Profil. Masteliste	p. 1
III. <u>Liniens materialer.</u> Specifikationer og beskrivelse	p. 2
a) Stolper	p. 4
b) Kobberledningerne	p. 6
c) Isolatorer	p. 6
d) Topbeslag	p. 6
IV. <u>Liniens opførelse.</u> Specifikation og beskrivelse	p. 8
a) Transport af materiale	p. 8
b) Udgravning for master	p. 8
c) Tilførsel af sten	p. 9
d) Opsætning af master	p. 9
e) Montering af isolatorer m.m.	p. 9
f) Strækning af ledninger	p. 9
g) Oprydning	p. 10
h) Byggeledelse m.m.	p. 10
V. <u>Licitationsbetingelser.</u>	p. 11
a) Tilbud alt. I. 1) Tilbudets omfang	p. 11
2) Leveringstid 3) Kontrakt	
b) Tilbud alt. II. 1) Tilbudets omfang	p. 12
2) Leveringstid 3) Garanti 4) Betaling	
5) Voldgift 6) Kontrakt.	
c) Tilbud alt. III.	p. 14
1) Tilbudets omfang 2) Leveringstid	
3) Garanti 4) Betaling 5) Voldgift	
6) Kontrakt	
 <u>Bilag I</u>	
Löntakster, transporttakster, toldsatser	p. 16
 <u>Bilag II.</u>	
Liste over tegninger	p. 18

66 kV HÖJSPÄNDINGSLEDNING

FRA

LAXÁ KRAFTVÆRK TIL AKUREYRI

I

NORD ISLAND

BESKRIVELSE OG TILBUDSINDBYDELSE

I. Indledning.

I årene 1938 - 39 opførte Akureyri kommune et 2000 HK vandkraftværk i elven Laxá på et sted som kaldes Brúar og byggede samtidig en højspændingsluftledning til Akureyri med en driftsspænding på 30 kV. I 1944 forøgedes kraftværkets kapacitet med 4000 HK hvorefter dens effekt kom op på 6000 HK samtidig med at højspændingsledningen blev fuldt belastet. En videre udbygning af vandkraften ved Brúar står for døren og der skal nu sættes i gang opførelsen af et nyt 11.500 HK kraftværk. Samtidig skal der bygges en ny 66 kV højspændingsluftledning til Akureyri, hvilken man befatter sig med her. Kraftværket i Laxá, højspændingsledningerne og højspændingsanlægget i Akureyri ejes af et kommunalt foretagende "Laxárvirkjun", som tilhører Akureyri kommune. I det følgende vil der blive gjort rede for den omhandlede højspændingsledning og de tilbud der ønskes givet i forbindelse med dens opførelse.

Statens Elektricitetsværk har påtaget sig overopsyn med anlæggets opførelse på Akureyri kommunes vegne.

II. Linieföring. Profil. Masteliste.

Højspændingsledningen er 43,527 km. lang, fra kraftstationen ved Laxá til gården Hallandsnes på østkysten af Eyjafjord.

(Ledningens fortsættelse, søkabel over Eyjafjord og 2-3 km. luftledning på vestsiden af Eyjafjord indbefattes ikke her). Ledningens fremføring/på vedlagt "Map Nr. 1. Laxárlína", målestok 1:250000. er viser Terrænet, hvor ledningen skal fremføres, er blevet profilmålt således at tre parallelle profiler med 3 meters mellemrum viser sektionerne i målestokkene: horizontalt 1:2000, vertikalt 1:200. ("Háspennulínan Laxá-Akureyri" blad 1-11).

Der er blevet indsat mastepunkter på profilen. Mastepunkternes antal er 420, og ledningens middelspændvidde bliver således ca. 104 m. Maximal-spændvidder på ledningens forskellige strækninger er følgende:

Tabel 1.

Master nr.	1- 26	140 m.	(Pegjandadalur)
	26- 68	100 m.	(Múlaheiði)
	68- 82	140 m.	(Reykjadalur)
	82-159	100 m.	(Fljótsheiði)
	159-329	140 m.	(Ljósavatnsskarð)
	329-412	100 m.	(Vaðlaheiði)
	412-419	108 m.	(Vaðlaheiði)

Vedlagt følger Masteliste over ledningen (Masteliste blad 1-9) Mastelisten giver følgende oplysninger: mastetype, mastelængde, terræn, (jordbundsundersøgelser ved boring er ikke foretaget,) nedgravningsdybde, stolpediameter 3 m. fra rod og spændvidder.

