

## SISUKORD

### I Seletuskiri

1. Üldosa.....	3
2. Tarindid .....	4
2.1. Tavaline võrguga piirdeaed .....	4
2.2. Ulukitara .....	5
2.3. Põrkepiire.....	5
3. Maa-alused kommunikatsioonid.....	6
4. Keskkonnakaitse ja ohutus .....	6

### II Kooskõlastused

### III Joonised

▪ Plaan M 1:500	Kaarepere-Tabivere D6	joonis 1
▪ Plaan M 1:500	Tabivere raudteejaam	joonis 2
▪ Plaan M 1:500	Tabivere-Kärkna D8	joonis 3
▪ Plaan M 1:500	Tabivere-Kärkna D9	joonis 4
▪ Plaan M 1:500	Kärkna võrkpiirdeaed	joonis 5
▪ Plaan M 1:500	Kärkna põrkepiire	joonis 6
▪ Plaan M 1:500	Kärkna-Tartu km 418,350–418,720	joonis 7

## 1. Üldosa

Kaarepere–Tartu raudteelõik paikneb Jõgeva ja Tartu maakonnas vastavalt Jõgeva ja Tartu valla territooriumil. Piirdeaedade ehitamise eesmärgiks on inimeste ohutuse suurendamine, takistades nende ligipääsu raudteele. Lisaks piirdeaia ehitamisele on ette nähtud autovärvate ehitamine, mille asukohtade määramisel on arvesse võetud AS Eesti Raudtee ametite soove. Piirdeaed rajatakse raudteemaale järgnevatele kinnistutele:

### Jõgeva vald

- 24701:001:1596 – Jõgeva maakond, Jõgeva vald, Visusti küla, Tapa-Tartu raudtee R20
- 24701:001:1593 – Jõgeva maakond, Jõgeva vald, Visusti küla, Tapa-Tartu raudtee R21
- 24701:001:1589 – Jõgeva maakond, Jõgeva vald, Visusti küla, Tapa-Tartu raudtee R22
- 24701:001:1590 – Jõgeva maakond, Jõgeva vald, Visusti küla, Tapa-Tartu raudtee R23

### Tartu vald

- 79401:002:0003 Tartu maakond, Tartu vald, Kärkna küla, Kärkna raudteejaam
- 79601:001:2715 Tartu maakond, Tartu vald, Kastli küla, Ploomiriba
- 79601:001:0658 Tartu maakond, Tartu vald, Kastli küla, Raudteeäärse tee
- 79601:001:1386 Tartu maakond, Tartu vald, Kastli küla, Riba
- 79401:002:0004 Tartu maakond, Tartu vald, Kastli küla, Tapa-Tartu 409,5-415,1 km
- 79601:001:2633 Tartu maakond, Tartu vald, Kastli küla, Tapa-Tartu raudtee R30
- 79601:001:2749 Tartu maakond, Tartu vald, Kastli küla, Tapa-Tartu raudtee R32
- 79601:001:2712 Tartu maakond, Tartu vald, Kastli küla, Üleraudtee
- 79401:002:0005 Tartu maakond, Tartu vald, Maramaa küla, Tapa-Tartu 417,3-419,9 km
- 79601:001:1836 Tartu maakond, Tartu vald, Maramaa küla, Tapa-Tartu 418,7-419,2 km
- 79601:001:2430 Tartu maakond, Tartu vald, Pupastvere küla, Sireli
- 79601:001:2606 Tartu maakond, Tartu vald, Pupastvere küla, Tapa-Tartu raudtee R37
- 77301:002:3150 Tartu maakond, Tartu vald, Tabivere alevik, Jaama tee 3
- 79601:001:1021 Tartu maakond, Tartu vald, Tabivere alevik, Tiigi tn 11
- 79401:005:0034 Tartu maakond, Tartu vald, Võibla küla, 22216 Võibla-Erala tee
- 77301:002:3160 Tartu maakond, Tartu vald, Voldi küla, Tapa-Tartu 406,5-409,5 km

