

Tehniline kirjeldus

Töövõtja peab töö teostamisel järgima Eesti Vabariigis kehtivaid õigusakte ja asjakohast seadusandlust, kehtestatud norme, eeskirju, instruksioone, tehnilisi tingimusi, nõudeid, juhenddokumente, standardeid (sh ülevõetud ja harmoniseeritud standardeid) või muid samaväärseid standardeid.

Töövõtja kohustus on tööde teostamisel võtta arvesse kõiki tööde kohaseks täitmiseks vajalikke töid, mida ei ole käsitletud käesolevas tehnilises kirjelduses sealhulgas (kuid mitte ainult) olemasolevate rajatiste, näiteks sidekaablite, kaabli- või muude torude, vms ümbertõstmise, kaitsmise, säilitamise ja demonteerimise.

Töövõtja peab tagama töödeks vajaliku kvalifikatsiooniga tööjõu, töövahendid. Töövõtja hangib kõik tööde teostamiseks vajalikud materjalid. Materjalid peavad vastama kehtivatele standarditele ja käesolevas tehnilises kirjelduses sätestatud nõuetele.

Tellijal on õigus töövõtja tarnitavaid materjale kontrollida. Kui ebakvaliteetsus avastatakse enne paigaldamist, ei tohi töövõtja neid materjale tööks kasutada ja peab hankima uued nõuetele vastavad materjalid, kooskõlastades need täiendavalt tellijaga. Kui töövõtja hangitavate materjalide mittevastavus nõuetele avastatakse peale paigaldamist, peab töövõtja need materjalid oma kuludega välja vahetama. Mõlemal juhul koostatakse kahepoolne akt mittevastavuse kohta, milles näidatakse ära ebakvaliteetne materjal, kogus, asukoht ning väljavahetamise tingimused ja aeg.

Töövõtja hoiab korras olemasolevaid teid, mida ta vajab tööde tegemiseks. Töövõtja peab organiseerima peale tööde lõppu prahi kogumise ja äraveo, mis on tekkinud töö tulemusena. Töövõtja peab tagama ehitusobjekti valve, ohutuse ja tellija vara säilimise.

Tellija eeldab, et töövõtja on pakkumust koostades tutvunud objektide olemasoleva olukorraga ning on oma pakkumuses arvestanud kõikide vajalike töödega, tuginedes tööde vajaduse määramisel oma professionaalsusele ja sarnaste tööde teostamise kogemusele. Tellija ei vastuta selle eest, kui tegelik tööde maht erineb pakkumuses või käesolevas tehnilises kirjelduses käsitletud tööde mahust.

Tööde käigus vaadatakse üle olemasolevad mittevahetatavate piirdeaedade elementide seisukorrad, puuduste avastamisel piirdeaedade elemendid parandatakse või asendatakse uutega. Parandamise või asendamise vajadus kooskõlastatakse Hankijaga.

Kõik paigaldatavad piirdeaiad tuleb maha märkida geodeedi poolt katastriüksuse piirile.

Tööd peavad olema teostatud ja üleantud hiljemalt 01.11.2021.a.

Objekt number 1:

Tellija soovib turvalisuse tagamiseks rajada Paldiski mnt 48c, 10614 Tallinn (78401:101:0273), trollipargi territooriumi piirile olemasoleva piirdeaia asemele uut piirdeaeda koos okastraadiga ning välja vahetada vanad amortiseerunud transpordivärvad (4 tk) ning tõkkepuud. **Täpne paiknemine ja mõõdud tuleb töövõtjal täpsustada objekti ülevaatamise käigus.* Värvate, tõkkepuude- ja piirdeaia ligikaudne paiknemine on toodud lisas nr 2.