III. Liniens materialer. Specifikation og beskrivelse.

For beregning af linien har man benyttet: "SEN 12 1949 Normer for elektriska luftledningar för Starkström". Belastningsgrundlag: Klass I, isområde G, vindtryk 100 kg/m^2 resp. 150 kg/m^2 , og iøvrigt som følger:

- 1) Is: Isbelastningen på ledningerne ved vind antages 3,58 kg/m. pr. fase. Isbelastningen ved vindstille antages ligeså stor som resultanten af isbelastning ved vind og vindbelastningen, d.v.s. 4,02 kg/m. pr. fase hvor vindtrykket antages 100 kg/m² og 4,52 kg/m pr. fase hvor vindtrykket antages 150 kg/m².
- 2) Vind: På de lavere dele af liniestrækningen antages max. vindtryk 100 kg/m² på en plan vinkelret på vindretningen. På de højere strækninger antages tilsvarende vindtryk 150 kg/m².
(jfr. tabel.1)
Vindbelastning på en 70 mm² isbelagt ledning beregnes til:
 - a) Vindtryk 100 kg/m². Vindbelastning 1,97 kg/m. pr. fase.
 - b) Vindtryk 150 kg/m². Vindbelastning 2,96 kg/m. pr. fase.Hvor vindtrykket antages 100 kg/m² tillades en maximal spændvidde af 140 m. , mens spændvidden ikke må overstige 100 m. hvor vindtrykket antages 150 kg/m².
På stolper og isolatorer regnes vindtryk 8 kg pr. m. fri længde.
- 3) Laveste temperatur antages - 40°C. Isbelastning antages at optræde ved 0°C.
- 4) Tilladelig påvirkning på strømførende ledninger:
Ved laveste temperatur tillades 20 kg/mm².
Ved fuld is- og vindbelastning tillades 32 kg/mm².

Alt materiale i ledningen skal være første classes garanteret fejlfrit højspændingsledningsmateriel, og dimensioneret således at materialspændingerne i ledninger, isolatorer, master og tilhørende konstruktionsdele ikke bliver større end angivet i tabel 2, når ovenstående belastningsforudsætninger og beregningsgrundlag benyttes.

Tabel 2.

Materiale	Tilladelige spændinger				
	Træk- spænding kg/cm ²	Tryk- spænding kg/cm ²	Bøjnings- spænding kg/cm ²	Forskydn. spænding kg/cm ²	Tryk på hulrørd kg/cm ²
		1)		1)	
Træ	300	150	240	30	
Stål	2400	2000	2400	2000	4000
Nitter				2000	4000
Bearbejdede skruebolte				1800	3600

1) gælder parallelt med fibre.

a) Stolper.

Master i linien, det være sig dobbeltmaster eller maste-konstruktioner, skal opfylde danske og svenske krav til master i højspændingsledninger. Der skal anvendes første classes fyr-stolper imprægneret med 90 kg/m³ ren kreosotolie. Alle stolper skal ved topenden have en diameter af mindst 17 cm. Følgende tabel 3. angiver iøvrigt stolpernes totale længde og deres beregnede diameter 3 meter fra rodenden. Toppen af hver stolpe skal beskyttes mod regn med en hætte. Jordtraverser skal ligesom stolperne være imprægneret med 90 kg/m³ kreosotolie. Hvor der opstår forskydende kræfter mellem to stykker træ, som skal forbindes i en mastekonstruktion, skal der anbringes en gitterklo eller en "bulldog" af jern for at forstærke forbindelsen.

Tabel 3.

