
ARHITEKTUURNE EHITUSPROJEKT

LAOHOONE EHITUSTÖÖD

Tiigi, Laane küla, Kambja vald, Tartu maakond

Tellija: **Selista Ehitus OÜ**
Kontaktisik: Martin Mark +372 5421 0500

Ehitusgeodeesia: **ElkerRMT OÜ**; Töö nr **GA728**
Töö teostas: Urmas Somelar; elker@elker.ee

Projekteerija: **Estnord Projekt OÜ**
MTR EEP005089
Esindaja: Martin Pehlak +372 5348 4656

Ehitusprojekti eest vastutav isik: **Lauri Saar**
Pädevus: Volitatud arhitekt, tase 7
Tunnistuse nr: 152182
Tel: +372 5660 6095

Töö nr: EP251025
Versioon_03

Töö staadium: EELPROJEKT

18. jaanuar 2026

Võru

SISUKORD

1. ÜLDOSA	4
2. ÜLDANDMED	6
2.1 Hoone asukoht krundil	7
2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised	8
2.3 Krundi tehnilised andmed	8
2.4 Teed, tänavad, juurdepääs, jäätmekäitlus, haljastus ja vertikaalplaneering	9
2.5 Kuivendus	10
3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS	11
3.1 Vundamenditööd	13
3.2 Põrandad	13
3.3 Karkassid ja katmine	14
3.4 Katusetööd	14
3.5 Avatäited	14
3.6 Eriosad	15
3.6.1 Veevarustus ja kanalisatsioon	15
3.6.2 Küte ja ventilatsioon	15
3.6.3 Elektrivarustus ja nõrkvool	15
4. EHITAMISE DOKUMENTEERIMINE	16
5. ENERGIATÕHUSUS	17
6. TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS	18
7. KESKKONNAKAITSE JA JÄÄTMEKÄITLUS	19
8. TULEOHUTUS	20
8.1 Normdokumendid	20
8.2 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve	20
8.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted	21
8.3.1 Tuleohutuskujad	21

8.3.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad.....	21
8.4 Tuleohutusklass ja tulekaitse.....	21
8.4.1 Tuletõkkesektsioonid ja tulepüsivus	21
8.4.2 Tuletundlikkus.....	21
8.5 Evakuatsioonilahendus.....	21
8.5.1 Maksimaalne inimeste arv.....	21
8.5.2 Evakuatsiooniteede laiused ja arv	22
8.5.3 Trepikojad	22
8.5.4 Evakuatsiooniväljapääsud	22
8.6 Tuleohutuspäigaldised.....	22
8.6.1 Tulekahjusignalisatsioon.....	22
8.6.2 Piksekaitse.....	22
8.6.3 Suitsu eemaldamine	23
8.6.4 Tulekustutid.....	23
8.6.5 Evakuatsioonivalgustus.....	23
8.7 Tehnosüsteemide tuleohutus	23
8.8 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele.....	23
8.9 Väline tulekustutusvesi	24
9. HOONE TEHNILISED NÄITAJAD.....	25
10. VIIDATUD ALLIKAD	26
11. LISAD.....	27

1. ÜLDOSA

Projekt käsitleb ehitus- ja põllumajandustehnika laohoone ehitustöid aadressil Tiigi, Laane küla, Kambja vald, Tartumaa. Hoone on ette nähtud teraskarkassil, sandwich sein- ja katusepaneelidega, kohtvundamentidel, raudbetoon põrandaga viilhall. Hoonesse on ette nähtud üks suur ruum, et võimalik tehnika ladustamine oleks võimalikult paindlik.

Projektiis lahendatakse hoone vundament, karkassid, seinad ja katus ning avatäited. Nähakse ette ka eriosade lahendused.

Projekti seletuskiri, joonised ja loetelud moodustavad terviku ja neid tuleb käsitleda koos. Vasturääkivuste ilmnemisel tuleb informeerida projekteerijat.

Vastuolude esinemisel sama staadiumi erinevate ehitusprojekti dokumentide vahel lähtutakse kõigepealt seletuskirjast, seejärel joonistest ja seejärel muudest ehitusprojekti sisalduvatest dokumentidest.

Töövõtja on kohustatud kontrollima kõiki spetsifikatsioonides ja joonistel märgitud komponentide arvu ja/või töö osade mahtu ning arvutama ehitushinna kontrollimisel saadud tulemuste alusel.

Tööjooniste koostamise kohustus lasub Töövõtjal.

Kõik ehituse otstarbekaks lõpetamiseks ettenähtud vajaminevad komponendid hangib Töövõtja sõltumatult sellest, kas nende arv ja/või tööde tegelik maht ühtib spetsifikatsioonides ja joonistel näidatud arvude ja mahtudega. Kummalgi ehituslepingu osapoolel pole õigust nõuda ehitushinna muutmist nimetatud arvutusvigadest tingitud erinevuste tõttu.

Tellijal ei vastuta objektile ladustatud materjalide tööriistade ja inventari eest, kui ei ole ehituse töövõtu lepingus sätestatud teisiti.

Töö number: EP251025
Töö nimetus: LAOHOONE EHITUSTÖÖD
Ehitise aadress: TIIGI, LAANE KÜLA, KAMBJA VALD, TARTU MAAKOND
Koostaja ärinimi: ESTNORD PROJEKT OÜ
MTR: EEP005089
Töö väljaandmise aeg: 18. JAANUAR 2025
Ehitusprojekti staadium: EELPROJEKT
Version: 03



Töövõtja hinnapakumine peab vastama tööde teostamise tehnilistele tingimustele. Muudatuste puhul tuleb viimased kooskõlastada Tellijaga.

Tellijal on õigus nõuda tehnilistele tingimustele ja normidele mittevastavate tööde ümbertegemist. Töövõtja kulul – ka siis, kui see puudutab tööde teostamise esteetilist välimust.

Ehitamine peab olema dokumenteeritud vastavalt kehtivale määrusele, ehitamise mõistes.

Ehitustööde kvaliteet peab vastama vähemalt RYL kvaliteediklassi II nõuetele.

Aluseks võetavad juhendmaterjalid ja määrused:

- Riigikogu 11.02.2015 seadus „Ehitusseadustik“
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Eesti Standard EVS 932:2017 „Hoone ehitusprojekt“
- EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Siseministri määrus 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- EVS 812-6:2012 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“
- EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus ja laohoonete ning garaažide tuleohutusnõuded.
- Siseministri määrus 18.02.2021 nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- Siseministri määrus nr 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemidele ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“
- EVS-EN 50172:2005 - Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- EVS-EN 1838:2013 - Valgustehnika hädavalgustus
- EVS-EN 62305-3:2011 - Piksekaitse. Osa 3: Ehitisele esitatavad füüsilised kahjustused ja oh elule
- EVS 919:2020 – Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- Kambja Vallavalitsuse poolt 30.09.2025 väljastatud Projekteerimistingimused nr 2511802/06790.