## 2. Tarindid

### 2.1. Tavaline võrguga piirdeaed

Projekteeritava piirdeaia kõrguseks on ca 2 m. Piirdeaed koosneb keevisvõrgust koos aiapostide ning posti vundamentidega. Piirdeaed valmistatakse ilmastikukindlast materjalist, kõik elemendid on tsingitud ja kaetud rohelise PVC kattega. Kõrgusega 2030 mm keevisvõrgu silma mõõt nii vertikaal-, kui horisontaalsuunas on mitte rohkem, kui 50×50 mm. Traadi läbimõõt (nii vertikaal- kui horisontaaltraat) peab olema minimaalselt 3,0 mm. Piirdeaia ülemisest servast 5 cm kaugusele ning aia keskele on projekti järgi ette nähtud raudtee poolel kaks tsingitud lõikekindlat okastraati. Keskmist traati mitte paigaldada kergliiklustee ääres ja tiheasustusalal.

Piirdeaia postid peavad olema pikkusega vähemalt 2700 mm. Tugipostid peavad olema paigaldatud vähemalt järgmistesse kohtadesse: piirde algusesse ja lõppu, igasse nurka, kohtadesse kus piire muudab suuna, piirde sirgjoonelistes lõikudes iga 25 m tagant. Tugipostide läbimõõt on minimaalselt 60 mm ning posti seinapaksus minimaalselt 2,0 mm.

Kõik postid peavad olema varustatud niiskus-, vee-, külma- ja UV-kindlast rohelisest värvi plastikust korkidega.

Kõigile tugipostidele peavad olema piirde igas suunas paigaldatud minimaalse diameetriga 38 mm kaldtoed. Reapostide samm on maksimaalselt 3000 mm, reapostid on läbimõõduga 48 mm ja seinapaksusega 1,5 mm. Piirdeaia kõik postid ja kaldtoed peavad olema enne rohelise PVC-kattega katmist kuumtsingitud seest ja väljast. Tsingikihi paksus kokku sees ja väljas peab olema vähemalt 275 g/m<sup>2</sup>.

Piirdeaia metallkonstruktsioonid, mis asuvad pingestatud kontaktvõrgu osadele lähemal kui 5 m, peavad olema maandatud. Metallkonstruktsioonide korrosioonikaitse peab vastama keskkonna saasteklassile C3.

Piirdeaia kõik postid ja kaldtoed peavad olema paigaldatud vundamendisüvendisse, mis seejärel täis betoneeritakse. Vundamendi auk peab kogu sügavuses olema ühtlase läbimõõduga (soovitavalt puuritud). Külmakerke vältimiseks on kategooriliselt keelatud valada pealt laienevat vundamenti nn. seent, mis ulatub maapinnani. Tugipostide ja kaldtugede vundamendi sügavuseks on vähemalt 900 mm ning laiuseks vähemalt 300×300 mm. Reapostide vundamendi sügavuseks on vähemalt 700 mm ning laiuseks vähemalt 200×200 mm. Vundamentide betooni tugevusklass peab olema minimaalselt C25/30 keskkonnaklassiga XC2.

Autovärvatena kasutatakse Fagel paneel täitega tiibväravaid (või samaväärseid) laiusega 5000 mm ja kõrgusega 2000 mm. Postidena kasutatakse 100×100 mm poste. Jalgvärvatena

kasutatakse Fagel paneeltäitega jalgvärvavaid (või samaväärseid) laiussega 1000 mm ja kõrgusega 2000 mm. Värava raam on 60×40 mm ning postidena kasutatakse 100×100 mm poste.

Torupiiirde postide paigaldamisel kasutada monoliitbetoonist vundamenti, mille tugevusklass peab olema minimaalselt C25/30. Vundamendi rajamissügavus peab olema vähemalt 1,0 m ja diameeter vähemalt 30 cm. Vajadusel rajada vundamendi alla killustikust (fr 16-32) aluskiht. Postid tuleb vähemalt 50 cm sügavuselt vundamendi sisse betoneerida. Torupiiirde kõrgus peab olema 1,0 m. Torupiiirde rajamisel kasutada tsinktorusid diameetriga vähemalt 60 mm ja seinapaksusega vähemalt 2,5 mm. Torupiiirde monteerimise skeem on esitatud joonisel lisa 5.

