

Projekteerimise lähteülesanne

riigihankes „Pärnu Hiiu tööstusküla tänavavõrgu ja tehnoarajatiste projekteerimine“

1. Projekti eesmärk

Pärnu linnas Hiiu tee (62401:001:3082) koos veeviimarite ja vajalike kommunikatsioonide ehitusprojektide koostamine

2. Olemasolev olukord

2.1. Projekteeritav tee ja muu taristu asub varem Hiiu kinnistu nime kandval kinnistul.

2.2. Hiiu kinnistule on kehtestatud Pärnu Linnavalitsuse korraldusega 22.01.2024 nr 40 detailplaneering Töö nr 2022-0071 Papsaare küla, Hiiu kinnistu detailplaneering, mille käigus on Hiiu kinnistu jagatud eraldi kinnistuteks.

2.3. Eelpool nimetatud dokumendid on kättesaadavad lingilt

<https://edok.parnu.ee/public/index.aspx?itm=1633892&o=924&u=-1&o2=-1&hdr=hp&tbs=all>

3. Lähteandmed projekteerimiseks ja kohustuslikud nõuded lahenduste väljatöötamisel projekteerimise käigus

3.1. Projekteerimise aluseks võtta kehtestatud DP.

3.2. Projekteerida tehniliselt optimaalsed ja finantsiliselt mõistlikud lahendused.

3.3. Hiiu tee on kavandatud kõvakattega veotänavana, sõidutee kätte laius 7 m, võimalusel vältida äärekivide paigaldamist. Tee projekteerimisel lähtuda kehtivast standardist EVS 843:2016 „Linnaäranavad“.

3.4. Tee katendi kasutusajaks tuleb võtta kõigil katenditüüpidel 20 aastat.

3.5. Sõiduradade minimaalne arv- 2.

3.6. Projekteerida jalg- ja jalgrattateed vastavalt DP-s toodule, võimalusel vältida äärekivide paigaldamist.

3.7. Projekteerida sadevete äravoolu süsteem kogu DP alal, k.a. võimalikud äravoolud moodustatud kinnistutelt, vajalikud õlipüüdurid jne.

3.8. Projekteerida veevarustuse süsteem kogu DP alal koos uute kinnistute liitumispunktidega

3.9. Projekteerida elektrivarustuse ja tänavavalgustuse süsteem kogu DP alal koos uute kinnistute liitumispunktidega.

3.10. Projekteerida sidevarustuse süsteem kogu DP alal koos uute kinnistute liitumispunktidega.

3.11. Taotleda uued tehnilised tingimused trassivaldajatelt, kes on varasemalt DP-le andnud tehnilised tingimused. Vt DP lisad.

4. Uurimistööd tee ja tehnoarajatiste projekteerimiseks

4.1. Topo-geodeetilised uurimistööd

4.1.1. Pärnu Linnavalitsus on varem tellinud topo-geodeetilise uurimistöö, Töö nr 2022TG275 Tipgeo. OÜ. Töö on valminud august 2022. Projekteerijal on kohustus välja selgitada selle töö kasutamise võimalus ja/või tellida täiendav topo-geodeetiline mõõdistus, milline tagaks korrektse geoaluse projekteerimistööde läbiviimiseks.

4.2. Geotehnilised uurimustööd

4.2.1. Hankijal puuduvad teostatud uurimustööd.

4.2.2. Projekteerijal on kohustus vajalikus mahus läbi viia geotehnilised uurimustööd.

4.3. Hüdroloogilised uuringud ja arvutused

Kui DP-s toodud uurimustööd ei ole piisavad, siis tuleb projekteerijal tellida täiendavad uurimustööd.

4.4. Liiklusuuringud

Liiklusuuringud on toodud DP lisas, Liikluslahendus OÜ Töö nr: 232107 Papsaare küla, Hiiu kinnistu detailplaneering, Liiklusanalüüs.

