

Tellija

Töö nr: 250313-EL
Kuupäev: 13.03.2025

Tootmishoone

Lasnamäe LO,
Tallinn, Harju maakond

Elektripaigaldis

Põhiprojekt

Jrk	Joonise nimetus	Tähis	Lehti	1
1	Asendiplaan	AS-1	1	A3
2	1.korruse valgusti-paigaldise plaan	E-1	1	A3
3	2.korruse valgusti-paigaldise plaan	E-2	1	A3
4	1.korruse jõupaigaldise plaan	E-3	1	A3
5	2.korruse jõupaigaldise plaan	E-4	1	A3
6	Katuse elektripaigaldis ja piksekaitse	E-5	1	A3
7	PJK kilbi skeem	E-6.1	1	A4
8	PJK kilbi skeem	E-6.2	1	A4
9	PJK kilbi skeem	E-6.3	1	A4
10	PJK kilbi skeem	E-6.4	1	A4
11	JK1 kilbi skeem	E-7.1	1	A4
12	JK1 kilbi skeem	E-7.2	1	A4
13	JK2 kilbi skeem	E-8	1	A4
14	Potensiaali ühtlustuse skeem	E-9	1	A3

HOONE TUGEVVOOLUPAIGALDIS	4
1. Üldandmed.....	4
1.1 Töö piiritus	5
1.2 Alusdokumendid	5
1.2.1 Lähteandmed.....	5
1.2.2 Normdokumendid	5
2. Olemasolev olukord.....	5
3. Põhiandmed	5
3.1 Liitumispunkti andmed.....	5
3.2 Tugevvoolupaigaldise andmed	5
4. Madalpinge (kuni 1000 V) peajaotussüsteemid	5
5. Elektri arvestussüsteem	5
6. Maandused ja potentsiaaliühtlustused	5
6.1 Maanduspaigaldis	5
6.2 Potentsiaaliühtlustus	6
6.3 Piksekaitse	6
7. Kaabliteed.....	6
7.1 Kaabliredelid ja -rennid	6
7.2 Kaablikarbikud ja -torud.....	6
7.3 Läbiviigud.....	6
8. Kaabelliinid.....	6
9. Jõuseadmete elektrivarustus	7
9.1 Seadmete elektrivarustus	7
9.2 KVVK-seadmete elektrivarustus	7
10. Elektritoite ühendussüsteemid	7
10.1 Pistikupesad	7
11. Valgustussüsteemid	7
11.1 Üldvalgustus	7
11.2 Turvalgustussüsteem	7
12. Küttesüsteemid ja -seadmed	8
13. Tuleohutusega seotud toite- ja juhtimissüsteemid	8
13.1 Ventilatsiooni blokeerimine	8
14. Tulekaitse.....	8
15. Kvaliteedi- ja kontrollinõuded ehitajale	8
16. Lisad	9

HOONE TUGEVVOOLUPAIGALDIS

1. Üldandmed

Ehitise nimetus	totmishoone
Ehitisregistri kood	120729958; 120729975
Peamine kasutamise otstarve	tööstushoone
Ehitise seisund	uusehitatav
Ehitise alune pind	361,5m ² ; 147,4m ²
Maapealsete korruste arv	2
Kõrgus	7,4 m
Pikkus	36 m
Laius	24 m
Suletud netopind	618,5 m ²
Kõetav pind	618,5 m ²
Maht	3660 m ³
Elektrisüsteemi liik	võrk
Soojusvarustuse liik	Õhk-vesi soojuspump
Soojusallikas	
Energiaallikas	
Ventilatsioon	

1.1 Töö piiritus

Antud projektiga lahendatakse tööstushoone ehitusega seotud sisemine tugevvoolupaigaldis aadressil Lasnamäe LO, Tallinn, Harju maakond

1.2 Alusdokumendid

1.2.1 Lähteandmed

- Tellija poolt esitatud lähteülesanne

1.2.2 Normdokumendid

Joonised on koostatud järgmiste üksteist täiendavate dokumentide alusel:

EVS 812 standardisari „Ehitiste tuleohutus“;
EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
EVS-HD 60364 standardisari „Ehitiste elektripaigaldised“;
EVS-EN 50110 Elektripaigaldiste käit;
EVS-EN 62305 Piksekaitse, kõik osad;
EVS-EN 12464-1 „Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus“;
EVS-EN 61439 „Madalpingelised aparaadikoosted“;
EVS-EN 1838:2013 „Valgustehnika. Hädavalgustus“;
EVS-EN 50172:2005 „Evakuatsiooni hädavalgustusüsteemid“;
MTMm nr. 97, 17.07.2015. a. „Nõuded ehitusprojektile“;
SMm nr. 17, 30.03.2017. a. „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“;
ehitustööde üldised kvaliteedinõuded „Hoone tehnosüsteemide RYL 2002“

2. Olemasolev olukord

Elektrilevi OÜ poolt on paigaldatud liitumiskilp, mis asub kinnistu piiril

3. Põhiandmed

3.1 Liitumispunkti andmed

Liitumispunkt asub tarbija toitekaabli kingadel hoone kõrval paiknevas liitumiskilbis.

