

# SIGNALBOLAGET

(L. M. ERICSSONS SIGNALAKTIEBOLAG)



Telegramadress: Signalbolaget, Stockholm

Telefoner: 302304, 302825, "LM Ericsson"

Postgiro: 51341 Code: ABC, 5th Ed.

Vår ref. 2680. HM/MS.

Er ref.

Stockholm, Va den 26 nov. 1936.

Döbelnsgatan 18, 5 tr.

Förste Byråingenjören Herr T. Hård,

Stockholm.

Ang. Saltsjöbanan.

Härmed översändes ett exemplar av materielspecifikation för CTL-anläggningen för rubr. järnväg jämte jämförande tabell över materielkostnaderna enligt specifikation av den 27/3 1936 och 21/11 1936.

Högaktningsfullt

L. M. ERICSSONS  
SIGNALAKTIEBOLAG

Bil. 1 st. materielspecifikation, dat. 21/11-36.

1 st. tabell, dat. 24/11-36.

## A. Materielspecifikation för

C.T.L.-anläggningen

Neglinge - Henriksdal.

		<u>Kr.</u>
101)	1 st. manövercentral monterad med spårplan och manöverpanel, den senare försedd med 6 st. monterade och 2 omonterade manöverfält.....	4.745:--
102)	1 st. relästativ monterat med erforderliga reläer och väljare för manöversändare och indikeringsmottagare.....	4.750:--
103)	1 st. metallriktare för 220 volt, avgivande 24 volt likström, 3 amp. (för CTL-apparater).....	238:--
104)	1 st. d:o avgivande 24 volt likström för impuls-kretsarna i CTL-apparaten.....	61:--
105)	1 st. d:o RH 30110 för avgivande av 110 volt.	64:--
106)	1 st. Nifeackumulator TZ 8020, 24 volt, 80 Ah. för CTL-apparaten.....	634:--
107)	1 st. d:o TZ 1020, 24 volt, 10 Ah. för impuls-kretsarna i CTL-apparaterna.....	126:--
108)	1 st. transformator 220/12 volt, 200 va. för matning av indikeringsplanens lampor....	76:--
109)	6 st. manövermottagare utrustade med reläer och väljare för mottagning av 7 manöver-signaler, å Kr. 675:--.....	4.050:--
110)	6 st. indikerings-sändare utrustade med reläer och väljare för 10 st. indikerings-organ, å Kr. 750:--.....	4.500:--
111a)	6 st. ljussignallyktor enl. ritn. A.133 med 1 röd och 2 gröna ljusöppningar, inkl. lampor för 12 volt, inkl. bakgrunds-skärm, exkl. backlampor (2A <sup>1</sup> /2, 3A <sup>1</sup> /2, 4A <sup>1</sup> /2, 5A <sup>1</sup> /2, 6A <sup>1</sup> /2, 7A <sup>1</sup> /2), å Kr. 345:--....	2.070:--
b)	6 st. d:o med 1 röd, 1 grön och 1 vit ljus-öppning, exkl. backlampor (2E, 3E, 4F, 5F, 6E, 7E) å Kr. 345:--.....	2.070:--

---

 Transp. Kronor 85.384:--

D.N:o 2680. 23/11 -36.

		Transp.	Kr.	23.384:--
112)	12 st. ljussignallykter enl. ritn. A.132 med 1 röd och 1 grön ljusöppning, exkl. backlampor, (2B, 2D, 3B, 3D, 4B, 4D, 5B, 5D, 6B, 6C, 7B, 7D) á Kr. 215:--		"	2.580:--
113)	11 st. ljussignaler enl. ritn. 32090 med 1 röd och 1 grön ljusöppning, inkl. lampor för 12 volt, exkl. backlampor, (2C, 2G, 2F, 3C, 3G, 3F, 4C, 4G, 5G, 5G, 7C) á Kr. 218:--		"	2.388:--
114)	19 st. toppjörn enl. ritn. 31525 för uppsättning av ljussignallykter á stolpe av räl, som järnvägen uppsätter, á Kr. 10:--		"	190:--
115)	84 st. signaltransformatorer typ EL-017, 40 VA, 110/2+11+2 volt vid 1/1 last, 50 per. á Kr. 30:--		"	2.520:--
116)	6 st. balansmotstånd typ EL-017 för ljussignal med 2 gröna sken, á Kr. 40:--		"	240:--
117)	36 st. skiljetransformatorer typ ELS-026, 100 VA, 220/110 volt vid 1/1 last, 50 per. för signalernas gröna och vita sken, á Kr. 40:--		"	1.440:--
118)	36 st. dio typ ELS-026, o:a 45 VA, 110/110 volt, 50 per. för signalernas röda sken, á Kr. 50:--		"	1.800:--
119)	6 st. dio för signalernas gröna sken vid försignaler, á Kr. 50:--		"	300:--
120)	30 st. 2-fas, 2-ställnings skivreläer med 10 F och 2B kontakter, spårreläer, á Kr. 293:--		"	8.790:--
121)	30 st. relätransformatorer/monterade i gjutjärnslåda, á Kr. 65:--	32-922	"	1.950:--
122)	25 st. skyddsmotstånd enl. ritn. 35-423, á Kr. 70:--		"	1.750:--
123)	31 st. spårmatningstransformatorer, inkl. regleringsmotstånd, á Kr. 61:--		"	1.891:--
124)	105 str.fiberdetaljer för rälskarvisolering, á Kr. 10:--		"	1.050:--