Stolpens totale længde m.	Diameter 3 m. fra rod cm.	Antal maste- punkter	Antal stolper	
15,5 m. (50 fod)	27	1	2	
	28	6	12	
	29	8	16	
	30	11	22	
	31	19 $\frac{1}{2}$	39	
	32	3	6	
	34	1	6	(103)
13,5 m. (45 fod)	25	1	2	
	26	2 $\frac{1}{2}$	5	
	27	15 $\frac{1}{2}$	31	
	28	31 $\frac{1}{2}$	63	
	29	66	132	
	30	56 $\frac{1}{2}$	113	
	31	34	68	
	33	11	44	(458)
12,5 m. (40 fod)	25	12 $\frac{1}{2}$	25	
	26	10 $\frac{1}{2}$	21	
	27	28 $\frac{1}{2}$	57	
	28	21	42	
	29	66	132	
	30	1	2	
	31	10	52	(331)
11 m. (35 fod)	24	2	4	
	28	1	2	(6)
		= 420	= 898	(898)

b) Kobberledningerne

Linjens ledninger skal være 70 mm² hårdtrukket kobbertov af elektolytisk ledningskobber, sammensnoet af 7 enkelte tråde. Kobberets brudgrænse skal mindst være 40 kg/mm², dens elasticitetskoefficient $1,3 \cdot 10^6$ kg/cm² og temperaturudvidelseskoefficienten $1,7 \cdot 10^{-5}$. Specifik modstand ved 15°C 0,0175 Ohm. pr. m. ved 1 mm². Kobbertovet skal leveres på stærke træruller, hvis bruttovægt skal være ca. 800 - 1000 kg.

Ledningsforbindelser, som er udsat for trækpåvirkning, skal udføres med konusforbindere eller en anden godkendt forbindelsestype.

c) Isolatorer.

Hængeisolatorerne skal på normale bæremaster bestå af 6 led isolatorer af typen Ohio Brass Co. Insulator No. 32436 eller af en anden lignende og ikke ringere type. Denne isolatortype er 5" høj, skålens diameter er 10". Dens overslagsspænding i våd og tør tilstand er henholdsvis 50 og 80 kV. På vinkelmaster, fastemaster og krydsningsmaster ved veje bruges der 7 led og hver isolatorkæde forsynes med lysbuehorn. Alt tilbehør, ophængningsbolte, hængeklemmer, strækklemmer o.l. skal være varmtgalvaniseret og være således dimensioneret at materialpåvirkningerne ikke bliver større end tilladt (jfr. tabel 2).

d) Topbeslag.

Følgende tabel 4 viser hvorledes masterne i linjen fordeles og hvilken slags traverser tilhører hver mastetype. Typen BMS (Bæremaster med strækisolatorer i begge retninger) anvendes hvor der ellers vilde være opstræk. Traverserne på mastetyperne BM og BMS skal befæstes med to bøjler på hvert stolpeben, mens traverserne på stolpetyperne AM, VM og EM skal befæstes til hvert

stolpeben ved hjælp af een böjle og een bolt (3/4"). Disse materialer, traverser, böjler, bolte etc. skal være lavet af stål 44 og varmtgalvaniseret.

Tabel 4.

Mastetype	Antal	Maste- tegning Nr.	Travers- tegning Nr.	Antal isolat.skåle pr. mast. total
Bæremaster, BM	388	F.nr.1286	F.nr.1296	18 6984
Afspændingsm.AM	13	" 1287	" 1297	42 546
Vinkelmaster.VM	7	" 1288	" 1298	49 343
Endemaster.EM	2	" 1287	" 1297	42 84
BM med strækisol.BMS	10	" 1286	" 1296	36 360
	(420)			8317

Nedenstående tabel 5. angiver den nøjagtige størrelse af liniens vinkler.

Tabel 5.

Mast nr.	Afstand fra kraftstation km.	Vinkel (gammel graddeling)
47	4,88	1°06' t.h.
167	16.35	44°12' t.h.
217	22.42	17°20' t.h.
225	23.40	29°45' t.h.
242	25.19	13°12' t.v.
309	33.52	50°29' t.v.
381	40.43	24°52' t.v.
419	43.53	29°53' t.h.

Mast nr. 47 udføres som afspændingsmast på lige strækning, mens de andre vinkelmaster udføres alle ifølge tegning F.nr. 1288

IV. Linjens opførelse, Specifikation og beskrivelse.

Arbejdet skal udført ifølge ovenstående beskrivelse og medfølgende tegninger og i overensstemmelse med den islandske stats elektricitets-tilsyns krav. Det bemærkes at elektricitetsilsynet anvender indtil videre det danske stærkstrømsreglement af 1. okt. 1946 (7. afsnit), som grundlag for sine krav til udførelsen af højspændingsluftledninger. Entreprenøren er ansvarlig for arbejdets kvalitet og at arbejdet bliver såvel i elektroteknisk som i håndværksmæssig henseende forsvarligt og godt udført.

a) Transport af materiale.