4.5. Katendi projekt

4.5.1. Koostada katendi tugevusarvutused programmi KAP kõige uuema versiooni alusel koos tüüpsete katendi ristprofiilidega ning valitud kattekonstruktsiooni põhjenduste ja ehitustehnoloogiliste kirjeldustega.

4.5.2. Projekteerida katend kasutusajaga vähemalt 20 aastat. Projektis näha ette kulumisvaru 1 cm.

4.5.3. Katendarvutuses arvestada geotehniliste uuringute analüüsitud tulemustega.

4.5.4. Katendi aruanne (mis arvestab geotehnilisi uuringuid ning sisaldab katendivariantide võrdlust) esitada otsustamiseks Tellijale.

5. Ehitusprojekt

Koostada kogu DP alale, k.a. mahasõit riigiteelt 19123 Nurme-Papsaare, ehitusprojektid vastavalt Ehitusseadustikus (vastu võetud 11.02.2015 RT I, 05.03.2015, 1, jõustumine 01.07.2015) ja selle alamaktides kehtestatud nõuetele.

6. Ehitusprojektide koostamise üldised nõuded

6.1. Projekti seletuskirjas tuua välja kõik tööd, mida tehakse selle projekti eesmärgi saavutamiseks.

6.2. Koostada projekti alast ülevaatlik asendiskeem, kuhu kanda ülevaatlik info projekti kohta

6.3. Teeprojekt

6.3.1. Koostada asendiplaanid koos maaüksuste piiridega ning liikluskorraldusega ja eraldi vertikaalplaneerimise joonised.

6.3.2. Koostada projekteeritavate lõikude pikiprofiilid ja geoloogiline profiil. Pikiprofiil koos verikaalplaneerimisega tuleb koostada ka kõigile ristmikele ja mahasõitudele.

6.3.3. Koostada tüüpristprofiilid erineva lahendusega ristlõigetel, milles näidata ära katendi konstruktsioonid, olemasolev ja projekteeritud situatsioon ning piirkond, kuhu on vastav tüüp projekteeritud.

6.3.4. Koostada tööristprofiilid (ristlõiked) sammuga 50 m (täis- ja poolpikettidel) ning ehituslõigu iseloomulikest kohtadest (ristmikud, liiklussaared jms.). Tööristprofiilidel näidata olemasolev pind ja selle kõrgusarvud, projektpind, kalded, erinevate kalletega osade laiused, ristuvate kommunikatsioonide asukohad, kaevejoon ning muu tee-ehitusel vajalikuks osutuv informatsioon. Tööristprofiilid tuleb esitada ainult digitaalselt.

6.3.5. Pakkuja peab valima mõõtkava, mis kindlustab joonise hea loetavuse ja selguse.

6.3.6. Tagada vete- piki ja põiksuunaline äravool teel ja sellega külgevatelt aladelt.

6.3.7. Näha ette võsa raiumine planeeringualalt, vajadusel metsalangetustööd ja kändude juurimine ning tee maa-ala planeerimis- ja heakorratööd.

6.3.8. Ristmike projektlahenduse sobivust tuleb kontrollida antud oludes ebasoodsaima arvutusliku auto pöördekoridori šablooniga (šabloon näidata joonisel).

6.3.9. Teeprojekti koosseisus peab sisalduma ka ehitusaegne liikluskorralduse projekt. Üldiselt projekti koostamisel arvestada, et ehitusaegne liikluskorraldus oleks võimalik teostada ümbersõite vältides. Kui ümbersõite ei saa vältida, siis koostada projekti mahus maanteelõigust ümbersõitude skeemid koos liikluskorraldusega ja eelnevate ehitustööde kirjeldustega.

6.3.10. Koostada projektile 3D mudel kogu lõigu ulatuses.

6.3.11. Geodeetilisest alusplaanist tuleb koostada 3D maapinnamudel

6.3.12. Projekti koosseisus esitada 3D pinnamudel LandXML formaadis koos 3D joontega (3d polyline) projekteeritud tee-elementide murdejoontega (tee telg, katte serv, kraavi põhi jms). Samuti peab olema võimalik eristada mulde pealispind (näiteks eraldi mulde pinnamudelina). 3D mudelis tuleb välja joonistada tee kate, drenkihi alakiht ja muldkeha alakiht, mis võimaldaks kõikide katendi- ja muldekihtide ehitust 3D tehnoloogiaga (ilma BIM- koordineerimiseta, ainult 3D kehad).

