

**RIIGIHANGE**

**KAITSELIIDU PVC HALLIDE PROJEKTEERIMIS-EHITUSTÖÖD**

**AVATUD HANKEMENETLUS**

**HANKEDOKUMENTIDE LISA I-1**

**Tehnilise kirjelduse üldosa**

**OSA 1**

**Tallinn**

**2023**

# Üldised tingimused

## Hanke maht

1.1.1. Hanke OSA 1 mahtu kuulub PVC hallide projekteerimine ja paigaldamine (edaspidi ka Töö) aadressidel:

* Plangu 4, Tallinn, Harjumaa (kinnistul nr 78404:407:0112);
* Trapi tee 1, Männiku küla, Saku vald, Harjumaa (kinnistul nr 71801:001:0530);
* Stardiraja 14, Raadi alevik, Tartu vald, Tartu maakond (kinnistul nr 79601:001:1251).

1.1.2. Hanke mahtu ei kuulu tulekahjusignalisatsiooni, valvesüsteemide projekteerimine ja paigaldus..

## Hallide projekteerimise ja paigalduse alusdokumendid.

1.2.1. Hallide paigalduse asukoha skeemid, maa-alade topo-geodeetilised mõõdistused

1.2.2. Tellija nõuded hallidele, projekteerimise lähtealused (HD Lisa 1, pt. 3)

# 1.3. Sissejuhatus

Käesolev tehniline kirjeldus on koostatud Tööga seotud üldiste küsimuste käsitlemiseks ning erinevate Lepingu koosseisu kuuluvate dokumentide omavaheliste seoste selgitamiseks, samuti kajastab tehniline kirjeldus hallide tehnilisi lahendusi, milledega tuleb arvestada projektide koostamisel ja/või Tööde teostamisel.

Töövõtja peab arvestama, et käesoleva tehnilise kirjelduse koosseisus olevad dokumendid moodustavad kogu Tellija poolt üleantava tehnilise dokumentatsiooni. Kõik ülejäänud uuringud ning toimingud, mida on tarvis Töö teostamiseks ja Töö eesmärgi saavutamiseks teostada, teeb Töövõtja ning vastavad kulud peavad olema arvestatud pakkumuse maksumuses.

# 1.4. Litsentsid, load ja kooskõlastused

* Töövõtja ja/või tema Alltöövõtja(d) peavad omama kõiki kehtivaid litsentse ja/või registreeringuid, mis on vajalikud Lepingu raames teostatavate Tööde tegemiseks.
* Kõik tööde teostamiseks ja kasutusele võtmiseks vajalikud load ja kooskõlastused hangib Töövõtja (vajadusel Tellija volitusel), kandes ka nende lubade ja kooskõlastustega seotud kulud (v.a. riigilõivud, millised tasub Tellija).
* Kuna tegemist on riigikaitseliste objektidega, ei ole vastavalt Ehitusseadustiku §117 projekteerimistingimuste olemasolu nõutav.
* Töövõtja kohustuste hulka kuulub ehitusteatiste esitamine ja ehituslubade taotlemine Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametist vastavalt Ehitusseadustiku §118.
* Ehitiste kasutusele võtmisest teavitab Kaitseliit kirjalikult Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametit ja tasub ka riigilõivud.
* Töövõtja peab järgima muuhulgas ka nende olemasolul kõiki asjassepuutuvate ametkondade, võrguvaldajate ja Kaitseliidu poolt kohaldatud nõudeid, juhiseid ja piiranguid.

1. **Nõuded tööde teostamisel.**

# Eelprojektid, Tööprojektid

* Töövõtja on kohustatud koostama paigaldatavate hallide eelprojektid mahus, mis on nõutavad ehituslubade taotlemiseks Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametist .
* Tööprojektid tuleb Töövõtjal koostada Eesti standardi EVS 932: 2017 „Ehituspro-jekt“ vastava valdkonna mahus.
* Töövõtja on kohustatud eelprojektid ja tööprojektid kooskõlastama Tellijaga .
* Töövõtja peab arvestama, et enne ükskõik millise tööosa töödega alustamine ei ole aktsepteeritav enne vastava osa kooskõlastatud tööprojekti olemasolu.