3.2 Tugevvoolupaigaldise andmed

Tugevvoolupaigaldise liik:	II
Juhistiku süsteem:	TN-C-S
Toitepinge:	~50Hz, 400/230V
Arvutuslik võimsus:	86,5 kW
Peakaitse suurus:	3x125A
Toitekaablid:	AXPK 4G240
Võimsustegur cos φ:	0,95

4. Madalpinge (kuni 1000 V) peajaotussüsteemid

Jaotuskeskused tuleb valmistada vastavalt standardile EVS-EN 61439-1 ja EVS-EN 61439-3

Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 3: Jaotuskilbid, mida tohivad käsitada tavaisikud.

Juhistikud on arvatud ja kaitstud nii, et kaitsete rakendused oleksid ülekoormuse puhul selektiivsed ja puutepinged ei ületaks max 50V.

Lisakaitseks kaudpuute puhuks on ette nähtud rikkevoolukaitselülite kasutamine rakendusvooluga 30 mA .

Kõik jaotuskeskused peavad olema varustatud keskuse sisekaanel oleva dokumenditaskuga, millesse paigaldatakse teostusjoonised vajalike primaar- ja sekundaarskeemidega.

5. Elektri arvestussüsteem

Hoone liitumiskilbis LK asub hoone üldelektri arvesti.

6. Maandused, piksekaitse ja potentsiaaliühtlustused

6.1 Maanduspaigaldis

Tagamaks elektripaigaldises ohutust ja rikkekaitset ning elektriseadmete normaalset talitlust, peab hoonel olema maanduspaigaldis.

6.2 Potentsiaaliühtlustus

Hoone osa toitekaabeldus on projekteeritud TN-S süsteemis 3-e ja 5-soonelise kaabliga eraldi PE- ja N-juhiga. Tugevvolupaigaldise ja temaga seotud ruumide lisapotentsiaaliühtlustus tagatakse kõikide elektriseadmete korpuste ja nende puuteulatuses asuvate pingevaltude metallkonstruktsioonide ühendamisega potentsiaaliühtlustusjuhtidega peajaotuskilbi PE-latile. Potentsiaaliühtlustuspaigaldisega tuleb ühendada kõik hoonesse sisenevad ja hoonesisesed metalltorustikud jms.

Lisapotentsiaaliühtlustusjuhtidena kasutada kollarohelise isolatsiooniga vaskjuhet min.ristlõikega 6mm².

6.3 Piksekaitse

Rajatavale hoonele on ettenähtud rajada piksekaitse vastavalt EVS-EN 62305, III klass.

7. Kaabliteed

Kogu kaabeldus elektriseadmetele on hoones teostatud üldjuhul varjatult, kas siis ettenähtud kaabliteedele ja/või ripplagede taha või kergkonstruktsioonis vaheseintesse.

Kohtades, kus on oht pindpaigaldusega kaablite mehaanilisele vigastusele, on need kaitstud vigastuste eest torudega kuni 2,0 m kõrgusele pörandast.

Erinevate pingesüsteemidega ahelate paigaldamine ühises torus ei ole lubatud.

Paigaldatavatele harutoosidele ripplae taga tuleb tagada vaba juurdepääs. Vaba juurdepääs tähendab, et ripplae plaatkatte eemaldamisel või teenindusluugi avamisel peab harutoos ja selle sisu olema nähtav.

Sisepaigalduses on kasutatud plastisolatsiooniga halogeenvabasid vaskaableid XPJ-HF-D.

Eri tuletõkkeseksioonidest läbiviigud on tihendatud tuldtõkestava ainega vastavalt tuletõkkeseksiooni tuletõkke püsivusastmele.

Paigaldatavate kaablite konkreetse margid, vajalik soonte arv, nende ristlõiked ning paigaldusviis on toodud paiknemisplaanidel ja jaotuskeskuse skeemidel.

Juhistik paigaldada sõltuvalt ruumide otstarbest, -keskkonnatingimustest ning -konstruktsioonist nii, et hilisemal käidul oleks välditud selle juhuslik vigastamine.