6.4. Kõigile projektidele koostada kasutus- ja hooldusjuhendid.

6.5. Koostada töömahuloendid (ka koondmahtude töömahuloend) kahes osas vastavalt joonisele Hiiu tööstusküla etapid. Juhul, kui projekteerimise käigus selgub, et joonisel kujutatud etappide piirid ei ole ehitustehnoloogiliselt reaalsed, siis lepitakse Tellijaga kokku uus etaplane lahendus.

6.6. Liikluskorraldusvahendid

6.6.1. Lähtuvalt projektlahendusest projekteerida põhiprojekti mahus liikluskorraldusvahendid (liiklusmärgid, viidad, markeering jms).

6.6.2. Projekteeritav viitamine peab haakuma naaberlõikudel projekteeritud viitamisega.

6.6.3. Teekattemärgistuse projekteerimisel arvestada ka naaberlõikudega ning liitumiskohtadel üleminekumärgistuse eemaldamisega.

6.6.4. Koostada teeviitade joonised mahu määramiseks.

6.6.5. Liikluskorraldusvahendite projekt esitada märkusteks ja ettepanekuteks ning kooskõlastamiseks Hankijale.

7. Tehnovõrkude projektid

7.1. Vajalik on koostada veevarustuse, reoveekanaliseerimise ja sademevete äravoolu ehitusprojekt vastavalt DP-s toodule.

7.2. Vajalik on koostada tänavavalgustuse ja selle toiteks vajaliku liitumislõini ehitusprojekt vastavalt DP-s toodule.

~~7.3. Vajalik on koostada kinnistute elektritoitude ja nende toiteliinide projekt vastavalt DP-s toodule.~~

7.4. Lähtuda tuleb olemasoleva DP koosseisus olevatest trassivaldajate tehnilistest tingimustest, millised tuleb kindlasti uuesti kooskõlastada või uuesti taotleda.

7.5. Ehitusele ettejäätavate olemasolevate tehnovõrkude ümberehituseks tuleb koostada ehitusprojekt vastavalt võrguvaldaja tehnilistele tingimustele.

8. Koosolekud, kooskõlastamine ja avalikkuse kaasamine

8.1. Pakkuja peab korraldama projekteerimise käigus koostöös Hankijaga ning vajadusel tehnovõrkude valdajatega, detailplaneeringute ja üldplaneeringute koostajatega regulaarseid töökoosolekuid sagedusega vähemalt üks kord kahe nädala jooksul. Töökoosolekul peab kohal olema Pakkuja poolt esitatud ja Hankija poolt kooskõlastatud Lepingu vahetel täitmisel osalev projektijuht. Teised võtmeisikud peavad koosolekul osalema vastavalt Hankija kontaktisiku eelnevale nõudmisele või juhul kui Pakkuja peab ise vajalikuks.

8.2. Koosolekute sagedust võib Hankija nõusolekul piirata.

8.3. Töökoosolekutel antakse ülevaade vahepealse aja jooksul tehtud töödest, toimub arutelu projektis esile kerkinud teemadel.

8.4. Enne töökoosoleku toimumist on Pakkuja kohuseks esitada osalejatele koosoleku päevakord koos vajalike eelinfot sisaldavate materjalidega.

8.5. Koosolekuid protokollib Hankija projektijuht. Vajadusel täiendatakse protokoll teiste koosolekult osavõtjate poolt.

8.6. Ehitusprojekt tervikuna kooskõlastada kõikide projektiga seotud kommunikatsioonide valdajatega.

8.7. Kooskõlastuse taotlemisel arvestada kooskõlastamisele kuluva ajaga (vähemalt 30 päeva). Projekti kooskõlastamiseks esitamisel peab Pakkuja võtma kooskõlastavalt isikult või asutuselt kirjaliku kinnituse projekti kättesaamise kohta, mis tõendaks projekti kättesaamise kuupäeva. Tähtitud postiga saatmisel tuleb taotleda kirja saajalt kättesaamisteade.