Transp. Kronor 50.283:--

D.N:o 2680. 23/11 -56.

	Transp.	Kr.	50.283:--
125) 12 str. fiberdetaljer för växelisolering, å Kr. 60:--.....	"		720:--
126) 3 st. enkla spårspärrar, inkl. förbin- delsejärn och förbindelsestång till bef. växelställ, å Kr. 135:--.....	"		405:--
127) 117 st. reläer 36-381 med 4 F och 4 B bero- ende kontakter kol-kol, 2000 ohm, å Kr. 94:--.....	"		10.998:--
128) 30 st. d:o 36-257, 6 F och 6 B oberoende kontakter, kol-kol, 2000 ohm, å Kr. 123:--.....	"		3.690:--
129) 28 st. d:o 36-257, 10 F och 2 B oberoende kontakter kol-kol, 2000 ohm, å Kr. 123:--.....	"		3.444:--
130) 15 st. fördröjningsreläer enl. 31-1163, 440 ohm, å Kr. 135:--.....	"		1.755:--
131) 28 st. reläer 36-381 med 4 F och 4 B bero- ende kontakter kol-kol, monterade med likriktare, 2000 ohm, SS-reläer, å Kr. 135:--.....	"		3.780:--
132) 34 st. d:o 36-381, med 4 F och 4 B beroende kontakter, kol-kol, monterade med likriktare och motstånd, 50 ohm, ljusreläer för ett aken, å Kr. 135:--.	"		4.590:--
133) 2 st. d:o för ljusrelä för signal med 2 gröna aken, å Kr. 135:--.....	"		270:--
134) 6 st. blinkrelä 35-209, med 4 kontakter, 60 bl./min. å Kr. 125:--.....	"		750:--
135) 4 st. interlockingreläer, å Kr. 400:--.....	"		1.600:--
136) 6 st. lokalomläggningreläer 142438 för 12 volt, å Kr. 115:--.....	"		690:--
137) 6 st. kamskivereläer enl. 145150, fördröj- ningsreläer för nödfallsutlösning, å Kr. 45:--.....	"		270:--
138) 6 st. drivreläer för d:o, å Kr. 90:--.....	"		540:--

---

 Transp. Kronor 83.785:--

D.N:o 2680.23/11 -36.

	Transp.	Kr.	83.785:--
139) 9 st. växeldrivanordningar enl. ritn. 87894 med tungkontroll och inbyggt växellås, 3-fas, 220 volts motor, inkl. fundament och mek. anslutningsdelar, á Kr. 1065:--.	"	9.585:--	
140) 7 st. manöverreläer RM 22 för manövrering av ovanstående växeldrivanordningar, á Kr. 90:--.....	"	630:--	
141) 6 st. lokalomläggningskontakter 36-259, inkl. glimlampa för 220 volt, inkl. kabelskyddsror och fastsättningsror, exkl. trästolpe, á Kr.80:--.	"	480:--	
142) 4 st. elektr. fällbomsdrivanordningar typ F5, ritn. 60370, med 3-fas, 220 volts motor, inkl. linskiva, á Kr. 1.335:--.....	"	5.340:--	
143) 6 st. kontrollkontakter ritn. 64553, inkl. mek. anslutningsdelar för fastsättning á fällbom, á Kr.55:--.	"	330:--	
144) 4 st. manöverreläer RM 22 för manövrering av fällbomsdrivanordning, á Kr. 90:--.....	"	360:--	
145) 53 st. kabeländboxar 35-70, 24 kl. á Kr. 25:--.....	"	1.325:--	
146) 2 st. fördelningshus 66289, 28 klämmor, á Kr. 80:--.....	"	160:--	
147) 2 st. kabeländboxar 36-109, 60 klämmor, á Kr. 40:--.....	"	80:--	
148) 338 st.porslinsblock 31-439, á Kr.0:90....	"	304:20	
149) 41 st.metallriktare typ RH 30110, 50 per. 127 volt, avgivande 12 volt, 60 ma. á Kr. 36:--.....	"	1.476:--	
150) 6 st. metallriktare, avgivande 12 volt, 0,5 amp. för manöverreläer, á Kr. 61:--.....	"	366:--	
151) 5 st.d:o, 24 volt, 0,25 amp. för CTL-stativen, á Kr. 61:--.....	"	305:--	
152) 8 st.luftkylda transformatorer typ TLO35, för inomhusmontage, 3-fas,220/110 volt, 600 va. för spårreläernas lokal-fas, á Kr. 90:--.....	"	450:--	

Transp. Kronor 104.976:20

D.N:o 2680, 23/11 -36.