Rajatav piirdeaed – ja paigaldatavad transpordiväravad koos tõkkepuudega peavad vastama järgmistele tingimustele:

1. Piirdeaed 2030mm;2400mm ja postid:

- 1.1.3D keevispaneel 2506x2030 mm ja 2506x2400 mm (*objekti lõikes varieeruvad piirdeaiakõrgused, täpsustatakse objekti ülevaatamise käigus*);
- 1.2.Traadi läbimõõt on 5 mm;
- 1.3.Viimistluseks on kuumtsink;
- 1.4.Võrgusilma suurus 50x200 mm;
- 1.5.Osalise piirdeai postide kõrguseks on 2800x60x60x3 ja 3200x60x60x3 mm, mille viimistlus on samuti kuumtsink (*objekti lõikes varieeruvad piirdeai postide kõrgused, täpsustatakse objekti ülevaatamise käigus*);
- 1.6.Posti sammuks on 2500 mm;
- 1.7.Kõik postid (aia- ja värava) on kinnitatud maasse betooniga C25/30;XC2 mahuga ca 400x400x900 mm, kus post on 800mm ulatuses betoneeritud maasse;
- 1.8.Postide vundamendid tuleb ehitada nii, et külmakerked ei kahjustaks ega liigutaks piirdeid ja väravaid;
- 1.9.Postidele kõrgusega 2800 mm ja 3200 mm näha ette üleronimistõke kaldega 30 - 45 kraadi sissepoole, mille külge tuleb kolm rida Concertina (Nato) okastraati ja lisaks postidele kõrgusega 3200 mm näha ette Concertina (Nato) spiraalokastraati 450 mm diameetriga (*täpsem okastraadi paiknemine täpsustatakse objekti ülevaatamise käigus*);
- 1.10. Aiavõrk tuleb korralikult pingutada ja postidele kinnitada kinnitusvahenditega vähemalt 6 kohast posti kohta, kusjuures 3 kinnitust peavad olema 1m kõrgusel maapinnast. Postidele kinnitatud võrgu alumine serv peab paiknema maapinnal;
- 1.11. Aia nurgad ja väravapostid tuleb toetada diagonaalpostidega;
- 1.12. Postide ülemised otsad peavad olema suletud, et sinna vesi ei satuks;
- 1.13. Aiaposte mitte paigaldada suurte puude juurtele, välisvõrkudele ning muudele objektidele, mille ilmnemisel ehitustööde käigus postide asukoht looduses nihutada;
- 1.14. Kõik materjalid paigaldada vastavalt tootjafirmade ettekirjutustele;
- 1.15. Kinnistu piirdeai võrk asub piiratavast alast väljaspool ja postid seespool.
- 1.16. Piirdeaed tuua territooriumile sissepoole, selliselt, et aed on paigaldatud sirgelt ja mitte looduslikest takistustest ümber põikvalt.

2. Transpordiväravad (4 tk):

- 2.1.Tiibvärav mõõtudega 6000x2000 mm;
- 2.2.Raamid on valmistatud 60x40x1,5 mm nelikanttorust ning viimistlus kuumtsink;
- 2.3.Värava raamile on kinnitatud 3D keevispaneelid 2000x2505x5mm, viimistletud kuumtsingiga;
- 2.4.3D keevispaneelid kinnitatakse postidele ja väravaraamile vastavalt tootja standardile;
- 2.5.Värava laiuse mõõdab pakkuja igas läbipääsupunktis eraldi, et see sobituks uue paigaldatava piirdeaiaga;
- 2.6.Väravad tuleb ühendada paigaldatava aiaga;
- 2.7.Värava täpne kõrgus tuleb kooskõlastada tellijaga objekti ülevaatamise käigus (*kõik mõõdud võtta ja kontrollida kohapeal*);
- 2.8.Värav peab olema kergesti avatav ja suletav ühe inimese poolt;
- 2.9.Värava alt- ja kõrvalt peab olema tõkestatud läbipääs jalakäiatele;
- 2.10. Piirdeaed, transpordiväravad, kinnitusvahendid, postid peavad kõik olema ilmastiku-, niiskus- ja vandaalikindlad, taluma mehhaanilist koormust ja temperatuurikõikumisi;
- 2.11. Värava töötemperatuuri vahemik vähemalt -20 kuni +40 °C;