Töö number: EP251025
Töö nimetus: LAOHOONE EHITUSTÖÖD
Ehitise aadress: TIIGI, LAANE KÜLA, KAMBJA VALD, TARTU MAAKOND
Koostaja ärinimi: ESTNORD PROJEKT OÜ
MTR: EEP005089
Töö väljaandmise aeg: 18. JAANUAR 2025
Ehitusprojekti staadium: EELPROJEKT
Versioon: 03



2. ÜLDANDMED

Projekti tellija ja tema esindaja: **Selista Ehitus OÜ**, reg 10437436; Martin Mark +372 5421 0500

Omanik: **PALMEKS OÜ**, reg 11135832; Aigar Raudsepp, *info@palmeks.ee*

Kinnistu aadress, katastritunnus: **Tiigi, Laane küla, Kambja vald, Tartu maakond**

KÜ: **94901:007:0496**

Kinnistu kasutamise sihtotstarve ja pindala: 94901:007:0496 - **Maatulundusmaa 100%** 30948.0 m²

Ehitise liik: hoone

Hoone nimetus: Ladu

EHR kood – 121441570

Omandi liik: kinnisasi

Peamine kasutamise otstarve: **12529** – Muu laohoone

Hoone projektijärgne ehitusalune pind **982 m²**

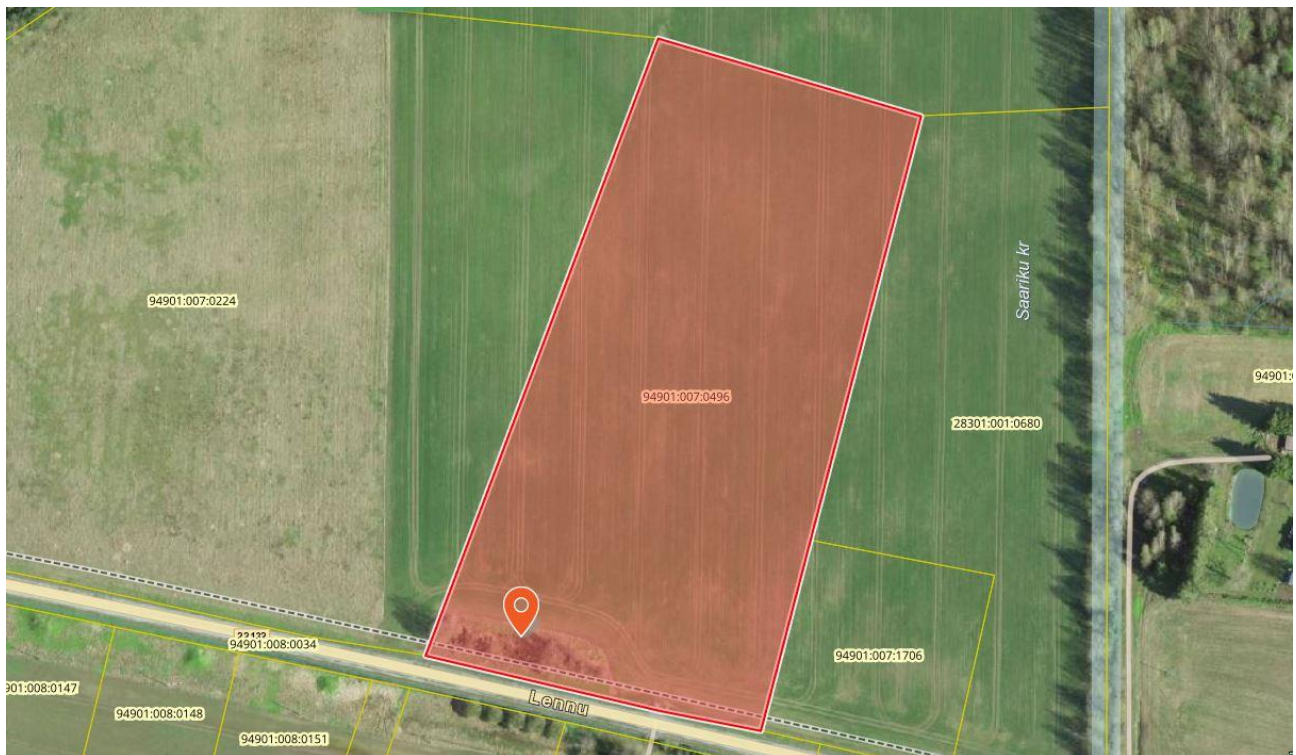
Hoone projekteeritud kasutusiga – **25 aastat**

Kasutusviis – **VI TÖÖSTUS- JA LAOHOONED**

Töö number: EP251025
Töö nimetus: LAOHOONE EHITUSTÖÖD
Ehitise aadress: TIIGI, LAANE KÜLA, KAMBJA VALD, TARTU MAAKOND
Koostaja ärinimi: ESTNORD PROJEKT OÜ
MTR: EEP005089
Töö väljaandmise aeg: 18. JAANUAR 2025
Ehitusprojekti staadium: EELPROJEKT
Version: 03



2.1 Hoone asukoht krundil



JOONIS 1 Hoone paiknemine (1)

Hoone on projekteeritud krundi 49301:002:0149 edelanurka, ida – lääne suunaliselt. Vt Joonis nr 5. Asendiplaan.

Hoone nurkade koordinaadid:

X=6466603.9656 Y=656087.6468
X=6466586.8834 Y=656132.9321
X=6466567.8898 Y=656125.7675
X=6466584.9720 Y=656080.4822

Töö number: EP251025
Töö nimetus: LAOHOONE EHITUSTÖÖD
Ehitise aadress: TIIGI, LAANE KÜLA, KAMBJA VALD, TARTU MAAKOND
Koostaja ärinimi: ESTNORD PROJEKT OÜ
MTR: EEP005089
Töö väljaandmise aeg: 18. JAANUAR 2025
Ehitusprojekti staadium: EELPROJEKT
Version: 03



2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Krundil 49301:002:0149 asuvad 24.11.2025 EHR andmetel järgmised hooned ja rajatised:

<u>121441570</u>	Tartu maakond, Kambja vald, Laane küla, Tiigi	Kavandatav		
<u>221487902</u>	Tiigi kinnistu liitumine elektrivõrguga	Kavandatav		
<u>221455549</u>	Ülenurme - Külitse jalgratta- ja jalgtee	Olemas	Tänavad	kinnisasi
<u>220576368</u>	L154 Tartu - Maaritsa 110 kV õhuliin	Olemas	110 kV ja kõrgema pingega õhuliin	1976

(2)

2.3 Krundi tehnilised andmed

Maatüki 94901:007:0496 info

Aadress	Tartu maakond, Kambja vald, Laane küla, Tiigi
Pindala	30 948 m²
Haritav maa	29 111 m²
Muu maa	1837 m²
Sihtotstarve	Maatulundusmaa 100%
Katastrisse kantud	2. juuli 1999.a.
Maa maksustamishind	15 400 €
Kinnistu nr	<u>3469904</u>
Omandivorm	Eraomand
Märge	-

(3)

2.4 Teed, tänavad, juurdepääs, jäätmekäitlus, haljastus ja vertikaalplaneering

Ligipääs krundile toimub mööda Ülenurme - Külitse teed. Kõrvalmaantee on püsikattega, 6 m laiune ja rahuldavas seisukorras. Krundile on rajatud mahapööramine üle värskest ehitatud kergliiklustee.

Hoone ida- ja põhjaküljele on projekteeritud kruusakattega plats. Hoone esisel platsil on ette nähtud vajadusel parkimine ja sissepääs hoonesse.