Alle master og andet materiale skal transporteres ud til maste-punkterne ifølge maste- og materialelisterne. Dog skal isolatorer med tilbehør først transporteres ud til linien efterhånden som de skal monteres. Trådrullerne skal stilles i linien med passende mellemrum.

b) Udgravning for master,

skal være i overensstemmelse med spændvidderne og nedgravningsdybderne som angivet i mastelisten. Der skal i almindelighed graves to huller for hver bæremast, et for hvert stolpeben. Hullernes bredde skal være 70-90 cm. i bunden, mens længden bestemmes efter forholdene. Bundmålet skal dog mindst være 70x70 cm. Hvis jordbunden er våd kan tilsynsmanden kræve at der graves eet hul fælles for begge stolperne og at disse forbindes med en imprægneret jordtravers i bunden af hullet. Man regner med at masteantallet af denne udførelse ikke overskrider 20 på hele linien. Hullerne skal have så stejle sider som muligt, og skal renses godt ud. En tilsynsmand fra Laxarvirkjun skal godkende hvert hul inden stolpen bliver opsat. Til udgravning hører ligeledes al sprængning af klipper og fjernelse af sten i fast jordbund.

c) Tilførsel af sten.

Til hvert mastepunkt for en almindelig bæremast skal der tilføres mindst 2 m³ af passende store sten. Til afspændingsmaster og vinkelmaster skal der tilføres mindst 6 m³ sten til hvert mastepunkt. ~~se også afsnit V. licitationsbetingelser, b.l. ang. sten-tilførsel.~~

d) Opsætning af master.

Traverser og andet tilbehør skal udføres i overensstemmelse med mastelisten og tilhørende mastetegninger. Inden en stolpe rejses skal hullet renses godt. Hver stolpe skal befæstes med to lag sten, det ene skal pukkes godt ved rodenden og det andet 30-40 cm fra jordoverfladen. Mellem disse stenlag og over det øverste stenlag skal pukkes godt med udgravningsjorden og sten. Hvis det viser sig at det efter tilsynsmandens bedømmelse mangler sten til et hul på grund af blød eller våd jordbund skal ekstra stentilførsel besørges af entreprenøren uden ekstrabetaling. ~~(jfr. dog afsnit V. b.l. ang. stentilførsel).~~

e) Montering af isolatorer m.m.

Der skal omhyggeligt passes på at isolatorerne ikke beskadiges under transport eller montering. Bliver en isolator alligevel beskadiget skal de beskadigede led udskiftes med nye med det samme. Hver stolpe skal forsynes med et advarselsskilt og hver mast med en nummerplade. Skiltene og nummerpladerne leveres af Laxårvirkjun.

f) Strækning af ledninger.

Ved ledningernes udtrækning skal der passes godt på, at disse ikke bliver beskadiget. Hvor der findes klipper eller skarpkantede sten må ledningerne ikke trækkes langs jorden. I det hele taget skal der nøje sørges for at ledningerne hverken beskadiges eller overanstreges.

Ledningerne strækkes ifølge en strækliste, som udleveres inden påbegyndelsen af arbejdet.

g) Oprydning.

Alle hegn som bliver beskadiget, nedtrampning af græsmarker og andre skader skal entreprenören bringe i orden hurtigst muligt eller betale ejerne skadeserstatninger.

Når arbejdet er afsluttet ved hvert mastepunkt skal der renses omhyggeligt rundt om dette.

h) Byggeledelse m.m.

Entreprenören sørger for alle nødvendige maskiner, apparater og værktøj til udførelse af arbejdet. Entreprenören skal på arbejdspladsen have en pålidelig byggeleder der er helt fortrolig med udførelsen af arbejder af denne art. Denne mand skal have myndighed til at gøre bindende overenskomster for entreprenören og handle på hans vegne, således at en henvendelse til ham skal have samme gyldighed som om den var blevet gjort direkte til entreprenören.

Hvis Laxárvirkjun ikke finder byggelederen kompetent nok, eller uskikket på anden måde, har den ret til at få ham fjærnet.