7.1 Kaabliredelid ja -rennid

Kaabliredelid ja valgustite riputusrennid (kuumtsingitud terasest) paiknevad horisontaalselt ja vertikaalselt ruumides nähtavalt. Tugevoolu- ja nõrkvoolukaablite jaoks varustatakse kaabliredelid eraldusplaadiga.

Kaabliredelitena kasutatakse redelid tehasetooteliste poognate, hargnemis- ja ühendusdetailidega.

Kaabliredelid tuleb paigaldada selliselt, et ei toimuks redelite väändumist ning et läbipaine ei ületaks 1:200 kinnituste vahekaugusest. Kaabliredelitel peab jääma 20% reservruumi. Madalamal, kui 2.0m paiknevad kaabliredelid tähistada kollarohelise hoiatuskleebisega. Kaablirenni tehnilised omadused peavad vastama standartidele DIN-EN 61537/ ESVEN 61537.

7.2 Kaablikarbikud ja -torud

Kontoriruumides kasutatakse PVC materjalist kahe kambriga kaablikarbikuid horisontaalselt ja vertikaalselt seinal. Tugevoolu ja nõrkvoolu kaablid paigaldatakse eraldi kambritesse. Karbikutel paiknevad ka vajalikud pistikupesad.

Üksikute kaablite kaitseks kasutatakse mini PVC kaablikarbikuid. Seinakonstruktsioonidesse paigaldatavad torud peavad kulgema sirgjooneliselt horisontaal või vertikaalsuunas.

Seintesse süvistatavad kaablid paigaldatakse PVC torudesse läbimõõduga min d=20mm ja peavad kulgema sirgjooneliselt horisontaal või vertikaalsuunas.

Süvistatavate seadmetooside ja harukarpide paigaldamisel tuleb jälgida, et mõlemal pool seina asetsevad toosid ei paikneks kohakuti.

7.3 Läbiviigud

Kaablite läbiviigud seintest ja pörandatest tuleb tihendada, samuti tuleb tagada konstruktsiooni helipidavus.

Eri tuletõkke seksioonidest kaablite läbiviigud tihendatakse tuldtõkestava ainega vastavalt tuletõkkeseksiooni tulepüsivusetasemele.

Läbiviikudel seintest kaablid kaitsta mehhaaniliste vigastuste eest läbivedamistoru abil.

Kaablite läbiviigud seintest ja pörandatest tuleb tihendada, samuti tuleb tagada konstruktsiooni helipidavus.

8. Kaabelliinid

Liitumispunkti elektripaigaldise peakilpi paigaldab Tarbija maakaabli AXP 4G250. Liin tuleb markeerida aadressiga Elektrilevi OÜ liitumispunktis.

Kaabel paigaldada pinnasesse, sügavusele 0,7m, sõelutud pinnasekihtide vahele. Kaabli alla ja peale paigaldada 0,1 m paksune ehitusliiva kiht.

9. Jõuseadmete elektrivarustus

9.1 Seadmete elektrivarustus

Kõik seadmed ühendatakse elektrivõrku seadmete tarnija juhendis olevate paigaldusjuhiste järgi. Kõik mootorid peavad olema varustatud eraldi turvalülitiga.

9.2 KVVK-seadmete elektrivarustus

KVVKJ seadmete (ventilatsiooniseadmed, jahutusseadmed, kütteseadmed) elektrivarustus lahendatakse vastavalt KVVKJ projekteerijalt saadud lähteülesandele. Jaotuskeskustesse paigaldatakse vajalikud kaitse- ja juhtimiseseadmed. Elekritoite saavad komplektsed seadmed. Kuni 16mm² soone ristlõikega kasutatakse vasksoontega kaableid, suurema ristlõike puhul alumiiniumsoonega kaablid. Kaabeldus kaabliredelitel ja PVC torudes.

Elektrimootorid varustatakse turvalülititega, kui nad ei paikne juhtimiskeskuse vahetus läheduses.

10. Elekritoite ühendussüsteemid

10.1 Pistikupesad

Hoone ruumidesse on ette nähtud ühe- kuni neljakohalised maanduskontaktiga, 16A nimivoolu ja 250 VAC pingeklassiga pistikupesad. Tehnilistes ruumides on paigaldatud pistikupesad pinnapealselt, kaitseaste IP44. Pistikupesade paigalduskõrgus, kui joonisel ei ole nimetatud teisiti:

- üldiselt seinapistikud põrandast h=200 mm;
- töölaudade kohale põrandast h=1000 mm;

Pistikupesade ahelates kasutada mitte väiksema kui 2,5 mm² ristlõikega paigalduskaablit.