	Transp.	Kronor 104.976:20
153) 3 st. luftkylda transformatorer typ KL-017, för inomhusmontage, 1-fas, 127/12 volt, 50 per. 50 va. för fällbombsbelysning, exkl. skåp, eller gjutjärnslåda för montering vid fällbommar, á Kr. 32:--.....	"	96:--
154) 100 st.torrelement AD 524, á Kr. 3:50...	"	350:--
155) 6 st.Nifeackumulatorer TZ 2010, 12 volt, 20 Ah. för rellär, á Kr. 108:50.....	"	651:--
156) 3 st.dio TZ 2020 för CTL-stativ, á Kr. 217:--.....	"	1.085:--
157) 1 st. illuminerad spårplan för Brokuren.	"	620:--
158) 2 st. kontaktsatser med tryckstänger för blockapparaten i Brokuren, á Kr. 160:--.....	"	320:--
159) 1 st. linjal med stöd för beroenden mellan 6 blockfält (övrig materiel för ändring av blockapparaten anskaffas av järnvägen).....	"	90:--
160) 2515 m. 26 x 1 mm <sup>2</sup> pappersisolerad, impregnerad, blymantlad och armerad signalkabel enl. S.J. spec. N:o 1.....	"	5.206:05
161) 3490 m.14 x 1 mm <sup>2</sup> dio.....	"	4.990:70
162) 3375 m. 2 x 1,5" Gebe-ledning EDJL.....	"	1.755:--

---

**Kronor 120.139:95**

D.N:o 2680. 23/11 -36.

B. Material för  
Östervik.

-----

201)	2 str. fiberdetaljer för rälssakarvisolering,	Kr.	20:--
202)	2 st. relätransformatorer i gjutjärns- låda, 32-922, á Kr. 65:--.....	"	130:--
203)	2 st. reläer 36-257 med inbyggd likriktar- brygga (spårrelä). á Kr. 135:--.....	"	270:--
204)	2 st. reläer 36-381 med 6 F och 4 B beroende kontakter, kol-kol, á Kr. 94:--.....	"	188:--
205)	2 st. dito 36-257 med 6 F och 6 B oberoende kontakter, kol-kol, á Kr. 123:--.....	"	246:--
206)	2 st. fördröjningsreläer enl. 31-1163, á Kr. 123:--.....	"	246:--
207)	2 st. reläer 36-381 med inbyggt shuntmot- stånd, á Kr. 135:--.....	"	270:--
208)	1 st. relä 142438.....	"	115:--
209)	24 st. sodaelement AD 218W, á Kr. 28:--.....	"	672:--
210)	40 st. torreelement AD 524, á Kr. 3:50.....	"	140:--
211)	150 m. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> EDJL Gebekabel, á Kr. 52:--.	"	78:--

Kronor 2.375:--

Ö.N:o 2480.23/11 -36.0. Telefon- och kraftkabel.

301)	3685 m. 10 x 2 x 0,9 telefonkabel	
302)	9660 " 20 x 2 x 0,9 "	
303)	3175 " 30 x 2 x 0,9 "	Kronor 46.281:10
304)	4950 " 3 x 6 m/m jordkabel 3,3 kV.	
305)	1220 " 3 x 6 " " 3,3 "	
306)	25 st. kontakter fjäderlock, á Kr. 4:50.....	" 112:50
		<u>Kronor 46.393:60</u>



D.No 2680. 23/11 -36.

Serianställning.

A. CTL-anläggningen

Signalmateriel	108.188:20	
Kabel	<u>11.951:75</u>	120.139:95
Avgår 5% & 108.188:20		<u>5.409:41</u>
	<u>Kronor</u>	<u>114.730:54</u>

B. Materiel för Östervik

Signalmateriel	2.297:--	
Kabel	<u>78:--</u>	2.375:--
Avgår 5% & 2.297:--		<u>114:85</u>
	<u>Kronor</u>	<u>2.260:15</u>

C. Telefon och Kraftkabel

Kontakter med fjäderlock	112:50	
Kabel	<u>46.281:10</u>	46.393:60
Avgår 5% & 112:50		<u>5:63</u>
	<u>Kronor</u>	<u>46.387:97</u>