Hoone juurde on ette nähtud prügikonteinereid. Prügi- ja jäätmekonteinerite asukoht on ette nähtud hoone idaküljele.

Krunt ei ole aiaga piiratud. Krundi lõunakülg mis piirneb ehitatud kergliiklusteega on ette nähtud piirata aiaga. Hoonestusala eraldi pole ette nähtud aiaga piirata.

Hoone ehituse käigus on ette nähtud krundil asuva põllukivide- ja mullahunniku planeerimine koos seal asuva kõrghaljastuse eemaldamisega. Muu haljastuse taastamise vajadus selgitada ja määrata kindlaks ehituse töövõtulepingus.

Vihmavesi hoone katuselt kogutakse rajatava sadeveekanalisatsiooni abil kokku ja juhitakse rajatavasse tulekustutusvett pakkuvasse tiiki. Lahenduse graafiline osa vt **Joonis nr 5. Asendiplaan.**

2.5 Kuivendus

Ehitustegevus toimub osaliselt Laane I maaparandusehitise (MS kood/ehitise kood 2103920020050) maa-alal.

Ehitustsooni lähedusse jääb drenaažikollektor läbimõõduga 75 mm. Kuna maaparanduse teostusjoonis on informatiivne ning drenaaži asukoht orienteeruv, tuleb drenaaži vahetus läheduses teostada töid (nt kasvupinnase väljakaevamine) ettevaatlikult. Ehitustööde käigus lõhutud drenaaž tuleb nõuetekohaselt taastada, st lõhutud savitorud tuleb asendada sama siseläbimõõduga PVC torudega. Maaparandussüsteem peab jääma toimima ka pärast ehitustööde teostamist.

3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

Laohoone ehitustööde eelprojekt käsitleb endas ehitustööde ja – materjalide kirjeldust.

Hoone on ette nähtud teraskarkassil, sandwich sein- ja katusepaneelidega, kohtvundamentidel, raudbetoon põrandaga viilhall. Hoonesse on ette nähtud üks suur ruum, et võimalik tehnika ladustamine oleks võimalikult paindlik. Lisaks on hoonesse ette nähtud telfer.

Hoone ehitamisel arvestatakse eelkõige hoone praktilist sobivust kliendile. Kasutatakse keskkonnasäästlikke lahendusi.

Antud projektiga on lahendatud järgmised tööd:

- Vundamenditööd
- Põrandad
- Karkassid ja katmine
- Katusetööd
- Avatäited
- Eriosad

Hoone kombineeritud projekteeritud kasutusiga – vähemalt 25 a

Projekteerimisel aluseks võetud koormused:

- * normatiivne lumekoormus maapinnal $q_k=1,5 \text{ kN/m}^2$
- * arvestuslik tuulekoormus $q_p=0,65 \text{ kN/m}^2$
- * kasuskoormus põrandapinnal: Laopinnad: klass E1 – $q_k=10 \text{ kN/m}^2$
- * omakaalukoormus vastavalt konstruktsioonile
- * konstruktsioonile on täiendavalt arvestatud riputuskoormusega $q_k=0,3 \text{ kN/m}^2$

Osavarutegur kandepiiriseisundis on 1,5 ja kasutuspiiriseisundis on 1,0. Kasuskoormuste määramisel on lähtutud standardist EVS-EN 1991-1-1:2002.

Konstruksioonide projekteerimise aluseks olevad normdokumendid ja juhendmaterjalid:

- * EVS 932:2017, Ehitusprojekt
- * EVS-EN 1990:2002+NA:2002. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
- * EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.
- * EVS-EN 1991-1-2:2004+NA:2007: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormus
- * EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
- * EVS-EN 1991-1-4:2005+NA:2007: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus.
- * EVS-EN 1992-1-1:2007 Raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
- * EVS-EN 1992-1-2:2008 Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsimine.
- * EVS-EN 206:2014+A1:2016/AC:2019 Betoon. Spetsifitseerimine, toimivus, tootmine ja vastavus.
- * EVS 814:2020 Normaalbetooni külmakindlus. Määratlused, spetsifikatsioonid ja katsemeetodid
- * EVS-EN 13670:2010, Betoonkonstruktsioonide ehitamine.
- * EVS-EN 1993-1-1:2005+NA:2006, Eurokoodeks 3. Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- * EVS-EN 1993-1-8:2005+NA:2006, Eurokoodeks 3. Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-8: Liidete projekteerimine
- * EVS-EN 1993-1-3:2006, Eurokoodeks 3. Teraskonstruksioonide projekteerimine Osa 1-3: Üldreeglid ja lisareeglid külmvormitud profiilidele ja profiilplekile
- * EVS-EN 1090-1:2009 Teras- ja alumiiniumkonstruktsioonide valmistamine. Osa 1: Kandeelementide vastavushindamine.
- * EVS-EN 1090-2:2008 Teras- ja alumiiniumkonstruktsioonide valmistamine. Osa 2: Tehnilised nõuded teraskonstruksioonidele.
- * EVS-EN ISO 12944-2:2017, Värvid ja lakid. Teraskonstruksioonide korrosioonitõrje kaitsvate värvkattesüsteemidega. Osa 2: Keskkondade klassifikatsioon
- * EVS-EN ISO 12944-5:2019 Värvid ja lakid. Teraskonstruksioonide korrosioonitõrje kaitsvate värvkattesüsteemidega. Osa 5: Kaitsvad värvkattesüsteemid.
- * EVS-EN 1997-1:2006+NA:2006: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad.
- * EVS-EN 1997-2:2007+NA:2008: Geotehniline projekteerimine. Osa 2: Pinnaseuuringud ja katsetamine

3.1 Vundamenditööd

Kohtvundamendid rajatakse tihendatud killustikalustele paksusega vähemalt 0,3 m, fraktsiooniga 16/32. Tihendatud killustikalus rajada ainult pinnasele mis talub koormust. Mittetiheneva pinnase ilmnemisel tuleb see välja kaevata ja teostada tagasitäide tiheneva pinnasega.

Kohtvundamendid on ette nähtud armeeritud raudbetoontallad. Tallad on 1200 x 1200 mm raudbetoon tallad paksusega 400 mm. Telgedel 1 ja 9, 800 x 800 mm.

Vundamendid betoneeritud vähemalt C30/37 tüüpi betooniga. Keskkonnaklass XC3. Armeerigu tüüp ja armeerimisprotsent lahendatakse tööjoonistel. Postide rajamissügavus -1,15 m hoone nullkõrgusest.

Kohtvundamentide sidumine telgedega on näidatud projekti graafilises osas.

Betoneerimisel tuleb kasutada betoonivibraatorit vältimaks õhumulle kandekonstruktsioonis!

Vundamendi materjalide valimisel on lähtutud eelkõige praktilisusest, seejärel materjalide pikaalisusest, hinna/kvaliteedi suhtest ning lõpptulemuse maksimaalsest terviklikkusest.

3.2 Põrandad

Põrand on 150 mm paksune armeeritud plaat mis on valatud tihendatud täitepinnasele. Hoone perimeetri osas on ette nähtud 1 m laiuselt soojustus nt EPS 120 Perimeter 100 mm.

Põrandaplaadi armeerimiseks on ette nähtud kiudbetoon. Betooni ja pinnase vahele on ette nähtud ehituskile mille liitekohad on ette nähtud teipida.