# Teostusjoonised, ehitustööde dokumenteerimine

# Ehitustööd tuleb dokumenteerida vastavalt MTM.a. 14.02.2020 määrusele nr. 3 “Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded”

* „Kõikides kaetud töödest ja ka ehitustööde käigust tuleb Töövõtjal teha fotod jpg formaadis. Fotod tuleb süstematiseerida ning seostada vastavate kaetud tööde aktidega.
* Kõik teostusjoonised täpsustada vastavalt lõplikule paigaldusele ja arhitektuursetele joonistele, olenemata sellest, kes need joonised on koostanud. Kõik üleandmiseks valmis joonised ja jooniste nimekirjad märkida pealdisega TEOSTUSJOONIS ning varustada töid teostanud firma rekvisiitidega ja kuupäevaga.

* Töövõtjal tuleb koostada teostusjoonised kõikide enda poolt paigaldatud hooneväliste ja hoonesiseste insenerkommunikatsioonide kohta.
* Kõik Tellijale üle antavad teostusjoonised, ehitustööde teostusdokumentatsioon, hooldusjuhendid ja ka fotod peavad olema digitaalvormis CD-l, DVD-l vms. andmekandjal jpg, \*.dwg ja \*.pdf formaadis.

## Juhised ehitusplatsil teostatavate ehitustööde ajakava koostamiseks.

# Tööde teostamise detailne üldajakava MS Project programmis tuleb Töövõtjal koostada hiljemalt 2 nädala jooksul arvates Lepingu sõlmimisest. Töövõtja peab graafikute koostamisel arvestame sellega, et kõikide hallide tööfront antakse Tellija poolt üle ühes etapis.

# Kolmandate isikute ohutus

* Töövõtja peab arvestama, et Plangu 4 ja Trapi tee 1 ehitusplatsidel teostatakse Ehitustöid Kaitseliidule kuuluval hoonestatud ja kinnistel valvataval territooriumil. Samadel territooriumitel asuvad kasutuses olevad Kaitseliidu ehitised, milledele peab olema tagatud ligipääs ehitustööde ajal ja nende tegevust tuleb võimalikult vähe häirida
* Töövõtjal on siiski vastava vajaduse olemasolul õigus ehitusplatsi osadena defineeritavad alad (s.h. ladustusalad, ehitusmasinate seisuplatsid jne) varustada piiretega, mis muudavad võimatuks kolmandate isikute juhusliku või teadmatusest tuleneva sattumise Ehitusplatsile. Piireteks loetakse vähemalt 1500 mm kõrgusega stabiilset ja katkematut puit- või metallaeda, mis talub tuulekoormust ning lisaks sellele täiendavat koormust 0.2 kN/m piki piirde ülaserva. Liiklusaladel kasutatavad piirded peavad olema varustatud vastavate liikluskorraldusvahenditega.

# Tööohutus

* Töövõtjal tuleb järgida VV 08.12.1999. a määruse nr 377 nõudeid ja koostada enne ehitustöödega alustamist ehitusplatsi tööohutuse plaan, milles peavad olema määratud ehitusplatsi piirid, suletavad territooriumi osad, ehitusmaterjalide transport, ajutiste ehitiste paiknemine, keskkonna-, süttimis- ja plahvatusohtlike materjalide ladustamise kohad ja ohutustingimused nendes; tulekustutusvahendite paiknemine Ehitusplatsil.
* Töövõtja koostab ja kehtestab enda personalile, kõigile alltöövõtjatele ja Tellija ning Omanikujärele-valve personalile ja muudele ehitustöödega seotud isikutele ehitusplatsi sisekorraeeskirjad ja ohutusjuhendid. Ohutusjuhendid peavad olema allkirjastatud iga Tööde teostamisel osaleva isiku poolt. Töövõtja peab lisaks OJV poolt teostatavatele kontrollidele läbi viima regulaarseid ohutus-alaseid kontrolle ja instrueerimisi. Töövõtja peab ametisse nimetama tööohutuse eest vastutava(d) isiku(d).
* Töövõtja peab tutvustama ehitusplatsi sisekorraeeskirju alltöövõtjate personalile, Tellija ja Omanikujärelevalve personalile ja muudele ehitustöödega seotud isikutele nende tööleasumisel või eeskirjade kehtestamisel ja võtma tutvustamise kohta ka allkirjad.
* Töövõtja poolt paigaldatud piirdeid, hoiatussilte jm ohutusabinõusid tuleb Töövõtjalregulaarselt kontrollida ja hooldada, mistahes puudused tuleb viivitamatult kõrvaldada. Kõik ohutusabinõud peavad enne kasutuselevõttu olema Omanikujärelevalve poolt heaks kiidetud.
* Töövõtja peab varustama oma personali (ja ka kõik ehitusplatsile sisenevad ametiisikud ja külalised) kaitsekiivritega ja muude vajalike individuaal- ja rühmakaitsevahenditega sõltuvalt tööliigist ja tööala kõrgusest. Kiivri ja ohutusvesti või -jope kandmine on kohustuslik kõigile ehitusplatsile sisenevatele inimestele.