3. Väravate automaatika:

- 3.1.Väravad peavad olema avatavad/suletavad juhtimispuldi kaudu, elektritoite puudumisel avatavad erivõtme abil käsitsi (uus juhtimispult tuleb paigaldada tellija ruumidesse transpordiväravas);
- 3.2.Värava avanemise/sulgumise protsess maksimaalselt 8 sekundit;
- 3.3.Värava ajamid koos juhtelektroonikaga peavad vastama vähemalt IP65 standardile;
- 3.4.Juhtkontroller ja muud ühenduskabid peavad jääma piiretest sissepoole ehk tellija territooriumile;
- 3.5.Töövõtja paigaldab väravatele kontrollerid olemasolevatesse seadmekappidesse. Kui olemasolevates seadmekappides pole ruumi, siis tuleb pakkumuses arvestada ka välikapi maksumus (suurus 16U);
- 3.6.Käesolevasse töömahtu kuulub ka seadmete poolne kontrollerist tulevate kaablite kinnitamine ja seadmete seadistamine;

4. Tõkkepuud (6 tk) skeemil väravatele nr. 1, 2 ja 4:

- 4.1.Paigaldatav tõkkepuu peab olema kinnitatud plastik kruvidega ja otsasõidu korral kergesti eemaldatav;
- 4.2.Tõkkepuu peab olema varustatud rikkeanduritega (signaal edastatakse valve-läbipääsusüsteemi), mille täpse veakoodi saab kätte tõkkepuu kontrolleri display-lt;
- 4.3.Tõkkepuu kontrolleri plaadi peal olevad 3 induktsiooni moodulit;
- 4.4.Töötükk 100%;
- 4.5.Tõkkepuu kontrollerist otse fooride juhtimine;
- 4.6.Tõkkepuu asendit peab saama tuvastada ilma lõpulülititeta;
- 4.7.Tõkkepuu kontrolleri emaplaadil peab olema 6 multifunktsionaalset releed erinevate signaalide edastamiseks max 24V/1A;
- 4.8.Juhtimise võimalus kolme nupuga (üles, alla, stopp); dispetšerile paigaldatakse uus juhtimispult;
- 4.9.Induktiivsilmsused paigaldatakse ohutuse tagamiseks tõkkepuu piirkonda teekatte sisse;
- 4.10. Tõkkepuusüsteemile lisada fotoelemendid, mis takistavad tõkkepuude sulgumist, kui andurite kaitsepiirkonnas on takistus;
- 4.11. Tõkkepuusüsteem peab olema ühendatud olemasoleva läbipääsusüsteemiga, UHF lugemissüsteem tuleb säilitada/taastada, lugemissüsteemi hoidjate renoveerimine;
- 4.12. CE sertifitseeritud;
- 4.13. Ilmastikukindel korpus (vähemalt IP54);
- 4.14. Tõkkepuu kontrollerist seadistavad 3 erinevat töökiirust:
2500 mm poom 0,9/1,3/1,8 sek; 3000 mm poom 1,3/1,8/2,5 sek;
3500poom 1,8/2,5/4,5 sek; 4 000 mm poom 2,8/3,8/4,5 sek
5. Foorid tõkkepuu (1, 2 ja 4) süsteemidele kolm tükki punane/roheline 100mm, LED, 230V;
6. Kõikidele paigaldatavatele seadmetele (väravad, poomid jm) peab olema olema eesti keelne kasutus- ja hooldusjuhend;
7. Seadmetele peab kehtima vähemalt 2-aastane garantii, mis hõlmab ka seadmete hooldust 2-aastase garantiiaja jooksul ilma täiendavate tasudeta;
8. Tööde mahtu kuulub ka vana piirdeaia – ja transpordiväravate eemaldamine ning tööde käigus tekkinud jäätmete utiliseerimine;
9. Paigaldustööde käigus rikutud teekatendid ja haljastus kuuluvad taastamisele töövõtja poolt. Juhul, kui rikutakse muruga kaetud pindu, tuleb murupind taastada rikutud mahus;