Kõik pistikupesade toiteahelad tuleb kaitsta lühise- ja ülekoormuskaitsetele lisaks rikkevoolu kaitseülitiga rakendusvooluga 30 mA.

11. Valgustussüsteemid

11.1 Üldvalgustus

Hoone ruumide valgustustiheduse valikul tuleks arvestada standardiga EVS-EN 12464-1.

Korrapärane hooldus on valgustusseadmete efektiivsuse huvides hädavajalik, üksnes nii saab seadmete väljastatava valguskoguse vananemisest tingitud vähenemist piirides hoida.

Tehnilistes ruumides tuleb kasutada kinniseid (kupliga) ja vajadusel reflektoriga valgusteid.

LED valgustite valimisel arvestada nende mõjuga inimeste enesetundele ja paigaldamisel pidada silmas jahutustingimusi.

Valgustite valikul lähtuda IP-numbrist niiskuskindlusest.

Ruumide valgustust juhitakse üldjuhul liht-, grupi- või veksellülititega. Lülitid on ette nähtud paigaldada vähemalt 1.0m kõrgusele (lõppviimistlusega põrandapinnast) või kui pole paigaldusplaanidel määratletud teisti.

Valgustid paigaldatakse vastavalt lae sisekujunduslikule lahendusele.

Valgustite ahelates kasutada 1,5 mm² ristlõikega paigalduskaablit. Kõik valgustite toiteahelad võib kaitsta lühise- ja ülekoormuskaitsetele lisaks rikkevoolu kaitseülitiga rakendusvooluga 30 mA.

11.2 Turvavalgustussüsteem

Turvavalgustus paigaldatakse standardite EVS-EN 50172: 2005, EVS-EN 1838:2013 ja siseministri määrus nr.17 30.03.2017 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele" kohaselt.

Valgustusena kasutatakse väljapääsutee ja paanikavastast valgustust.

Väljapääsutee valgustus on ette nähtud ohtu sattunud inimeste evakuatsiooniks vajaliku tee ning selle paiknevate tuletõrje- ja päästevahendite ning esmaabipunktide kiireks leidmiseks ja ohutuks kasutamiseks.

Nendeks on suunaviitadega valgustid evakuatsiooniteel ja päästevahendite asukohta näitavad valgustid.

Paanikavastane valgustus on ette nähtud paanika tekkimise tõenäosuse vähendamiseks ja inimeste ohutu liikumise tagamiseks. Paanikavastane valgustus peab võimaldama inimestel jõuda kohta, kus evakuatsioonitee on nähtav. Avatud pindade osas varustatakse evakuatsioonialad lisaks väljapääsutee valgustitega ka paanikavastaste valgustitega.

Turvavalgustitena kasutatakse akuseadmetega varustatud LED valgusteid. Turvavalgustuse minimaalne tööaeg elekritoite kadumisel on kogu hoones 1 tund.

Turvavalgustitega tagatav valgustustihedus:

-Kuni 2 m laiuste evakuatsiooniteede horisontaalne valgustustihedus põrandal piki tee keskjoont peab olema vähemalt 1 lx ja poole evakuatsioonitee laiuse keskriba valgustustihedus vähemalt 0,5 lx.

-Avatud ala horisontaalne valgustustihedus põrandal (välja arvatud ala servades 0,5 m ulatuses) peab olema vähemalt 0,5 lx.

-Tuleohutuspaigaldiste (infopaneelide asukohad, kustutid, teatenupud) valgustamiseks vajalik valgustihedus on 5 lx.

12. Küttesüsteemid ja -seadmed

Küttesüsteem on lahendatud eraldi projektiga.

13. Tuleohutusega seotud toite- ja juhtimissüsteemid

13.1 Ventilatsiooni blokeerimine

Tulekahju korral kõik hoone ventilatsioonisüsteemid seiskuvad tulekahjusignalisatsioonikeskusest ATS tuleva signaali põhjal

14. Tulekaitse

Peajaotuskeskuse ruum paikneb eraldi tuletõkkeseksioonis. Kaablite läbiminekul tuletõkkeseksioonist tihendatakse nendevahelised läbiviigid nii, et läbiviik ei vähendaks tarindi tule ja suitsu tõkestamise võimet. Elektri kaablite tuletundlikkus peab olema Dca-s2,d2,a2, evakuatsiooniteel Cca-s1,d1,a2.