## 2.2. Ulukitara

Ulukitara kõrgus peab olema 2,4 m sh 2,2 m maapinnast ja vähemalt 20 cm ulatuses maa sisse kaevatud. Tara materjaliks peab olema tsingitud terasvõrk, võrgusilmaga 15×15 cm, maapinnast 1 m kõrguseni peab võrgu silmaks olema 15×5 cm. Tara peab olema kinnitatud postidele ja peab olema kinnitatud postide raudteest eemale jäävale küljele vargusekindlate konksudega, mis on kergesti vahetatavad või tagasi kinnitatavad. Kinnitused peavad olema tsingitud koos postiga. Võrgu ülemine ja alumine traat Ø3,0 mm, tõmbetugevus vähemalt 1050 N/mm<sup>2</sup>. Horisontaalne traat vähemalt Ø2,5 mm, tõmbetugevusega vähemalt 1150 N/mm<sup>2</sup>. Vertikaalne traat vähemalt Ø1,9-2,5 mm, tõmbetugevus vähemalt 400-850 N/mm<sup>2</sup>. Ulukitara võrgu traadid tuleb katta tsinkalumiinium sulamiga (Al 5%) vastavalt EVS-EN 10244-2. Ulukitara ehitusel tuleb kasutada metallposte. Peapost vähemalt Ø48 mm; seinapaksus vähemalt 1,5 mm. Pingutus- ja nurgapost vähemalt Ø60 mm; seinapaksus vähemalt 2,0 mm. Reapostide vahekaugus kuni 5,0 m, pingutuspostid nurkadesse ja võrgu lõppu, postid peavad olema suletavad korgiga. Töövõtja peab arvestama täiendavate tugevate paigaldamisega nii piki ulukiaeda kui ka risttugedega vajalikul määral. Kõik ulukitara postid peavad olema kuumsukelgalvaanitud (min 420 g/m<sup>2</sup>) tsingiga vastavalt EVS-EN ISO 1461. Tsingitud postide lõikamine, puurimine ja töötlemine kohapeal ei ole lubatud. Võrgu ühenduskohad rullide lõpus peavad olema varustatud pingutitega igal horisontaaltraadil, mis võimaldab võrku pingutada. Tara ülemisse metsa poolsesse serva paigaldada ca 15 cm laiune UV-kindel erksavärviline vertikaalne plast- või tekstiilriba.

## 2.3. Põrkepiire

Kärkna jaama paariskõriku piirkonnas on riigitee nr 22216 (Võibla-Erala tee) raudteest nr 5 umbes 11 m kaugusel ja järsu pöördenurgaga. Ohutuse suurendamiseks on projekti järgi ette nähtud riigitee äärde kurvi ulatuses põrkepiirde paigaldamine.

Paigaldatav piire peab olema ohjeldamise tasemega N2 ning suurima lubatud dünaamilise läbipaindega 1,4 m. Lähtuda piirdestandardist EVS-EN 1317-2:2010. Projekteeritava piirde algusesse ja lõppu tuleb paigaldada 12 m pikkune mahaviik. Põrkepiirde algus ja lõpp peavad olema tähistatud kahe kollase tähispostiga. Tähispostid tuleb paigaldada piirdeelemendi taha samale joonele piirdepostidega.

### **3. Maa-alused kommunikatsioonid**

Antud piirkonnas on erinevate valdajate võrke, millega tuleb ehituse käigus arvestada. Kaablite paiknemisel tuleb lähtuda joonistest, kuid täpne asukoht tuleb lõplikult määrata šurfimise teel. Vastavalt trassi valdajate nõudmisele tuleb enne kaevamist kohale kutsuda valdaja esindaja. Piirdeaia ristumisel/lõikumisel tuleb järgida võrguvaldajate kehtestatud nõudeid.

### **4. Keskkonnakaitse ja ohutus**

Kaarepere–Tartu raudteelõigul ei oma piirdeaia ehitustööd raudteemaale eeldatavalt olulist negatiivset mõju keskkonnale.

Ehitustegevuseks vajalik ehitusmaterjal tuuakse kohale koguses, mis on vajalik raudtee-ehituse realiseerimiseks. Tekkivate jäätmete kogus on eeldatavalt väike. Pärast ehitustööde lõppu kogu territoorium heakorrastatakse. Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või antakse käitlemiseks üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr 377 “Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses”. Ehitustööde ajal ei tohi töötsoonis viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.