Objekt nr 2:

Tellijal eesmärgiks on Kopli tn 118, 11712 Tallinn (78408:808:0220), trammipargi territooriumi kahjustatud transpordiväravate asendamine uutega kiirvoldikväravatega, turnikee paigaldamine ja

vana olemasoleva piirdeaia demontaaž ning uuega asendamine. **Uus paigaldatav piirdeaed viia vastavusse kehtivate katastri piiridega.** Lisaks on vaja kinnistu piirdeaiale osaliselt paigaldada tsingitud terasest Concertina (Nato) 450 mm spiraalokastraat. Väravate, turnikee, piirdeaia ja okastraadi ligikaudne paiknemine on toodud lisas nr 4 (*täpne väravate paiknemine ja mõõdud tuleb pakkujal täpsustada objekti ülevaatamise käigus*).

Paigaldatavad väravad peavad vastama järgmistele tingimustele:

1. Läbipääsuvärv-turnikee (1tk):

- 1.1. Paigaldada olemasoleva jalgvärava kõrvale RTD-15 PERCO pöördvärav, vajadusel muuta jalgvärava asukohta;
- 1.2. Mõõtmed 2325 x 1800 x 1600 mm;
- 1.3. Läbipääsuava laius 755 mm;
- 1.4. Pöördvärav peab olema teraskonstruksioonist, vastupidav, ilmastiku kindel (IP53) ja võimalikult pika kasutuseaga;
- 1.5. Läbipääsuvärv on ette nähtud territooriumile sisenemiseks- ja väljumiseks, mis tähendab, et see peab töötama mõlemas suunas;
- 1.6. Pöördvärav peab olema avatav/ühendatud Inner Range läbipääsusüsteemiga ja ka käsitsi;
- 1.7. Hankida ja paigaldada *CLOE moodul (Inner Range LAN üle Etherneti moodul)*;
- 1.8. Töövõtja kindlustab turnikee ühendamiseks ja töösse rakendamiseks vajalikud elektri ja nõrkvoolu ühenduskohad;

2. Piirdeaed ja postid:

- 2.1. Demonteerida olemasolev piirdeaed koos aiapostidega ja utiliseerida need (*kogus ja asukoht täpsustada objekti ülevaatamise käigus*);
- 2.2. Paigaldada 3D keevispaneel 2506x2030 mm;
- 2.3. Traadi läbimõõt on 5 mm;
- 2.4. Viimistluseks on kuumtsink;
- 2.5. Võrgusilma suurus 50x200 mm;
- 2.6. Piirdeaia postiks on 2800x60x60x3 mm, mille viimistlus on samuti kuumtsink;
- 2.7. Posti sammuks on 2500 mm;
- 2.8. Kõik postid on kinnitatud maasse betooniga C25/30;XC2 mahuga ca 400x400x900 mm, kus post on 800mm ulatuses betoneeritud maasse;
- 2.9. Postide vundamendid tuleb ehitada nii, et külmakerked ei kahjustaks ega liigutaks piirdeid ja väravaid;
- 2.10. Posti ots on painutatud 45 kraadi sissepoole, mille külge tuleb Concertina (Nato) 450 mm spiraalokastraat (*täpsem paiknemine täpsustatakse objekti ülevaatamise käigus*);
- 2.11. Aiavõrk tuleb korralikult pingutada ja postidele kinnitada kinnitusvahenditega vähemalt 6 kohast posti kohta, kusjuures 3 kinnitust peavad olema 1m kõrgusel maapinnast. Postidele kinnitatud võrgu alumine serv peab paiknema maapinnal;
- 2.12. Aia nurgad ja väravapostid tuleb toestada diagonaalpostidega;
- 2.13. Postide ülemised otsad peavad olema suletud, et sinna vesi ei satuks;
- 2.14. Aiaposte mitte paigaldada suurte puude juurtele, välisvõrkudele ning muudele objektidele, mille ilmnemisel ehitustööde käigus postide asukoht looduses nihutada;
- 2.15. Kõik materjalid paigaldada vastavalt tootjafirmade ettekirjutustele;
- 2.16. Kinnistu piirdeaia võrk asub piiratavast alast väljaspool ja postid seespool.

