Elektrivooluvõrgu laienemine on toimunud vastavalt tarvidusele ja jaama majanduslikele võimalusile.

1931./32. aastal ehitati madalpingeliini juurde kokku 10.761 m, millest tähtsamad on linnavooluvõrk 4124,7 m, uulitsate-valgustusvõrk 1325,5 m ja maavooluvõrk 5455,2 m. Vaske on tarvitatud seejuures 4630,4 kg. Kõrgepingeliinide arvel on samal ajal juurde tulnud 510 m maakaablit.

1932./33. eelarveaastal ehitatud uutest madalpingeliinidest on tähtsamaid linnavooluvõrk 3720,7 m, uulitsavalgustusvõrk 2505,4 m ja Kaagvere-Kabina-Lohkva liinid 1334,0 m. Vahi transformaator-alajaama piirkonnas on liini lühendatud 35,8 m. Kokku on 1932./33. a. juurde tulnud madalpingeliini 7524,3 m, milleks on tarvitatud vaske 3131,5 kg. Kõrgepingeliine on 1932./33. a. juurde ehitatud 11.196 m. Neist on tähtsamad kõrgepinge maakaabel linnas 1518 m, Tartu-Luunja liin 9303 m, Lohkva haruliin Luunja liinist 138 m ja Kabina haruliin Luunja liinist 237 m. Vaske on tarvitatud seejuures 4296,9 kg.

1933./34. aasta jooksul juurdetulnud madalpingeliinidest on tähtsamad järgmised: uulitsavalgustusliin Tartu linnas 5053,9 m pikkuses, Sangla transformaator-alajaama piirkonnas 592, m, Rõhuküla alajaama piirkonnas 601 m ja Annemõisa liin 1600 m. Madalpingevõrku pikendati, peale uulitsavalgustusliini, üldse 6344,3 m, kõrgepinge maakaablit pikendati 30 m võrra. Madalpingeliinide pikendamiseks tarvitati vaske 4219,3 kg. Alalisvoolu andmise lõpetamisel kõrvaldati tarvitamisest 1056 m alalisvoolu maakaablit ja 53 m õhujuhtmeid.

Linnavooluvõrgu ja uulitsavalgustusliinide arenemine on toimunud peamiselt linnaäärte ja uute linnaosade arvel.

Elektrijaama liinide kogupikkus 1. aprilliks 1934. a. oli järgmine:

a. kõrgepinge-vooluvõrku	125.040 m,	sellest maakaablit	4951 m
b. madalpinge-vooluvõrku	126.050 m,	„ „	2837 m
c. uulitsatevalgustus-võrku	42.194 m,	„ „	1591 m
Kokku	293.284 m,	sellest maakaablit	9379 m,

mis on inventariseeritud 548.331 krooni väärtuses. Liinides on vaske 143.116,4 kg ja alumiiniumi (Viljandi liin) 19.240 kg.

Rööbiti kõrgepingeliinide arendamisega on mitmeis voolutarvituskohtades ehitatud uusi transformaatori-kioskeid ja üles seatud uusi transformaatoreid. Nii on 1931./32. a. Tartus Meltsi tiigi juures püstitatud betoonkivist transformaatori-kiosk, mis ühes lülimisseadmega maksis 8516 krooni. Üles seatud on 2 transformaatorit, üks Soova liinile (mast) ja teine Meltsi tiigi juures, kioskis. Aasta jooksul on juurde ostetud 2 uut transformaatorit, koguvõimsusega 35 KVA.

1932./33. a. on üles seatud transformaatorid Luunjas, Kabinas ja Lohkva külas, igaüks 10 KVA. Jaama uulitsale ehitatava kioski jaoks ja reserviks on juurde muretsetud 3 suuremat transformaatorit, kokku 97 KVA.

1933./34. a. jooksul seati üles 3 transformaatorit 15 000/380/220 volti, koguvõimsusega 300 KVA, ja Viljandi alajaamale üks transformaator 15 000/3 000 volti, võimsusega 125 KVA. 1. apr. 1934 oli üldse

Tartu II, lk. 156