15. Kvaliteedi- ja kontrollinõuded ehitajale

Projektist tulenevale töövõttu kuulub antud ehitise elektripaigaldise väljaehitamine vastavalt käesolevas projektis ja selle lisades kajastuval mahule (edaspidi elektritöövõtt), s.h:

- seadmete ja materjalide tarne;
- seadmete ja materjalide paigaldus;
- seadmete ja alusüsteemide täielikku töökorra seadistamine;
- elektripaigaldise auditi korraldamine;
- teostusdokumentatsiooni koostamine ja komplekteerimine;
- kasutamise- ja hooldajuhendi koostamine ja komplekteerimine;
- kasutava ja teenindava personali esmane koolitus;
- kõrvalkohustused, k.a. töövõtugarantii (vastavalt sõlmitud töövõtulepingule ja VÕS-e nõuetele).

Kõik (lisa)tööd ja -materjalid, olenemata sellest kas need on projektis kirjeldatud või mitte, aga mis on vajalikud projektist tulenevate põhitööde teostamiseks, projektis kirjeldatud eesmärkide saavutamiseks ning lähteülesandele ja normdokumentidele vastava paigaldise terviklahenduse väljaehitamiseks, kuuluvad samuti elektritöövõttu ning ei kuulu eraldi või täiendavalt tasustamisele.

Elektritöövõttu kuulub kõikide vajalike toote- ja teostusjooniste koostamine. Muudatuste osas, mis eeldavad lisakulutusi või nende hüvitamist, tuleb teha Tellijale enne elektritöövõtu reaalsel algust kirjalik pakkumine, mis on pädev ainult Tellija poolt kinnitatuna koos vastavate lisa- või hüvitamisele kuuluvate arvete esitamise korral.

Kui Tellijaga ei ole teisiti kokku lepitud, siis peale tööde lõppemist on elektritöövõtja kohustatud koristama ja eemaldama kõik enda üleliigsed materjalid ja ehitusprahi.

Elektritöövõttu teostav töövõtja (edaspidi elektritöövõtja) peab olema piisavalt kvalifitseeritud, omama elektritööde tegemiseks MTR registreeringut, pädevat elektritööde juhti ning kasutama vaid vastavate kutseoskuste ning -kogemustega töajõudu. Elektripaigaldise eriosade töövõtjad peavad omama õigust töötamiseks antud valdkonnas. Elektritöövõtja vastutab, et elektripaigaldis ehitatakse välja lähtudes: käesolevast projektist; kehtivatest normdokumentidest; heast ehitustavast; üldistest kvaliteedinõuetest, s.h. „Hoone tehnosüsteemide RYL 2002” ning seadmete ja materjalide paigaldusjuhenditest. Elektripaigaldise eriosade väljaehitamisel tuleb lähtuda lisaks eeltoodule ka antud alal kehtivatest erinormidest. Elektritöövõtja peab töövõtu käigus pidevalt veenduma ja jälgima, et tema enda, kui ka alltöövõtjate poolt paigaldatavad seadmed ja materjalid oleksid: projektikohased; terved; uued; täielikult komplekteeritud ning vastaksid kehtivatele ohutus- ja kvaliteedinõuetele; omades selle tõestuseks vastavusmärke (CE) ning pädevate tõendamisasutuse poolt väljastatud heakskiidutunnistusi ja/või vastavussertifikaate (lähtudes „Toote nõuetele vastavuse tõendamise seaduse” nõuetest). Elektritöövõtja kohustub Tellija esimesel nõudmisel esitama ilma lisatasuta kõik vajalikud dokumendid paigaldatavate seadmete ja materjalide töövõtu nõuetele vastavuse tõendamiseks.

Projektis toodud konkreetset tüüpi seadmeid võib asendada ainult Tellija nõusolekul, tehniliste- ja funktsionaalsete parameetrite, välimuse, kasutus- ja hooldusomaduste ning ohutus- ja kvaliteedinõuete poolest vähemalt samaväärsete toodetega.

Mittestandardseid ja normdokumentidele mittevastavaid elektriseadmeid ja abimaterjale (valgustid, paigalduskomponendid, jõuseadmed, keskuse-, installatsiooni- ja ühendustarvikud, jt.) ei ole lubatud käesolevas elektripaigaldises paigaldada ega kasutada!