Valatud põrandaplaadil on ette nähtud kasutada pinnakõvendit ning lihvida. Seejärel viimistleda vastavalt vajadusele.

Betoonpõrandasse lõigata paisuvuugid 1/3 põranda kõrguse osas. Sektsiooni suurus ca 40 m².

3.3 Karkassid ja katmine

Karkassid on ette nähtud pulbervärviga kaetud terasest. Karkassid kaetakse mineraalvillaga soojustatud sandwich paneelidega 150 mm. Toon RAL 9006. Paneeli paigaldamisel lähtuda tootjapoolsest paigaldusjuhendist.

Karkassi täpne tegumood, kinnitus kohtvundamendile ja täpne paigaldus lahendatakse tööjoonistega. Tõstetöödel tuleb jälgida kõiki tõstetöödel ette nähtud ohutusnõudeid!

3.4 Katusetööd

Katuse kandelahendusena on ette nähtud terastalad. Terastaladele paigaldatakse 190 mm Z-roov millele omakorda paigaldatakse mineraalvillaga soojustatud Sandwich katusepaneel 200 mm RAL7024.

Katusele ei nähta ette katuseredelit ega katusesilda.

Tõstetöödel tuleb jälgida kõiki tõstetöödel ette nähtud ohutusnõudeid!

3.5 Avatäited

Ette on nähtud kolmekordse paketi PVC aknad minimaalse kombineeritud soojapidavusega vähemalt $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Välisviimistlus väljast tumehall RAL7024 ning seest valge.

Tõst- ja voldikuksed on ette nähtud soojustatud uksed. Toon väljast tumehall RAL7024 ning seest valge. Tõstuste kombineeritud min $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Käiguuksed on ühtlasi ka evakuatsiooniteed. Lävepakk ei tohi olla kõrgem kui 20 mm.

Uste ja akende tegumood on näidatud projekti graafilises osas. Avatäited paigaldada vastavalt tootjapoolsetele paigaldusjuhenditele.

3.6 Eriosad

3.6.1 Veevarustus ja kanalisatsioon

Hoonesse pole ette nähtud veevarustust ega kanalisatsiooniühendust.

3.6.2 Küte ja ventilatsioon

Hoonesse pole ette nähtud kütte ega mehhaanilist ventilatsioonilahendust. Hoone stabiilset sisekliimat ei tagata aastaringselt.

Hoonesse on ette nähtud loomulik ventilatsioon. Vajadusel kasutatakse tuulutamiseks suitsueraldusluuke.

3.6.3 Elektrivarustus ja nõrkvool

Hoone elektrivarustus lahendatakse krundile loodavast liitumisest. Trassi projekteeritud asukoht vt **Joonis nr 5**. Asendiplaan. Hoonesisese kilbi asukoht telgede 9 ja B ristumisel.

Projekteeritakse ja ehitatakse ATS süsteem. Juhtimiskilbi asukoht vt **Joonis nr 1**. Põhiplaan.

4. EHITAMISE DOKUMENTEERIMINE

Ehitamise dokumenteerimine, ehitusdokumentide säilitamine ja üleandmine peavad vastama Majandus- ja taristuministri 14.02.2020 nr 3 vastu võetud määrusele „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“.

Ehitamine dokumenteeritakse juhul kui:

1. Ehitamiseks on nõutud ehitusluba;
2. Ehitamiseks tuleb ehitusseadustiku lisas 1 nimetatud juhtudel koos ehitusteatisega esitada ehitusprojekt;
3. Ehitise kasutamiseks on nõutud kasutusluba;
4. Ehitise kasutamiseks tuleb ehitusseadustiku lisas 2 nimetatud juhtudel koos kasutusteatisega esitada ehitusprojekt.

Töö number: EP251025
Töö nimetus: LAOHOONE EHITUSTÖÖD
Ehitise aadress: TIIGI, LAANE KÜLA, KAMBJA VALD, TARTU MAAKOND
Koostaja ärinimi: ESTNORD PROJEKT OÜ
MTR: EEP005089
Töö väljaandmise aeg: 18. JAANUAR 2025
Ehitusprojekti staadium: EELPROJEKT
Versioon: 03



5. ENERGIATÕHUSUS

Projekteeritavale hoonele ei rakendu energiatõhususnõuded. Tegemist on väikese energiavajadusega eluruumideta põllumajandushoonega.

Hinnangu andmisel võetud aluseks Riigikogu 11.02.2015 seadus „Ehitusseadustik“ 2. osa „Eriehitised ja erinõuded“ peatükk 7. „Hoone energiatõhusus“.

6. TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS

Kõik ehitusobjektile viibivad asjakohased isikud peavad lähtuma Vabariigi Valitsuse poolt välja antud ja 01.03.2021 jõustunud määrusest “Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses”.

Ehitustööde tegemise ajal vastutavad ehitise omanik ja ehitusettevõtja selle eest, et ehitustöö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega seal viibivaid isikuid.

Ehitustöödel kasutatavate töövahendite, kraanade ja muude tõsteseadmete, tellingute, teisaldatavate raketiste, ajutiste tugede ning kaitsevahendite konstruktsioon ja seisukord peavad tagama töötajate ja platsi lähedal viibivate inimeste ohutuse.

Ehitusplatsil peab olema tagatud töötajale õnnetuse või ootamatu haigestumise korral esmaabi andmine selleks koolitatud töötaja poolt.

Kui töötamise või liikumise ajal on kukumisoht, peab suurema kui 2-meetrise kukumiskõrguse puhul rakendama ohutusabinõusid nagu kaitsepiirded, ohutusvõrgud või analoogseid kaitsevahendeid. Kui töö laadi tõttu on nende kasutamine võimatu, tuleb ohutuse tagamiseks kasutada ohutusvööd või -rakmeid ning kinnitada need ohutustrosside või -kõitega

7. KESKKONNAKAITSE JA JÄÄTMEKÄITLUS

Hoone ehitamisega ei kaasne keskkonnakahjusid. Töid teostades tuleb jälgida, et ei kahjustataks ümbritsevat keskkonda ega kõrghaljastust. Hoone ehitamise käigus ei pea projekti koostaja kõrghaljastuse eemaldamist vajalikuks.

Ehitustööde käigus kannatada saanud rohealade taastamine ei kuulu ehituse töövõttu kui ei ole ehituse töövõtu lepingus märgitud teisiti. Taastamise kvaliteet peab vastama vähemalt samaväärsele võrreldes varasemaga.

Tekkivad lammutus- ja ehitusjäätgid kogutakse kokku ja ladustatakse ning käideldakse vastavalt kehtivale Kambja valla jäätmekäitluseeskirjale. Sellega tutvumiseks pöörduda KOV poole.

Asbesti sisaldava materjali käitlemisel tuleb lähtuda Keskkonnaministri poolt välja antud määrusest "Asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuded" mis on kehtestatud „Jäätmeseaduse“ § 29 lõike 4 punkti 3 alusel. Tööd tuleb teostada nii, et asbesti sisaldav materjal saaks võimalikult vähe vigastatud. Vastavad pinnad ja materjal tuleb hoida niisked, et vältida tolmu teket ja levikut. Asbesti sisaldavaid jäätmeid tuleb transportida kaetult, kinnises transpordivahendis või kotis.