3. Transpordiväravad (2 tk):

- 3.1. Demonteerida ja utiliseerida olemasolevad transpordiväravad;
- 3.2. Paigaldada kahepoolsete hingedega Perimeter Protection kiirvoldikväravad (*täpsed mõõdud tuleb võtta pakkujal objekti ülevaatamise käigus*);

- 3.3.Väravad tuleb ühendada olemasoleva aiaga;
 - 3.4.Liikumiskiirus 4-6 sekundit, avamise/sulgemise kiirus 1m/s;
 - 3.5.Foorid väravatele kaks tükki, ühendatakse värava automaatikaga, punane/roheline 100mm, LED, 230V;
 - 3.6.Väravasüsteemile lisada fotoelemendid, mis takistavad värava sulgumist, kui andurite kaitsepiirkonnas on takistus;
 - 3.7.Töövõtjal tuleb hankida 2 distantspulti väravasüsteemide avamiseks;
 - 3.8.Väravad peavad olema avatavad/suletavad distantspuldi kaudu, elektritoite puudumisel avatavad erivõtme abil käsitsi;
 - 3.9.Väravatele paigaldada GSM moodul distantpult väravate avamiseks/sulgemiseks;
 - 3.10. Väravad, kinnitusvahendid ja postid peavad olema ilmastiku-, niiskus- ja vandaalikindlad, taluma mehhaanilist koormust ja temperatuurikõikumisi;
 - 3.11. Värava automaatika peab olema ühilduv *Inner Range/UHF* turvasüsteemiga;
 - 3.12. Paigaldada transpordiväravatele või vahetus lähedusse UHF TagMaster XT-1 seeria lugejad koos hoidjaga, mis ühendatakse Inner Range läbipääsusüsteemiga;
 - 3.13. Värava ajamid koos juhtelektroonikaga peavad vastama vähemalt IP65 standardile;
 - 3.14. Juhtkontroller ja muud ühenduskarbid peavad jääma piiretest sissepoole ehk tellija territooriumile;
 - 3.15. Töövõtja paigaldab kontrollerid olemasolevatesse seadmekappidesse. Kui olemasolevates seadmekappides pole ruumi, siis tuleb pakkumuses arvestada ka välikapi maksumus (suurus 16U);
 - 3.16. Käesolevasse töömahtu kuulub ka hangitavate seadmete poolne kontrollerist tulevate kaablite kinnitamine ja seadmete seadistamine;
4. Seadmetele peab kehtima vähemalt 2-aastane garantii, mis hõlmab ka seadmete hooldust 2-aastase garantiiaja jooksul ilma täiendavate tasudeta.

Objekt 3:

Tellijä eesmärk on Vana- Lõuna tn 41, 10134 Tallinn (78401:110:0800), trammipargi territooriumile paigaldada üks evakuatsioonivärav ja välja vahetada kinnistu piiril paiknev amortiseerunud osaline piirdeaed koos Concertina (Nato) 450 mm spiraalokraat. Uus piirdeaed tuleb kinnistule rajada olemasoleva piirdeaiaga ühtse aiana. Välja vahetamisele kuuluv piirdeaed pinnasest eemaldada ja pinnas taastada. Värava- ja piirdeaiä ligikaudne paiknemine on toodud lisas nr 3 (*täpne paiknemine ja möödud tuleb pakkujal täpsustada objekti ülevaatamise käigus*).