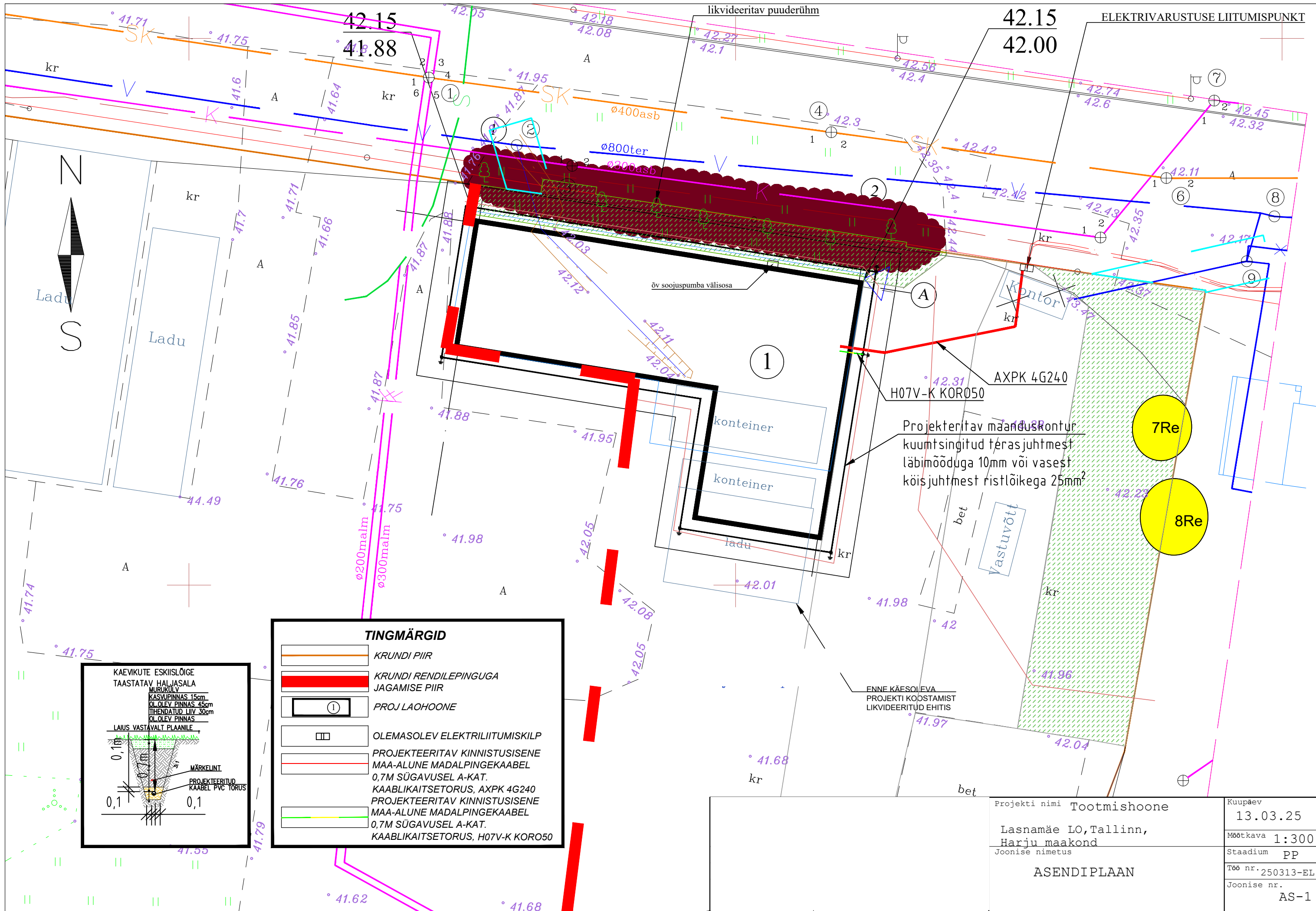
Paigaldatavad elektriseadmed peavad vastama antud valdkonnas kehtivate EL direktiivide