# Keskkonnakaitse ning Ehitusplatsi ja ümbritsevate alade korrashoid

* Töövõtja on vastutav Tööde läbiviimise ala kohase korrashoiu eest. Materjalid ja varustus tuleb paigutada, ladustada ja virnastada korralikult. Väljakaevatud pinnas (v.a. juhul, kui pinnas läheb tagasitäitena taaskasutusse) ja ehituspraht tuleb ehitusplatsilt koheselt eemaldada.
* Töövõtja peab vältima keskkonna reostamist. Kõik jäätmed tuleb käidelda ning nendest vabaneda kohasel moel, vastavalt jäätmete omadustele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda ja käidelda eraldi.
* Kõik materjalid või jäätmed, mis kanduvad ehitusplatsilt välja tuule, vee, autorataste vms. mõjul, peab Töövõtja koheselt eemaldama ning kahjustatud ala tuleb puhastada Omanikujärelevalvet rahuldaval moel.
* Kõik tööpiirkonnaga külgnevad asfaltkattega teed, kõnniteed ja muud alad tuleb hoida puhtana. Tööde ala tuleb regulaarselt koristada. Töövõtja peab vältima pinnase või jäätmete pudenemist avalikele teedele tööde alalt lahkuvatelt täislaaditud veokitelt ning mistahes sellisel moel tekkinud reostus tuleb koheselt eemaldada.

# Seadmete ja süsteemide tähistamine

* Tähistussiltidel antud informatsioon peab vastama teostusjoonistel esitatuga. Kirjad siltidel peavad olema eestikeelsed, sildid ja tähistused tuleb eelnevalt kooskõlas-tada Tellija ja Omanikujärelevalvega.
  1. **Elektri ja nõrkvoolu süsteemide tähistused**
* Jaotuskeskuste uksel peavad olema iga seadme kohta identifitseerimiseks vajalikud tähistussildid. Tähistussildid peavad olema graveeritavast kolmekihilisest lamineeritud plastikust, mustad tähed valgel põhjal. Tähistussiltide tähtede minimaalne kõrgus peab olema 10 mm jaotuskeskuste jaoks ja 5 mm seadmetele. Kilpides peavad olema kileümbrises kilpide skeemid
* Kõik väljuvad kaablid peavad identifitseerimiseks olema tähistatud. Pistikupesad tähistada kleeptähisega kus on näidatud jaotuskeskuse ja grupi number ning toite liik.

# Seadmete ja süsteemide katsetamine

* Seadmete ja süsteemide katsetamine peab toimuma vastavalt hoone tehnosüsteemide RYL 2002 “Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Osa 1“ osas G08 sätestatud nõuetele.
* Elektri ja nõrkvoolu süsteemi vastuvõtul kuuluvad esitamisele:
* Kaetud tööde aktid (maandusseade, tugev- ja nõrkvoolu varjatud kaabeldus; küttekaablite varjatud paigaldus jne.), koos vastavate teostusjoonistega.
* Elektrotehniliste kontrollmõõtmiste protokollid (maandustakistuse mõõtmine, toitekaabli isolatsioonitakistuse mõõtmine, kaitse- ja PEN-juhtide katkematuse kontroll, kaitse rakendusaja määramine ja kontroll; rikkevoolukaitsete kontroll; potentsiaaliühtlustuse juhtide katkematuse kontroll jne.);

# Tellija personali koolitus

* Töövõtja peab enne Tööde üleandmist läbi viima instrueerimise Tellija poolt valitud personalile kõigi Tööde käigus paigaldatud konstruktsioonide, tehnosüsteemide ja seadmete korrektseks ja hoolikaks teenindamiseks, juhtimiseks ja hooldamiseks.
* Instruktaas peab olema läbi viidud kvalifitseeritud ja selleks volitatud töövõtja isikkoosseisu poolt

Koolituse läbiviimise kohta tuleb koostada protokollid, mille allkirjastavad ka koolitatavad.