8.8. Kui projekt on esitatud kooskõlastamiseks, kuid kooskõlastus pole saabunud hiljemalt 30 päeva jooksul, tuleb esitada kirjalik tõendusmaterjal selle kohta, et projekt on kooskõlastamiseks esitatud.

8.9. Kui kooskõlastust andvad asutused või isikud annavad eitava või tingimusliku kooskõlastuse, on Pakkujal kohustus esitada need tingimused koos temapoolse seisukohaga tingimustega arvestamise võimalikkuse kohta, mille alusel esitab Hankija oma seisukoha. Pakkuja vastab tingimusliku kooskõlastuse andjale.

9. Vormistusnõuded

9.1. Ehitusprojekt vormistada eesti keeles. Kõik projektid tervikuna koos kõikide uuringutega vormistada elektroonilisel andmekandjal (näiteks USB mälupeal).

9.2. Digitaalsel vormistamisel kasutada järgmisi failiformaate:

9.2.1. Joonised peavad olema esitatud originaalkujul (.dgn või .dwg) ning .pdf kujul;

9.2.2. Tabelite failid vormistada .xls või .xlsx ning .pdf kujul;

9.2.3. Tekstifailid vormistada .doc või .docx ning .pdf kujul;

9.2.4. Muud projekteerimise tarkvara kasutades nende originaalfailid;

9.2.5. Lisaks projekti failidele peavad elektroonilisel andmekandjal olema printimiseks vajalikud failid ja kõigi kasutatud joonte liikide .shx failid;

9.2.6. Jooniste vormistamisel arvestada, et jooned peavad olema eristatavad ning joonised peavad olema arusaadavad ka mustvalgel koopia.

10. Projekteerimise juhendmaterjalid

10.1. Projekteerija ja ehitaja peab projekti koostamisel ja tööde tegemisel juhinduma Eestis kehtivatest tehnoüldtöödega seotud seaduste, standardite, normdokumentide ja juhendite terviktekstidest, mis on kättesaadavad Elektroonilise Riigi Teataja kataloogist – www.riigiteataja.ee, Standardikeskus, www.evs.ee, Transpordiameti (TA)

<https://www.transpordiamet.ee/riigiteede-juhendid>

s.h., kuid mitte ainult järgmistest p 12.2 – 12.8 loetletud materjalidest:

10.2. Kohustuslikud standardid konstruktsioonid osas

10.2.1. EVS-EN 1997-1:2005+A1:2013+NA:2014 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad.

10.2.2. EVS-EN 1997-2:2007+NA:2008 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 2:

Pinnaseuuringud ja katsetamine.

10.3. Teed

10.3.1. EVS 843:2016 Linnatänavad

10.3.2. EVS 613:2001/A1:2008/A2:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine

10.3.3. EVS 614:2008 Teemärgised ja nende kasutamine

10.3.4. EVS-EN 1340 Betoonest äärekivid

10.3.5. EVS EN 13285:2018 Sidumata segud

10.3.6. EVS-EN 13424:2006+A1:2008 Ehitustöödel ja tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliliselt seotud täitematerjalid

10.4. Lisaks lähtuda järgmistest juhenditest

10.4.1. Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (MA 2017-003)

10.4.2. Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised (MA 2016)

10.4.3. Täiendavad nõuded riigiteede sildade/viaduktide projekteerimisel ja ehitamisel (30.03.2022) | 374.02 KB | pdf

10.4.4. Riigiteede liikluskorralduse juhised esiletoodud muudatustega (MA 2018-008)

10.4.5. Tallinna Linnavalitsuse 18. septembri 2019 määruse nr 27 LISA 1 „Sillutiskivi, asfalt- ja tsementbetooniga teede ja tänavate tüüpkatendikonstruktsioonide projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatavad nõuded“

10.4.6. Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel (MA 2018-009).