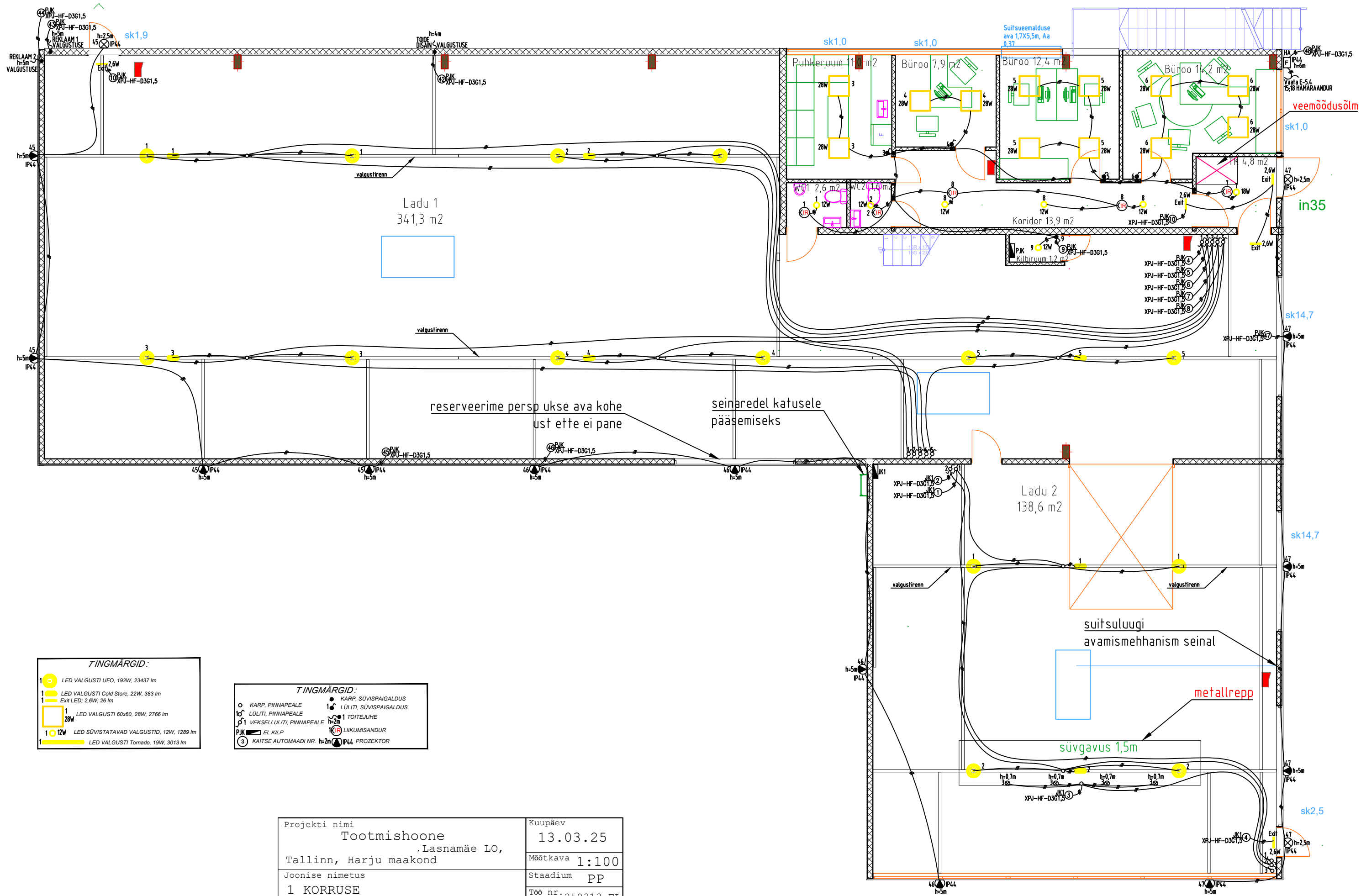
2006/95/EÜ „Madalpingeseadmed” ja 2004/108/EÜ „Elektromagnetiline ühildatavus” alusel kehtestatud tootestandardite nõuetele ning omama CE vastavusmärki, lähtudes „Toote nõuetele vastavuse tõendamise seaduse” nõuetele.

Juhul kui antud ehitise elektripaigaldis tervikuna või selle mingid osasüsteemid ehitatakse välja erinevalt käesolevas projektis toodud lahendustest (näit: ehituse käigus muutunud asjaoludest tingitult, Tellija, Elektritöövõtja, vm. kolmanda osapoolle algatusel), samuti ka juhul, kui elektripaigaldises tehakse hilisemaid muudatusi, vastutab projekteeerija vaid temaga kooskõlastatud projekteerimisel aluseks võetud lähteandmete ja normdokumentide muudatuste eest .