## Töövõtja kohustused garantiiperioodi kestel

* Erakorralise remondi vajadusest garantiiperioodil teavitab Töövõtjat Tellija. Erakorraline remont tuleb teostada mõistliku aja jooksul, kuid mitte hiljem, kui:

- rikke puhul, mis on ohtlik ja/või ei võimalda tehnosüsteemi kasutada ja/või ei võimalda hoonet või selle osa eesmärgipäraselt kasutada – 1 päeva (24h) jooksul alates Tellija-poolsest teavitamisest,

- muude rikete ja probleemide puhul – 14 päeva jooksul alates Tellija-poolsest teavitamisest.

1. **Tellija nõuded ja lähtealused projektdokumentatsiooni koostamiseks ja ehitustööde teostamiseks**
   1. **Asendiplaanid.**
      1. PVChallid tuleb projekteerida topo-geodeetiliste mõõdistustega määratud maa-aladele aadressidel

Plangu 4, Tallinn, Harjumaa (kinnistul nr 78404:407:0112);

Trapi tee 1, Männiku küla, Saku vald, Harjumaa (kinnistul nr 71801:001:0530);

Stardiraja 14, , Tartu vald, Tartu maakond (kinnistul nr 79601:001:1251).

* + 1. Hallide konkreetne paiknemine kinnistutel tuleb kooskõlastada Tellijaga.
    2. Projekteerimisel tuleb arvestada, et hallide põrandate kõrgusmärgid peavad olema ca`20 cm kõrgemad ümbritsevast kõrgusmärgist, et takistatud oleks halle ümbritsevatelt maa-aladelt sadevete ja lumesulamisvete valgumine halli põrandale,
    3. **Raadi aleviku Stardiraja teele14** projekteeritava halli maa-ala on ümbritsetud piirdeaiaga, valgustus territooriumi perimeetril ja prožektormast on välja ehitatud,
* Mõõdistatud maa-ala olemasolev pinnakatte konstruktsioon on:
* Freesasfalt kate 10 cm.
* Killustikalus 22 cm.
* Liivast dreenkiht >20 cm.

3.1.5 **Männiku külla Trapi tee 1** projekteeritava halli maa-ala asub Kaitseliidu valduses oleval hoonestatud kinnistul

* Mõõdistatud maa-ala olemasolev pinnakatte konstruktsioon on:
* Freesasfalt kate 10 cm
* Killustikalus 30 cm.
* Olemasolev liivpinnas

3.1.6. **Tallinnas, Plangu 4**, projekteeritava halli maa-ala asub Kaitseliidu valduses oleval hoonestatud kinnistul

* Mõõdistatud maa-ala pinnakatte konstruktsioon on:
* Halli rajamiseks mittesobiv pinnas, mis tuleb välja kaevata ja rajada nõuetekohane alus ja betoonpõrand paksusega 150 mm.
* Planeeritava halli asukohas on pinnases osaliselt säilinud lammutatud hoone betoonkonstruktsioonid, mis tuleb lammutada.
  1. **Hallide konstruktiivsed osad**
     1. Projekteeritavate PVC hallide mõõdud peavad olema:

**Raadi aleviku Stardiraja teele14 hall:** Laius ca`15m

Pikkusca`20m

Külgseinte kõrgus min. 5m

M**änniku küla Trapi tee 1 hall** Laius ca`15m

Pikkusca`20m

Külgseinte kõrgus min. 5m

**Tallinnas, Plangu 4 hall** Laius ca`15m

Pikkus ca`30m

Külgseinte kõrgus min. 5m

* + 1. Hallide tulepüsivusklass peab olema TP3
    2. Hallide kuumtsingitud teraskarkass peab vastama keskkonnanõuetele SFS-EN ISO 12944-2 C3.
    3. Hallide kattematerjaliks peab olema PVC kangas,ca`900 g/m², PVC katte erinevad osad peavad olema masinkeevitatud ja peavad vastama järgnevatele nõuetele:

• Rebimistugevus DIN 53363 / 550/550 N

• Tõmbetugevus EN ISO 1421 / DIN 53354 / 4000/4000 N/5cm

• Külmakindlus SFS-EN 1876-1

• Tulekindlus EN 13501-1 / DIN 4102 C-S2,d0

* + 1. Hallide PVC seinamaterjali värvus peab olema tumedat tooni, välistamaks seinte läbipaistvuse valgustamisel.
    2. Hallide PVC katusematerjali värvus peab olema heledat tooni (soovitavalt valge) võimaldamaks maksimaalset loomulikku valgustust.
    3. Hallide lagede ja seinte sisepindadele näha ette sisemine PVC kate kaaluga 500g/m²
    4. Kõikide hallide ühele külgseinale näha ette 3 lukustatavat, mehaaniliselt, ketiga tõstetavad väravat mõõtudega: laius 3,5-4,0 m, kõrgus 4m.Külgmistele vära-vatele nähe ette lukustatavad käiguuksed.
    5. Tõsteuste siinid tuleb paigaldada nii, et ei oleks takistatud ligipääs kaubariiulite ülemisele tasemele (siinid paigaldatakse katusekonstruktsiooni külge ja tõuseb koos katuse kaldega).
    6. Hallidele näha ette betoonpõrand, minimaalse paksusega 150 mm, nõuetekohase armeeringuga. Stardiraja tee 14 ja Trapi tee 1 planeeritud hallide alt eemaldada pinnsaetööde käigus olemasolev freesasfaldist kate.

## Hallide insenerkommunikatsioonid

3.3.1 Hallide elektrivarustuse projekteerimisel tuleb aluseks võtta elektrivarustuse liitumispunktid:

* **Raadi aleviku Stardiraja tee14 hall:**
* Olemasolev liitumiskilp asub halli territooriumi värava tsoonis.
* Halli planeeritud asukohani on paigaldatud kaablikaitse toru.
* M**änniku küla Trapi tee 1 hall:**
* Elektri liitumine olemasolevast kaablist.
* **Tallinnas, Plangu 4 hall:**
* Elektri liitumispunkt on planeeritava halli kõrval oleva laohoone (katastriplaanil pos 4) peakilbist. Pakkumuse mahtu arvestada kaabeldus kuni hoone välisseinani.

3.3.2. Hallide valgustuseks projekteerida pika elueaga valgusallikad (min 50 000 h), LED-lambid.. kasutamiseks temperatuurivahemikus -35C kuni +35C. Valgustustihedus 100 lx

3.3.3. Kõikide hallide elektrivarustuse jaotuskilpidesse näha ette voolumõõtjad.

3.3.4. Kõikide hallide väravate kohale projekteerida evakuatsioonivalgustid

3.3.5. Iga halli väravate vahele projekteerida pistikupesade grupid a` 1x16A 3F ja 4x16A1F. Kokku 2 komplekti hallile.

3.3.6. Kõikidele hallidele projekteerida õhuniiskuse eemaldamise (õhukuivatuse) süsteemid (2 tk). Lisaks halli siseosale niiskuseemaldus (õhukuivatus) näha ette ka halli sisemise ja välimise PVC katte vahelt. Õhukuivatuse seadmed peavad olema rootoriga õhukuivatid. Seadmete valikul tuleb arvestada, et absoluutne niiskus kõikides hallides peab jääma vahemikku 11 – 7,5 gr/kg. Niiskuse eemalduse agregaadid projekteerida ja paigaldada hallidest väljapoole nii, et need oleksid sademete eest kaitstud. Töövõtjale jääb kohustus niiskuse eemaldamise seadmete garantiiaegsete hoolduste teostamiseks.

3.3.7. Igale hallile projekteerida niiskuseandurid kolme erinevasse asukohta hajutatult. Näha ette infoekraan ruumi sisemusse, millelt tarbija saab jälgida seadme tööd ja niiskuse taset.

3.3.8. Igale õhuniiskuse eemaldamise seadmele paigaldada häirelahendus, mis käivitub kui seade seiskub. Häire edastamine peab toimuma koheselt sõnumina määratud mobiilidel.

## Pakkumuse hinnakujunduse alused

# 3.4.1. Kui ei ole sätestatud teisiti, sisaldab iga Lisas IV nimetatud Töö maksumus kõiki vajalikke geodeetilisi mõõdistustöid, materjale, tööjõudu, mehhanisme, transporti, abivahendeid (tellingud, tõstevahendid, jne), ettevalmistustöid, ajutisi töid, ajutisi liitumisi (elekter, side jne), samuti kõiki muid kulutusi, s.h. ehitusplatsi üldkulud, firma üldkulud, mõistlik kasumit, mis on vajalikud Töö teostamiseks ja nõuetekohaseks lõpuleviimiseks, s.h. katsetused ja kontrolltoimingud.

3.4.2. Pakkumuse kululiigituse tabel peab olema esitatud töödeldava Excel failina. Kululiigituse tabelis peavad olema täidetud ka kõik pea- ja põhirühmade read.