10.4.7. Teetööde tehniline kirjeldus (MA 2019-XXX)

10.5 Projekti koostamisel võtta aluseks järgmised õigusaktid:

10.5.1. Ehitusseadustik RT I, 05.03.2015, 1

10.5.2. Tee projekteerimise normid (avaldamismärge RT I, 22.11.2023, 9)

10.5.3. Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (avaldamismärge RT I, 26.11.2024, 3)

10.5.4. Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (avaldamismärge RT I, 20.11.2020, 4)

10.5.5. Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (avaldamismärge RT I, 19.07.2018, 12)

10.5.6. Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele; 29.05.2018 nr 28

10.5.7. Nõuded ehitusprojektile (avaldamismärge RT I, 18.07.2015, 7)

10.6 Tugev- ja nõrkvoolu projekteerimisel

10.6.1 Ehitusseadustik, Seadme ohutuse seadus, Nõuded ehitusprojektile ja teised asjassepuutuvad kehtivad seadused, nõuded ja õigusaktid, s.h.

10.6.2. Elektrilevi OÜ ettevõtte standardid (võrgustandardid), juhendid, normid, nõuded ja teised kehtivad dokumendid

(<http://www1.elektrilevi.ee/Hankekonkursid.nsf/PKDE?OpenView>);

10.6.3. CEN/TR 13201-1 Teevalgustus, Valgustusklasside valik

10.6.4. EVS-EN 13201-2 Teevalgustus, Osa 2: Teostusnõuded

10.6.5. EVS-EN 13201-3 Teevalgustus, Osa 3: Valgustussuuruste arvutamine

10.6.6. EVS-EN 13201-4 Teevalgustus. Osa 4: Valgustuse mõõtemetodid

10.6.7. EVS 935-1:2017 Jalakäijate ülekäiguradade valgustamine lisavalgustusega. Osa 1. Kvaliteedi üldnäitajad ja juhiseväärtused

10.6.8. EVS 935-2:2017 Jalakäijate ülekäiguradade valgustamine lisavalgustusega. Osa 2. Arvutamine ja mõõtmine

10.6.9. EVS-HD 60364-7-714:2012 Välisvalgustuspaigaldused

EVS-EN 40-5:2002 Nõuded terasest tänavavalgustuspostidele

EVS-EN 14991:2007 Betoonvalmistooted. Vundamendielemendid

- 10.6.10. EVS 843 Linnatänavad
- 10.6.11. EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- 10.6.12. EVS-HD 60364-4-41 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest
- 10.6.13. EVS-HD 60364-4-42 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest
- 10.6.14. EVS-HD 60364-4-444 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-444: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest
- 10.6.15. EVS-HD 60364-5-52 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valikja paigaldamine. Juhistikud
- 10.6.16. EVS-HD 60364-5-54 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valikja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid
- 10.6.17. EVS-EN 61936-1 Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1 Üldnõuded
- 10.6.18. Nõuded kaablikaitsetorudele RIL 77-2005 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud
- 10.6.19. Maa RYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.

10.7. Vee- ja kanalisatsioonitrasside projekteerimisel

- 10.7.1. Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded
- 10.7.2. EVS 843 Linnatänavad
- 10.7.3. EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- 10.7.4. RIL 77-2013 – Plasttorude paigaldamise juhend projekteerijale ja ehitajale
- 10.7.5. EVS 921:2014 „Veevarustuse välisvõrk“
- 10.7.6. EVS 848:2013 „Väliskanalisatsioonivõrk“
- 10.7.7. EVS 812-6:2012 „Ehitiste Tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“
- 10.7.8. RIL 77, Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
- 10.7.9. „Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus“ RT I 1999, 25, 363, vastu võetud 10.02.1999, jõustunud 22.03.1999
- 10.7.10. Pärnu linna kaevetööde eeskiri. 19.02.2009 määrus nr 3.