Pärast ehitustööde lõppu tuleb kogu ehituspraht koristada ning tagada tööfrondi esialgne heakord.

Eeldatavad ehitusjäätmed ja nende käsitlemine:

<u>Ehitusjäätme nimetus</u>	<u>Kogus</u>	<u>Käsitlemine</u>
1. Ehitusjäätmed	~17 m ³	utiliseeritakse vastavalt kehtivatele nõuetele

8. TULEOHUTUS

8.1 Normdokumendid

- 1) Siseministri määrus 18.02.2021 nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- 2) Siseministri määrus 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- 3) EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7. Ehitistele esitatava tuleohutusnõuded“
- 4) EVS 812-6:2012/A2:2017 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“
- 5) EVS 812-4:2018 Ehitise tuleohutus. Osa 4: Tööstus ja laohoonete ning garaažide tuleohutusnõuded
- 6) EVS-EN 50172:2005 - Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- 7) EVS-EN 1838:2013 - Valgustehnika hädavalgustus
- 8) EVS-EN 62305-3:2011 - Piksekaitse. Osa 3: Ehitisele esitatavad füüsilised kahjustused ja oht elule
- 9) EVS 919:2020 – Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

Ehitamisel järgida nimetatud määrust ja standardeid.

8.2 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Tuleohutusklass	TP3
Kasutusviis	VI
Kasutusotstarve	12529 – Muu laohoone - Ladu

Põlemiskoormus 600 kuni 1200 MJ/m²

Korruste arv kuni 1

Kõrgus kuni 14 m (10,4 m)

Kasutajate arv kuni 15 inimest

Hoone jäigastavate ja kandekonstruktsioonide tulepüsivusele nõudeid ei esitata.

Tuleohuklass 2

Tulekaitsetase II

Hoone arvestatakse kasutusviisist tulenevalt üheks tuletõkkeseptsiooniks.

8.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

8.3.1 Tuleohutuskujad

Hoonetevaheline tulekuja, vähemalt kaheksa meetrit on tagatud. Krundil rohkem hooneid ei asu.

8.3.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Hoone tulepüsivusklass on TP3. Vertikaalsetele kandetarinditele tulepüsivusnõudeid ei esitata.

8.4 Tuleohutusklass ja tulekaitse

8.4.1 Tuletõkkesektsioonid ja tulepüsivus

Hoone on ette nähtud üheks tuletõkkesektsiooniks. Eraldi sektsioon on ette nähtud moodustada suitsutõrjesüsteemi juhtimiskeskuse ümber. Nt tulekindel kapp EI60.

Tuleohuklass on 2 ja tulekaitsetase II.

8.4.2 Tuletundlikkus

Hoone kuulub vastavalt põlemiskoormusele 600 kuni 1200 MJ/m² 2. tuleohuklassi. Tulekaitsetase II.

Hoone jäigastatavate ja kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusele nõudeid ei esitata.

Välisseina välispinna D,d2; õhutuspiilu välispind D,d2; õhutuspiilu sisepinnale nõudeid ei esitata.

Hoone sisepindade tuletundlikkus – seinad ja lagi B-s1,d0; põrandad A2_{FL}-s1.

Katusekate Broof (t2-t4).

Kaablid üldiselt Dca-s2,d2,a2 ja evakuatsiooniteel Cca-s1,d1,a2

8.5 Evakuatsioonilahendus

8.5.1 Maksimaalne inimeste arv

Hoone kasutajate arv kuni 15 inimest.

8.5.2 Evakuatsiooniteede laiused ja arv

Evakuatsioon toimub käiguuste kaudu. Evakuatsiooniteid hoone osas kokku kaks ja on tähistatud graafilises osas vaadatel. Käiguukse min laius 1000 mm ja ustel on ette nähtud sulgurid ning lukud on seestpoolt varustatud väändnuppudega. Uksed peavad olema madala lävepakuga!

Väljumistee ei ületa ühe pääsu kohta 45 m.

8.5.3 Trepikojad

Puuduvad.

8.5.4 Evakuatsiooniväljapääsud

Evakuatsioon läbi käiguuste. Tähistatud vaadatel. Väljumistee ei ületa ühe pääsu kohta 45 m. Evakuatsioonipääsud tuleb tähistada tuleohutusmärkidega mis peavad olema valgustatud ja selgelt näha kogu evakuatsioonivalguse toimimise jooksul.

8.6 Tuleohutuspaigaldised

8.6.1 Tulekahjusignalisatsioon

Hoonesse on ette nähtud paigaldada automaatne tulekahjusignalisatsioon ATS mis koosneb tulekahjuanduritest, keskseadmest ja alarmseadmetest. ATS peab vastama standartile EVS-EN 54 nõuetele. ATS juhtimiskeskuse ning päästemeeskonna sisenemistee asukoht vt **Joonis nr 1**. Põhiplaan (telg 9).

Seadmete asukoht tuleb tähistada tuleohutusmärgiga.

Kasutatava kaablite tuletundlikkus peab olema vähemalt Cca-s1,d1,a2.

8.6.2 Piksekaitse

Hoonele on ette nähtud rajada nõuetekohane piksekaitse. Piksekaitse kaitsetase II.

8.6.3 Suitsu eemaldamine

Suitsu eraldust on ette nähtud läbi suitsueraldusluukide. Lahendusviis 2 – kaugjuhtimisega. Käivitustase 2: elektriajamiga. Nõutud suitsueemaldusavade kogupindala 1% põrandapindalast. Toode Orivent 23 1200x2100 mm mille kasulik netopindala 1,79 m².

Suitsutõrje süsteemide ehitamisel ja hooldamisel lähtuda standarditest EVS-EN 12101 ja EVS 919.

Suitsuluugid varustada allakukkumise kaitsetega!

8.6.4 Tulekustutid

Tootmishoonesse on ette nähtud viis 6 kg pulberkustutit. Paigalduskohad väljapääsude juures, rinna kõrgusel, nähtaval kohal. Vt **Joonis nr 1**. Põhiplaan.

8.6.5 Evakuatsioonivalgustus

Hoonesse nähakse ette väljapääsutee valgustus minimaalse toimimisajaga vähemalt üks tund mis paigaldatakse evakuatsiooniteele ja väljumistee ühiskasutuses olevale alale.

8.7 Tehnosüsteemide tuleohutus

Hoonesse ei ole ette nähtud tahkküttel küttelahendusi.

8.8 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Ligipääs krundile toimub mööda Ülenurme - Külitse teed. Kõrvalmaantee on püsikattega, 6 m laiune ja rahuldavas seisukorras. Krundile on rajatud mahapööramine üle värskelt ehitatud kergliiklustee.

Hoone ida- ja põhjaküljele on projekteeritud kõvakattega plats. Hoone esisel platsil on ette nähtud vajadusel parkimine ja sissepääs hoonesse.

Krunt ei ole aiaga piiratud. Krundi lõunaosa mis piirneb ehitatud kergliiklusteega on ette nähtud aiaga piirata.

8.9 Väline tulekustutusvesi

Väline tulekustutusvesi on ette nähtud krundile rajatavast kuivhüdrandist. Veevõukoht on ette nähtud siduda kompleksile rajatava tiigiga. Ette nähtud kustutusvee hulk 20 l/s kohta kolme tunni jooksul. Kasulik maht minimaalselt 216 m³.