Entreprenören er ansvarlig for at der i enhver henseende udføres første classes arbejde, at alle mål og retninger bliver rigtige og i overensstemmelse med tegninger, at udgravning af hul bliver rigtig og at linien bliver ret mellem vinkelpunkter. Entreprenören kan ikke frigøre sig fra ansvar for fejl i arbejdet med den undskyldning at Laxárvirkjun har haft tilsynsmænd til stede.

Laxárvirkjun sørger for at masterpladserne bliver bestemt med en pæl under ræltfasen. Entreprenören skal siden selv foretage andre udstikninger udfra disse.

Hvis der viser sig fejl i arbejdet eller at dette er dårligt udført eller anderledes end bestemt i kontrakten, efter Laxárvirkjuns bedømmelse, kan den kræve at fejlen bliver straks rettet på entreprenörens bekostning.

Entreprenören er ansvarlig for alle eventuelle skader på materialer eller anlægget inden Laxárvirkjun overtager linien og må have dette forsikret. Entreprenören er også ansvarlig for alle skader som han eller hans arbejdere påfører en tredjemand. Entreprenören skal hele tiden holde en nøjagtig protokol over arbejdet, der skal føres daglig over det udførte arbejde.

Hvis entreprenören forhindres af force majeure, strejke, lockout eller andre for ham ukontrolable årsager, i at udføre arbejdet til rigtig tid, skal han så hurtig som mulig og senest inden 2 dage efter hindringens indtræden, underrette Laxárvirkjun herom.

Entreprenören skal i størst mulig omfang benytte sig af arbejdskraft fra Akureyri. Hvis kvalificeret islandsk arbejdskraft ikke er ledig vil tilladelse bliver givet til anvendelse af udenlandsk arbejdskraft.

V. Licitationsbetingelser.

Med henvisning til det foranstående om materiel til og opførelse af højspændingsledningen ønsker man et eller flere af de følgende alternative tilbud og i overensstemmelse med det nedenfor anførte.

a) Tilbud alt. 1.

1) Tilbudets omfang

Tilbudet skal omfatte samtlige materialer til højspændingsledningen som beskrevet ovenfor. Alt materiel skal specificeres og f.o.b. priser på de enkelte dele anføres. Hvis leverandören er i stand til og ønsker at tilbyde materialerna c.i.f. Akureyri og Húsavík modtages et sådant tilbud gerne, men f.o.b. priser skal dog i alle tilfælde anføres.

2) Leveringstid.

Materialerne skal leveres til en sådan tid, et hele arbejdet kan færdiggøres inden efteråret 1951 og skal leveringstid på

de enkelte dele anføres i tilbudet. Levering af stolper skal fortrinsvis kunne ske inden to måneder efter underskrivning af eventuel købekontrakt og alt materiel senest den 1. Juni 1951.

3) Kontrakt.

Hvis Laxarvirkjun skønner det nødvendigt eller ønskeligt kan den forlange, at der udfærdiges en kontrakt mellem Laxárvirkjun og leverandören om fremstilling og levering af materialerne til højspændingsledningen, som beskrevet ovenfor, hvori pris, betalingsvilkår samt andre betingelser skal fastsættes med de eventuelle ændringer, som Laxárvirkjun og leverandören bliver enige om.

b) Tilbud alt. II.

1) Tilbudets omfang.

Tilbudet skal omfatte højspændingsledningens opførelse, inclusive transport fra Akureyri resp. Húsavík, i overensstemmelse med beskrivelsen ovenfor. Entreprenören kan her regne med, at alt materiel leveres af Laxárvirkjun på Akureyri resp. Húsavík til tider som fastsættes nærmere i en kontrakt. Det bemærkes, at Húsavík ligger ca. 30 km. fra ledningens østlige endepunkt og Akureyri ca. 5 km fra dens vestlige endepunkt, målt efter automobilveje, hvilket kan ses nærmere på det vedlagte kort i målestok 1:250.000

2) Leveringstid.

Efter underskrivning af kontrakt skal arbejdet sættes i gang hurtigst muligt og opførelsen af højspændingsledningen skal være afsluttet inden den 1ste november 1951. Entreprenören göres bekendt med leveringsbetingelserne af materialerne og godkender disse. Han skal i god tid meddele når enkelte dele af anlægget er færdige så andre leverancer kan ske i ret tid.

Hvis ovenstående leveringstermin overskrides skal entreprenören betale en böde på kr. 500,- pr. dag.

3) Garanti.