Rajatav piirdeaed – ja evakuatsioonivärav peavad vastama järgmistele tingimustele:

1. Piirdeaed 2030mm ja 3000mm:

- 1) 3D keevispaneel 2506x2030 mm ja 2506x3000 mm (*objekti lõikes varieeruvad piirdeaiakõrgused, täpsustatakse objekti ülevaatamise käigus*). PS! Kuna esineb pinnase kõrguste kõikumist on lubatud uus piirdeaed paigaldada astmetega!
 - 1.1.Traadi läbimõõt on 5 mm;
 - 1.2.Viimistluseks on kuumtsink;
 - 1.3.Võrgusilma suurus 50x200 mm;
 - 1.4.Osalise piirdeaiä postide kõrguseks on 2800x60x60x3 mm ja 3800x60x60x3 mm, mille viimistlus on samuti kuumtsink (*objekti lõikes varieeruvad piirdeaiä postide kõrgused, täpsustatakse objekti ülevaatamise käigus*);
 - 1.5.Kõik postid (aiä- ja värava) on kinnitatud maasse betooniga C25/30;XC2 mahuga ca 400x400x900 mm, kus post on 800mm ulatuses betoneeritud maasse;
 - 1.6.Postide vundamendid tuleb ehitada nii, et külmakerked ei kahjustaks ega liigutaks piirdeid ja väravaid;

- 1.7. Postidele kõrgusega 2800 mm näha ette üleronimistõke kaldega 30 - 45 kraadi sissepoole, mille külge tuleb kolm rida Concertina (Nato) okastraati ning postidele kõrgusega 3800 mm näha ette Y-kinnitusega üleronimistõke tavalise okastraadiga (kaks rida), mille ümber Concertina (Nato) spiraalokastraat 450 mm diameetriga;
- 1.8. Aiavõrk tuleb korralikult pingutada ja postidele kinnitada kinnitusvahenditega vähemalt 6 kohast posti kohta, kusjuures 3 kinnitust peavad olema 1m kõrgusel maapinnast. Postidele kinnitatud võrgu alumine serv peab paiknema maapinnal;
- 1.9. Aia nurgad ja väravapostid tuleb toetada diagonaalpostidega;
- 1.10. Postide ülemised otsad peavad olema suletud, et sinna vesi ei satuks;
- 1.11. Aiaposte mitte paigaldada suurte puude juurtele, välisvõrkudele ning muudele objektidele, mille ilmnemisel ehitustööde käigus postide asukoht looduses nihutada;
- 1.12. Kõik materjalid paigaldada vastavalt tootjafirmade ettekirjutustele;
- 1.13. Kinnistu piirdeaia võrk asub piiratavast alast väljaspool ja postid seespool;

2. Evakuatsioonivärav (1 tk):

- 2.1. Evakuatsioonivärav mõõduga 4000x2000 mm, mille külge tuleb kolm rida Concertina (Nato) okastraati ilma kaldeta;
- 2.2. Värav peab olema kergesti avatav ja suletav ühe inimese poolt;
- 2.3. Värava alt- ja kõrvalt peab olema tõkestatud läbipääs jalakäiatele;
- 2.4. Paigaldatavad piirdeaed, evakuatsioonivärav, kinnitusvahendid ja nende postid peavad olema ilmastiku-, niiskus- ja vandaalikindlad ning taluma temperatuurikõikumisi;
- 2.5. Ühendada evakuatsioonivärav piirdeaiaga;
- 2.6. Raamid 60x40x1,5 mm nelikanttoru ning viimistlus kuumtsink;
- 2.7. Värava raamile kinnitada 3D keevispaneelid 2000x2505x5mm, viimistletud kuumtsingiga;
- 2.8. Keevispaneelid kinnitatakse postidele ja väravaraamile vastavalt tootja standardile;
- 2.9. Värava täpne kõrgus tuleb kooskõlastada tellijaga objekti ülevaatamise käigus (*kõik mõõdud kontrollida/võtta kohapeal*);
3. Tööde mahtu kuulub ka vana piirdeaia eemaldamine ning tööde käigus tekkinud jäätmete utiliseerimine.
4. Paigaldustööde käigus rikutud teekatendid ja haljastus kuuluvad taastamisele töövõtja poolt. Juhul, kui rikutakse muruga kaetud pindu, tuleb murupind taastada rikutud mahus.