Veevõtukoht on ette nähtud tähistada aasta ringi nähtava viidaga, millelt on tuvastatav veevõtukoha asukoht.

Veevõtukoha kaugus hoone nurgast ca 42 m.

Töö number: EP251025
 Töö nimetus: LAOHOONE EHITUSTÖÖD
 Ehitise aadress: TIIGI, LAANE KÜLA, KAMBJA VALD, TARTU MAAKOND
 Koostaja ärinimi: ESTNORD PROJEKT OÜ
 MTR: EEP005089
 Töö väljaandmise aeg: 18. JAANUAR 2025
 Ehitusprojekti staadium: EELPROJEKT
 Version: 03



9. HOONE TEHNILISED NÄITAJAD

1)	Ehitisalune pind	982 m ²
2)	Maapealse osa alune pind	982 m ²
3)	Maapealse osa korruste arv	1
4)	Maa-aluste korruste arv	-
5)	Hoone absoluutne kõrgus	75,4 m
6)	Hoone kõrgus maapinnast	10,5 m
7)	Hoone pikkus	48,4 m
8)	Hoone laius	20,3 m
9)	Hoone sügavus maapinnast	- m
10)	Suletud netopind	962 m ²
11)	Kõetav pind	- m ²
12)	Toatemperatuuriga pind	- m ²
13)	Hoone maht	8412 m ³
14)	Maapealse osa maht	8412 m ³
15)	Eluruumide pind	-
16)	Üldkasutatav pind	- m ²
17)	Tehnopind	- m ²
18)	Toalisus	-

10. VIIDATUD ALLIKAD

1) Võrgumaterjal: Maa-amet. Aadress: <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/kitsendused>

Kasutatud: 24.11.2025

2) Võrgumaterjal: Ehitisregister. Aadress:

https://livekluster.ehr.ee/ui/ehr/v1/detailsearch/DOCUMENTS_SEARCH

Kasutatud: 24.11.2025

3) Võrgumaterjal: Maakataster. Aadress:

<https://ky.kataster.ee/ky/94901:007:0496>

Kasutatud: 24.11.2025

4) Võrgumaterjal: Maakataster. Aadress:

<https://ky.kataster.ee/ky/94901:007:0496>

Kasutatud: 24.11.2025

Töö number: EP251025
Töö nimetus: LAOHOONE EHITUSTÖÖD
Ehitise aadress: TIIGI, LAANE KÜLA, KAMBJA VALD, TARTU MAAKOND
Koostaja ärinimi: ESTNORD PROJEKT OÜ
MTR: EEP005089
Töö väljaandmise aeg: 18. JAANUAR 2025
Ehitusprojekti staadium: EELPROJEKT
Versioon: 03



11. LISAD

1. **Joonis nr 1.** Põhiplaan
2. **Joonis nr 2.** Vaated A & C
3. **Joonis nr 3.** Vaated B & D
4. **Joonis nr 4.** Lõige 1-1
5. **Joonis nr 5.** Asendiplaan

C



$$+0.00=65.0$$

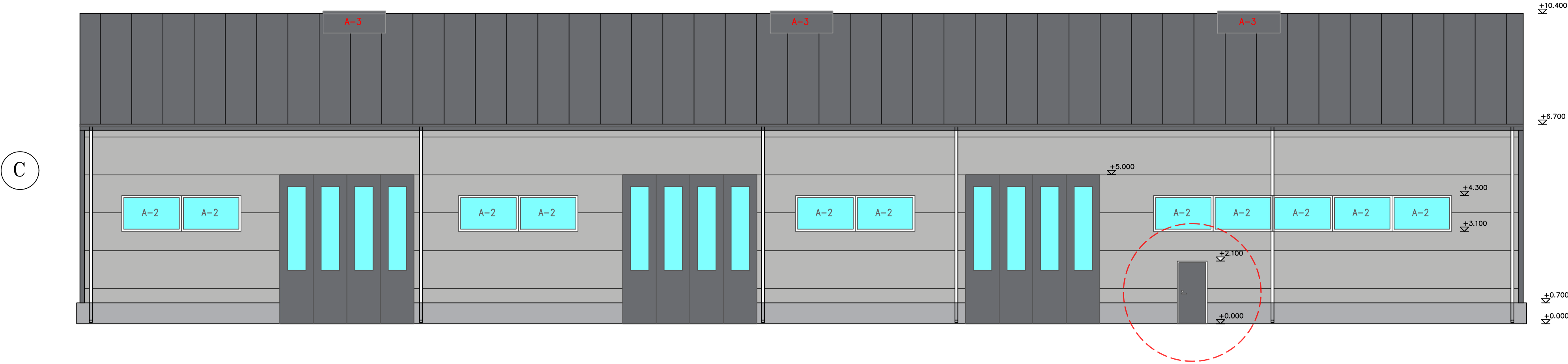
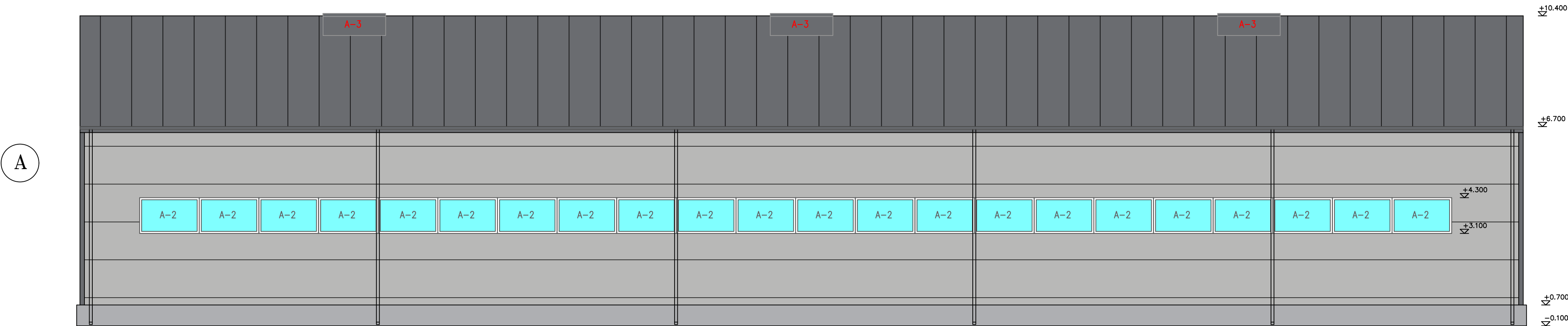
← LÖIGE 1-1

-



Skaala: 1:100	Stadium: Eelprojekt	Versioon: 03
---------------	---------------------	--------------

VAATED A JA C M1:100



Avatäide	Mõõtmed mm (netolaius*-kõrgus)	Kogus (tk)
A-2 Kolmekordse paketi PVC aken	2000x1200	33
A-3 Suitsueemaldusluuk nt Orivent 23	1200x2100 (kasulik pind 1.79m²)	6

Katusepaneeli värvus RAL7024 tumehall
Seinapaneeli värvus RAL9006 hõbe
Avatäidete värvus RAL7024 tumehall
Vihmaveesüsteemide värvus RR23 RAL7024 tumehall