Entreprenören skal stille en garanti på 10% af kontraktsummen i en af Laxárvirkjun godkendt bank. Denne garanti skal stå indtil eet år efter at anlægget er fuldfört og overtaget. I denne tid er entreprenören ansvarlig for enhver fejl som måtte vise sig på det af ham udförte arbejde eller det arbejde entreprenören har haft opsyn med.

Garantidokumentet må være formet således at det giver Laxárvirkjun ret til uden sagsanlæg og dom at anvende garantibelöbet til dækning af enhver skade eller merudgift, som efter dens skön er forårsaget ved misligholdelse af kontrakten.

4) Betaling.

Entreprenören skal ved udgangen af hver måned indsende til Laxárvirkjun et förelöbigt opgör over det i måneden udförte arbejde, hvori den tilsvarende del af kontraktsummen udregnes. Efter förelöbig godkendelse af opgöret udbetales 90% af denne del af kontraktsummen på forskud. Efter at arbejdet er fuldfört og overtaget foretages et endeligt opgör hvorefter eventuel rest udbetales.

5) Voldgift.

Enhver tvist, som måtte opstå mellem Laxárvirkjun og entreprenören afgöres med bindende virkning af en voldgiftsret, hvis sammensætning fastsættes i kontrakten.

6) Kontrakt.

Der skal udfärdiges en kontrakt mellem Laxárvirkjun og entreprenören om opförelsen af höjspændingsledningen, som beskrevet her ovenfor, hvori pris, betalingsvilkår, leveringstid, garanti, voldgift samt andre betingelser fastsættes med de eventuelle

ændringer som Laxárvirkjun og entreprenören bliver enige om.

c) Tilbud alt. III.

1) Tilbudets omfang.

Tilbudet skal omfatte samtlige materialer, transport og omkostninger samt opførelse af højspændingsledningen, d.v.s. leverance af den færdigbyggede højspændingsledning i overensstemmelse med beskrivelsen ovenfor. ~~Dog kan en tilsvarende reservation gøres med hensyn til stentilførsel som under tilbud alt. II.~~ Alle materialer skal specificeres og beskrives nøje.

Hvis entreprenören ønsker at tilbyde en anden konstruktion end den her ovenfor beskrevet f.eks. en højspændingsledning med betonstolper, skal denne konstruktion beskrives nøjagtig og beregningsgrundlag angives. En sådan konstruktion skal i det mindste være ligeså pålidelig som træstolpeledningen beskrevet her ovenfor.

2) Leveringstid.

Efter underskrivning af kontrakt skal arbejdet sættes i gang hurtigst muligt og højspændingsledningen skal være færdigbygget inden den 1. november 1951.

Hvis ovenstående leveringstermin overskrides skal entreprenören betale en böde på kr. 1.000,- pr. dag.

3) Garanti.

Entreprenören skal stille en garanti på 5% af kontraktsummen i en af Laxárvirkjun godkendt bank. Denne garanti skal stå indtil eet år efter at anlægget er fuldført og overtaget. I denne tid er entreprenören ansvarlig for enhver fejl, som måtte vise sig på det af ham udførte arbejde eller det arbejde entreprenören har haft opsyn med.

Garantidokumentet må være formet således at det giver Laxárvirkjun

ret til uden sagsanlæg og dom at anvende garantibeløbet til dækning af enhver skade eller merudgift, som efter dens skøn er forårsaget ved misligholdelse af kontrakten.

4) Betaling.

Entreprenören skal ved udgangen af hver måned indsende til Laxárvirkjun et foreløbigt opgør over de i måneden foretagne leverancer og det udførte arbejde, hvori den tilsvarende del af kontraktsummen udregnes. Efter foreløbig godkendelse af opgøret udbetales 95% af denne del af kontraktsummen på forskud. Efter at højspændingsledningen er færdigbygget og overtaget foretages et endeligt opgør hvorefter eventuel rest udbetales.

5) Voldgift.

Enhver tvist, som måtte opstå mellem Laxárvirkjun og entreprenören afgøres med bindende virkning af en voldgiftsret, hvis sammensætning fastsættes i kontrakten.

6) Kontrakt.

Der skal udfærdiges en kontrakt mellem Laxárvirkjun og entreprenören om leverancen af den færdigbyggede højspændingsledning i overensstemmelse med det ovenfor beskrevne, hvori pris, betalingsvilkår, leveringstid, garanti, voldgift samt andre betingelser fastsættes med de eventuelle ændringer som Laxárvirkjun og entreprenören bliver enige om.