D. Impedansförbindningar

		11.200:--
Avgår 5% & 11.200:--		<u>560:--</u>
	<u>Kronor</u>	<u>10.640:--</u>

A.	Kronor	114.730:54
B.	"	2.260:15
C.	"	46.387:97
D.	"	<u>10.640:--</u>

Samma Kronor 174.018:66

D. N:o 2680. 23/11 -36.

Tillkommer för 6 impedansförbindningar  
för Neglinge

4.200:--

Avgår 5% 210:-- 3.990:--

Kronor 3.990:--

Anordningar för den elektriska kraftfördelningen  
å stationerna ävensom säkerhetsapparater äro icke medtagna i  
ovanstående specifikation.

Ej heller äro kontakthanordningar för brytning av  
motorströmmen till växeldrivanordningarna och fallbomsdriv-  
anordningarna, då vevarna uttagas från sina förvaringsplatser  
vid tillfällen då drivanordningarna måste vevas för hand,  
medtagna, enär priser å desamma ännu icke erhållits.

E. Event. tillkommande materiel.

- 501) Önskas signalernas lyktor försedda med back-  
lampor tillkommer:
- |  |               |
|--|---------------|
| 82 st. backlampor med motstånd,<br>å Kr. 11:-- | Kronor 902:-- |
|--|---------------|
- 502) Upphångningsanordningar enl. ritn.  
A.114 för ljussignaler tillkommer  
vid upphångning enligt S.J. ritning  
6438 fall I eller II för signaler  
4C, 5F, 5B, 6B.  
4 st. upphångningsanordningar,  
å Kr. 65:--
- |  |          |
|--|----------|
|  | " 260:-- |
|--|----------|
- 503) 5 st. kontrollås K 16 enl. ritning  
60292, inkl. kontakthanord-  
ning 32-38, inkl. 1 nyckel,  
å Kr. 93:50.....
- |  |          |
|--|----------|
|  | " 467:50 |
|--|----------|

Stockholm den 21 november 1936,

LEN  
1936

1111

1/11 936.	Materiel	Antal i spec.		Spec.	Spec.	Ökning Kronor	Minskning Kronor
		av den 27/3 1936.	21/11 1936.	av d. 27/3 1936. Kronor	av d. 21/11 1936. Kronor		
01	Manövercentral	1	1	4000:--	4745:--	745:--	
02	Relästativ	1	1	4750:--	4750:--		
03	Metallikr. 220/24 v.3 amp.	1	1	238:--	238:--		
04	d:o 24 v.imp. kretsar	-	1		61:--	61:--	
05	d:o 100 v.	1	1	64:--	64:--		
06	Nifebatt.24 v. TZ 80 Ah.	1	1	800:--	634:--		166:--
07	d:o 24 v.10 Ah.	-	1		126:--	126:--	
08	Transf.för ind. plan	-	1		76:--	76:--	
	Metallikr.24 v.	1	-	180:--			180:--
	Torrelement	20	-	70:--			70:--
09	Manövermottagare	6	6	4050:--	4050:--		
10	Indiker ingssändare	6	6	4500:--	4500:--		
11	Ljussignallykta 3-skens	6	12	2100:--	4140:--	2040:--	
12	d:o 2-skens	12	12	2580:--	2580:--		
13	Ljussignal 3-aken	7	11	1526:--	2398:--	872:--	
	d:o 2-aken	1	-	328:--			328:--
14	Tomfjörn	12	19	120:--	190:--	70:--	
15	Signaltransformatorer	61	84	1830:--	2520:--	690:--	
16	Balansimpédans	7	6	280:--	240:--		40:--
17	Skiljetransf. f.gr.sken	27	36	1080:--	1440:--	360:--	
18	d:o för rött sk.	6	36	240:--	1800:--	1560:--	
19	d:o " gr. "	-	6		300:--	300:--	
20	Spårreläer	34	30	9962:--	8790:--		1172:--
21	Relätransf.	--	30		1950:--	1950:--	
22	Skyddsotstånd	34	25	374:--	1750:--	1376:--	
23	Spårmatn.transf.	34	31	1700:--	1891:--	191:--	
	Kondensatorer	34	p-	1700:--			1700:--
24	Fiberdetaljer för räl	96	105	960:--	1050:--	90:--	
25	Fiberdetaljer för växelisol.	12	12	720:--	720:--		
	fj.bricker	2390	--	310:70			310:70
	kont.förb. 600 m/m.	84	--	126:--			126:--
	d:o 3200 m/m.	38	--	95:--			95:--
	Koppl.boxar 1-pipig	39	--	702:--			702:--
	d:o 2-pipig	32	--	704:--			704:--
	lådor för signallampor	25	--	300:--			300:--