Objekt: Laohoone ehitustööd
Aadress: Tiigi, Laane küla, Kambja vald, Tartu maakond

Estnord Projekt OÜ; MTR EEP005089

Joonise nimetus: Vaated A ja C

Koostas: Martin Pehlak

Kontrollis: Lauri Saar

Joonise nr: 2

Töö nr: EP251025

Formaat: A2

VÕRU 18. jaanuar 2025

Skaala: 1:100

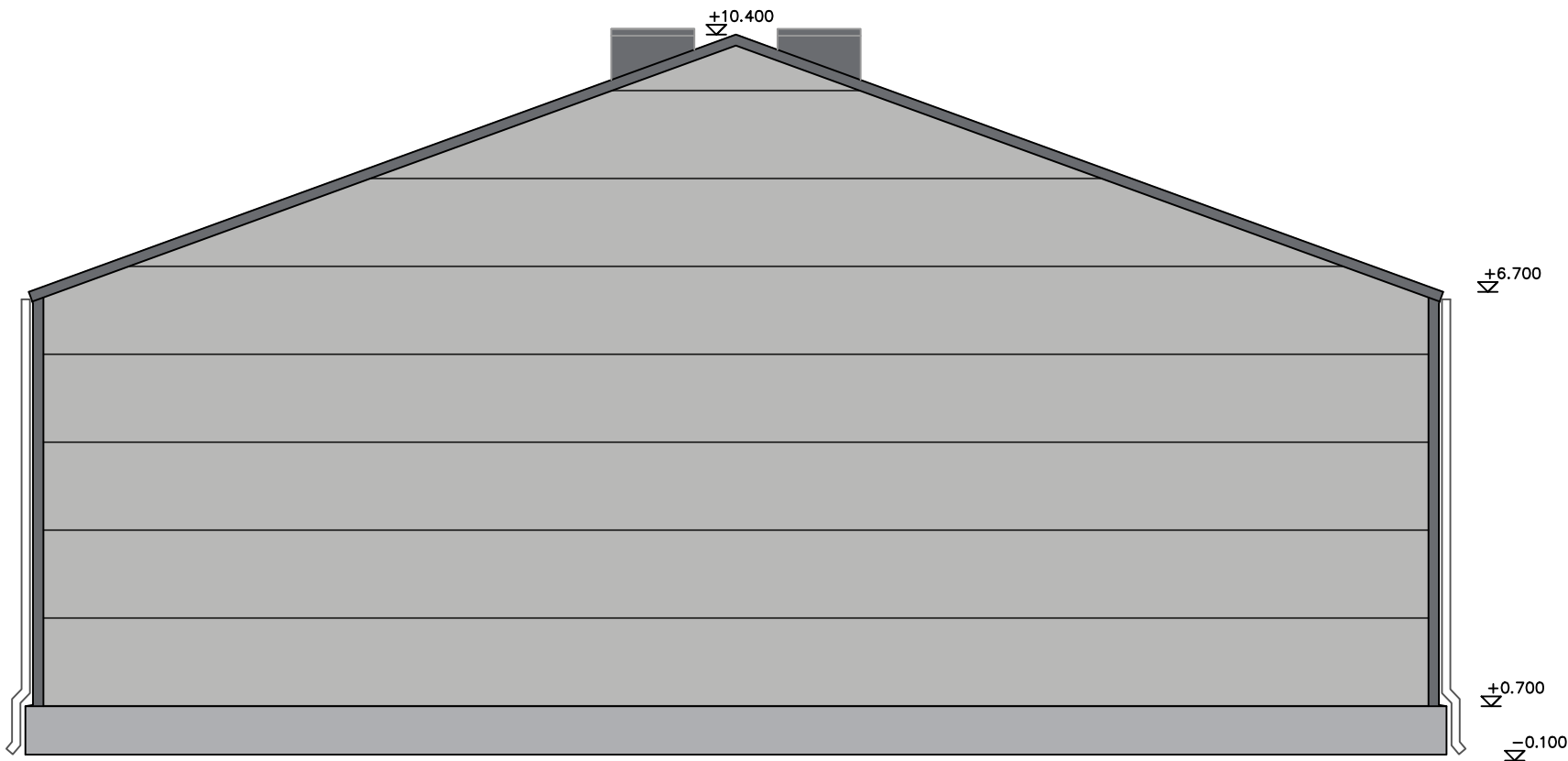
Staadium: Eelprojekt

Versioon: 03

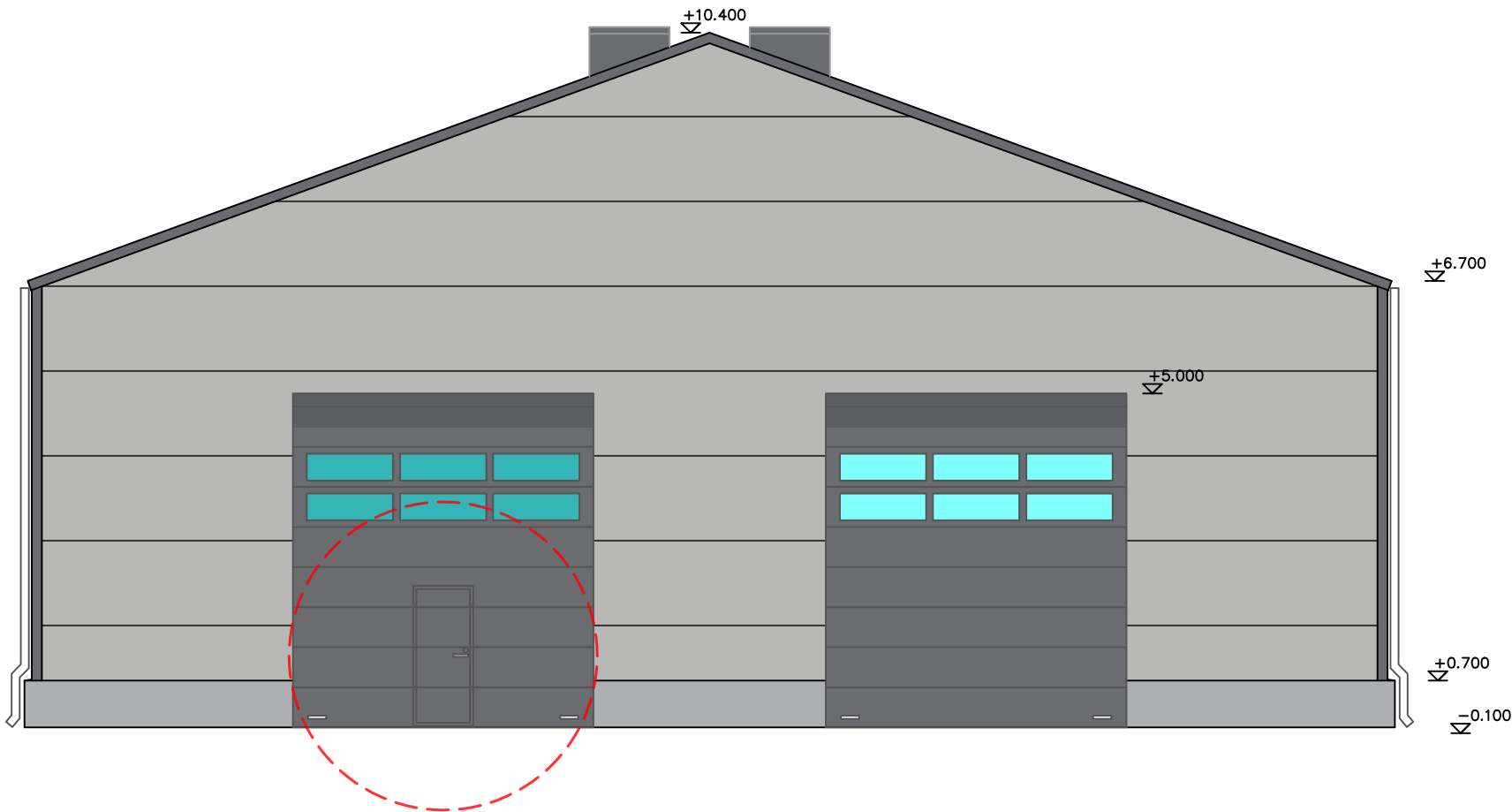
- Evakuatsiooniväljapääsud

VAATED B & D M1:100

B



D



Katusepaneeli värvus RAL7024 tumehall
Seinapaneeli värvus RAL9006 hõbe
Avatäidete värvus RAL7024 tumehall
Vihmaveesüsteemide värvus RR23 RAL7024 tumehall



- Evakuatsiooniväljapääsud



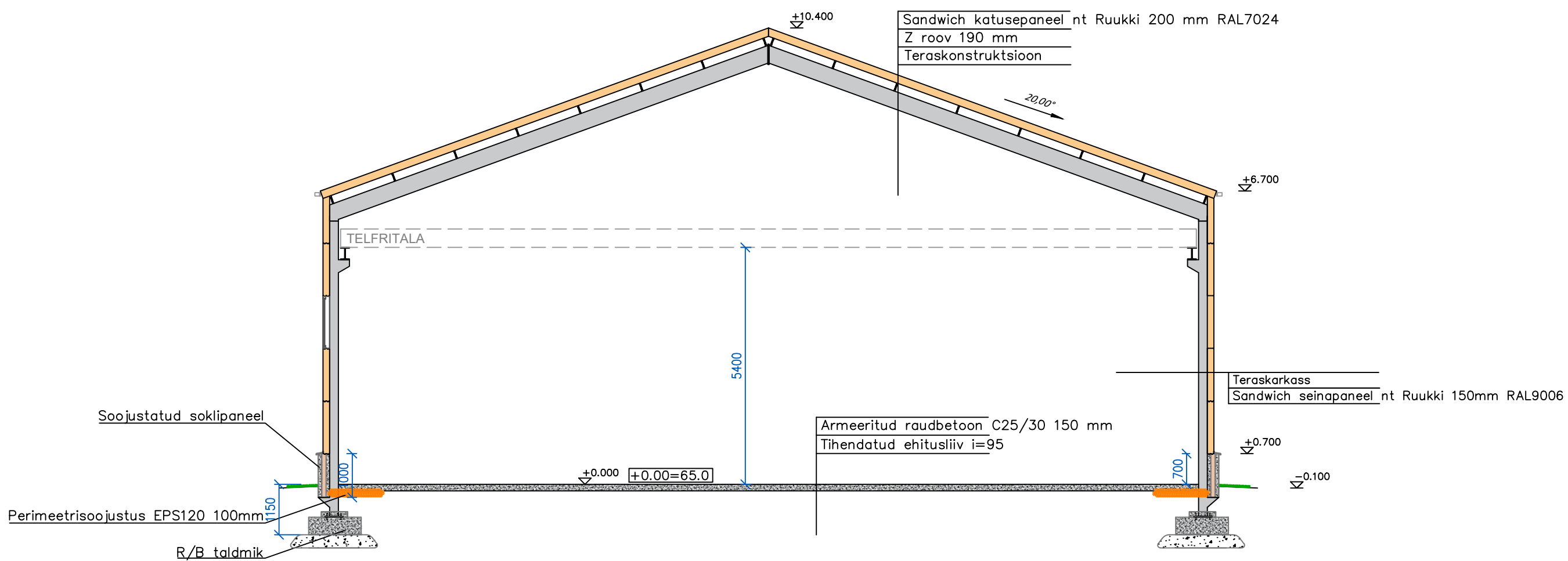
Estnord Projekt OÜ; MTR EEP005089
Koostas: Martin Pehlak
Kontrollis: Lauri Saar
VÕRU 18. jaanuar 2025

Objekt: Laohoone ehitustööd
Aadress: Tiigi, Laane küla, Kambja vald, Tartu maakond

Joonise nimetus: Vaated B ja D

Joonise nr: 3	Töö nr: EP251025	Formaat: A3
Skaala: 1:100	Stadium: Eelprojekt	Versioon: 03

LÕIGE 1-1 M1:100



Estnord Projekt OÜ; MTR EEP005089
Koostas: Martin Pehlak
Kontrollis: Lauri Saar
VÕRU 18. jaanuar 2025

Objekt: Laohoone ehitustööd Aadress: Tiigi, Laane küla, Kambja vald, Tartu maakond			
Joonise nimetus: Lõige 1-1			
Joonise nr: 4	Töö nr: EP251025	Formaat: A3	
Skaala: 1:100	Stadium: Eelprojekt	Versioon: 03	