BILAG I

Löntakster, transporttakster, toldsatser.

a) Löntakster i kroner pr time.

	<u>Dagarbejde</u>	<u>Overarbejde</u>	<u>Natarbejde</u>
1) Almindelige arbejdere	9,24	13,84	18,48
2) Formand	ca 12,00	18,00	24,00
3) Hjælpeværkere	9,90	14,85	19,80
4) Chauffører	10,10	" 15,15	20,20

Daglön betales for arbejde i tiden klokken 8-17 og regnes for 48 timers arbejde pr. uge indenfor dette tidsrum af dagen. Inkluderet i arbejdestiden er to gange 20 minutters pause til kaffedrikning. Middagspause (sædvanligvis een time) betales ikke.

Overtid betales for arbejde mellem kl. 17-20 og natarbejde mellem 20 og 8. Om sommeren kan man regne med 2 timers overtid pr. dag.

Arbejderne betaler kosten, dog ikke madlavningsudstyr eller madlavning men har frit logi. (Manedslön til kokkepiger er 1100 - 1200 kr.).

Som regel har formænd fri kost og logi. Fri kost kan beregnes 20 kroner pr. dag. Alle arbejdere har krav på feriepenge der beregnes på følgende måde: 4% af antallet af arbejdestimer multipliceret med vedkommendes timelön i dagarbejde. Assurance er kr. 7,65 pr. arbejdsdag og uge. Hvis der hænder en arbejder en ulykke under arbejdet, så han ikke kan arbejde, har han krav på lön i de første 7 dage efter ulyk-

b) Transporttakster:

Transporttakster er for 2½ tons lastbil (lastbilens bæreevne 2½ ton kr. 2,30 pr. km. Hvis bæreevnen forøges kommer der et tillæg på kr 0,46 pr. km. for hvert ½ ton. Med transportvejen forstås i denne forbindelse vejlængden frem og tilbage. Belastes vognen på returve betales ekstra 50% af denne takst, men kun af den last, som vognen belastes med på returen. Følgende tabel giver et overblik over disse löntakster samt timelön for lastbiler med chauffør.

	<u>Pris</u>	<u>Dagarbejde</u>	<u>Overarbejde</u>	<u>Natarbejde</u>
Lastbilens bæreevne	kr/km	kr/time	kr/time	kr/time
2½ ton	2,30	33,80	38,95	44,15
3 "	2,76	37,80	43,00	47,75
3½ "	3,22	41,85	47,00	52,20
4 "	3,68	45,85	51,00	56,20
4½ "	4,14	49,85	55,00	60,20

Mindre bælte-traktor med fører ca 30-35 kr/time

Leje af heste ca 30 kr/dag

c) Bensinpris 1,35 - 1,55 kr/liter.

(Reykjavík 1,35 kr/liter. Akureyri 1,42 kr/liter). Prisforskellen beror på afstanden fra lagerdepoter.

d) Toldsatser:

a) Træstolper:

Vægttold 0,30 kr. pr kubikfod

Pristold 11,6% af cifpris

Omsætningsskat 6,6% af cifpris+told

b) Luftledningsbeslag:

Vægttold 0,21 kr. pr kg.

Pristold 43,5% af cifpris

Omsætningsskat 6,6% af cifpris+told

c) Iselatorer:

Vægttold 0,21 kr. pr kg.

Pristold 14,5% af cifpris

Omsætningsskat 6,6% af cifpris+told

d) Kobbertråd:

Vægttold 0,21 kr. pr kg.

Pristold 11,6% af cifpris

Omsætningsskat 6,6% af cifpris+told

Bilag II.

Liste over tegninger.

1. Map Nr. 1 LAXÁR-LÍNA, Oversigtsmap
2. Profil, blad 1-11 incl.
3. Masteliste, blad 1-9 incl.
4. F.nr. 1286, bæremast
5. " 1287, afspændingsmast
6. " 1288, vinkelmast
7. " 1292, stolpeböjle
8. " 1293, hårnål
9. " 1296, travers for bæremast
10. " 1297, travers for afspændingsmast
11. " 1298, travers for vinkelmast
12. " 1299, liste over traversmateriale