PÕHIPLAAN M1:500

3D paneelaed koos
6 m liugväravaga
kõrgus 1,53 m
135 jm

PROJEKTEERITAV LAOHOONE

121441570

0.00=65.0

KRUUSAKATTEGA PLATS

Rajatav tiik ja
kuivhüdrant

TINGMÄRGID:

Maaparandusehitis

PROJEKTEERITAV LAOHOONE

P Parkimislahendus

Krundi piir

Krundile pääs

MAAKAABELLIINI TRASS
Kaitsevöönd mõlemalt poolt 1 m

TEEKAITSEVÖÖND
Kaitsevöönd teekatte servast 30 m

SADEVEEKANALISATSIOON
RAJATAV NÕVA

Rajatav kattega plats

Märkused:

Katastriüksuse piirid 22.03.2024 a seisuga, kihil "PIIR" esitatud piirjoonte asukohad on informatiivsed.

Katastripiirid on joonisele kantud Maaameti digitaalselt katastrikaardilt.

Töö alus ELKERRMT OÜ töö nr - GA728; vastutav spetsialist: Meelis Laansalu; elker@elker.ee

Ehitustegevus toimub Laane I maaparandusehitise maa-alal. Ehitustööde käigus lõhutud drenaaž tuleb nõuetekohaselt taastada, st lõhutud savitorud tuleb asendada sama siseläbimõõduga PVC torudega. Maaparandussüsteem peab jääma toimima ka pärast ehitustööde teostamist.



Estnord Projekt OÜ; MTR EEP005089

Koostas: Martin Pehlak

Kontrollis: Lauri Saar

VÕRU 18. jaanuar 2025

Objekt: Laohoone ehitustööd
Aadress: Tiigi, Laane küla, Kambja vald, Tartu maakond

Joonise nimetus: Asendiplaan

Joonise nr: 5

Skaala: 1:500

Töö nr: EP251025

Stadium: Eelprojekt

Formaat: A3

Versioon: 03