16. Lisad

1	Lisa 2. Spetsifikatsioon	1 lk	A4	
---	--------------------------	------	----	--

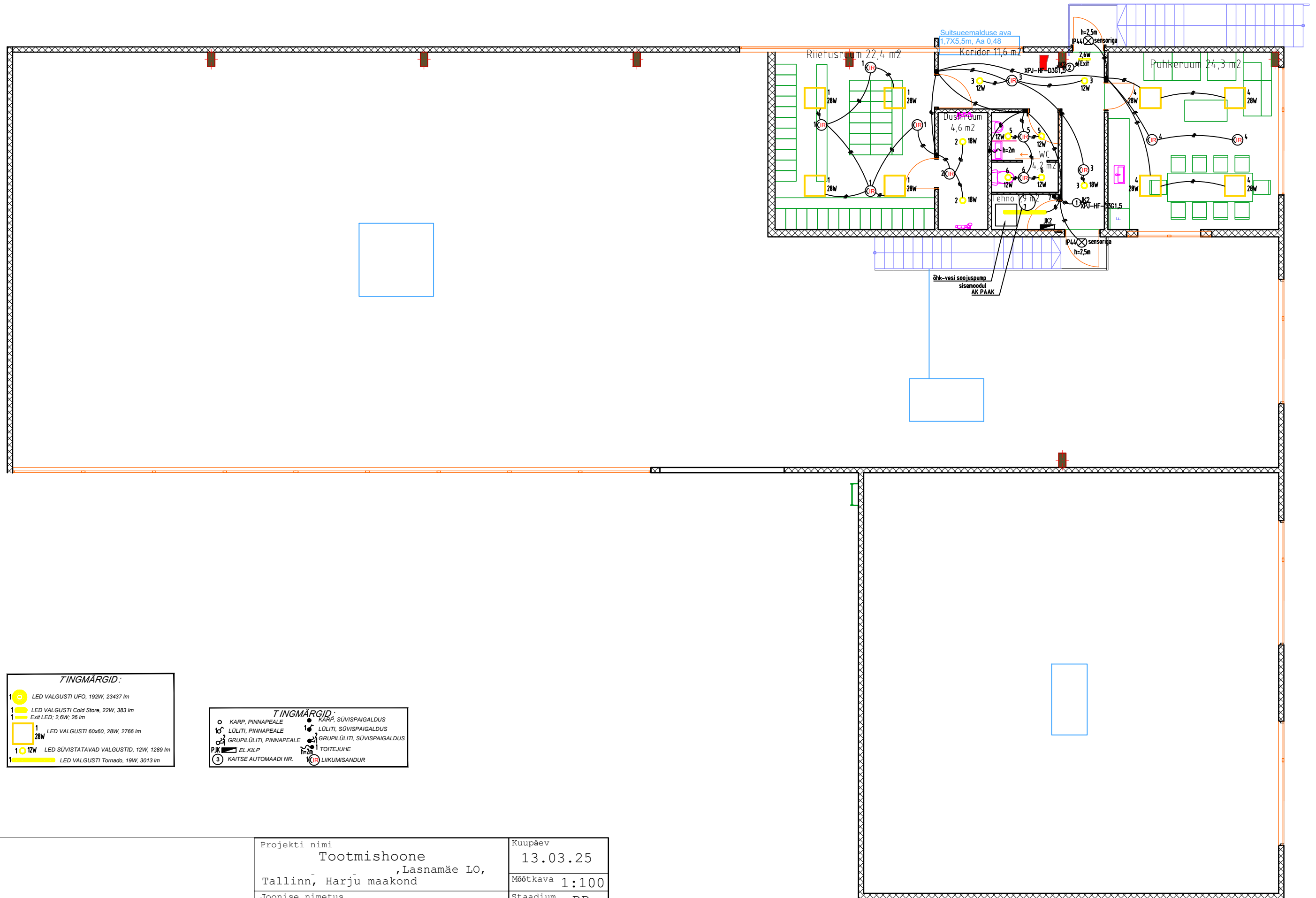




- TINGMÄRGID:**
- 1 LED VALGUSTI UFO, 192W, 23437 lm
 - 1 LED VALGUSTI Cold Store, 22W, 383 lm
 - 1 Exit LED, 2,6W, 26 lm
 - 1 LED VALGUSTI 60x60, 28W, 2766 lm
 - 1 LED SÜVISTATAVAD VALGUSTID, 12W, 1289 lm
 - 1 LED VALGUSTI Tornado, 19W, 3013 lm

- TINGMÄRGID:**
- KARP, PINNAPEALE
 - LÜLITI, PINNAPEALE
 - VEKSELLÜLITI, PINNAPEALE
 - EL.KILP
 - KAITSE AUTOMAADI NR. h=2m
 - KARP, SÜVISPÄIGALDUS
 - LÜLITI, SÜVISPÄIGALDUS
 - TOITEJUHE
 - LIIKUMISANDUR
 - PROJEKTOR

Projekti nimi	Kuupäev
Tootmishoone	13.03.25
,Lasnamäe LO,	
Tallinn, Harju maakond	Möötkava 1:100
Joonise nimetus	Staadium PP
1 KORRUSE	Töö nr. 250313-EL
VALGUSTI-PAIGALDISE PLAAN	Joonise nr.
	E-1



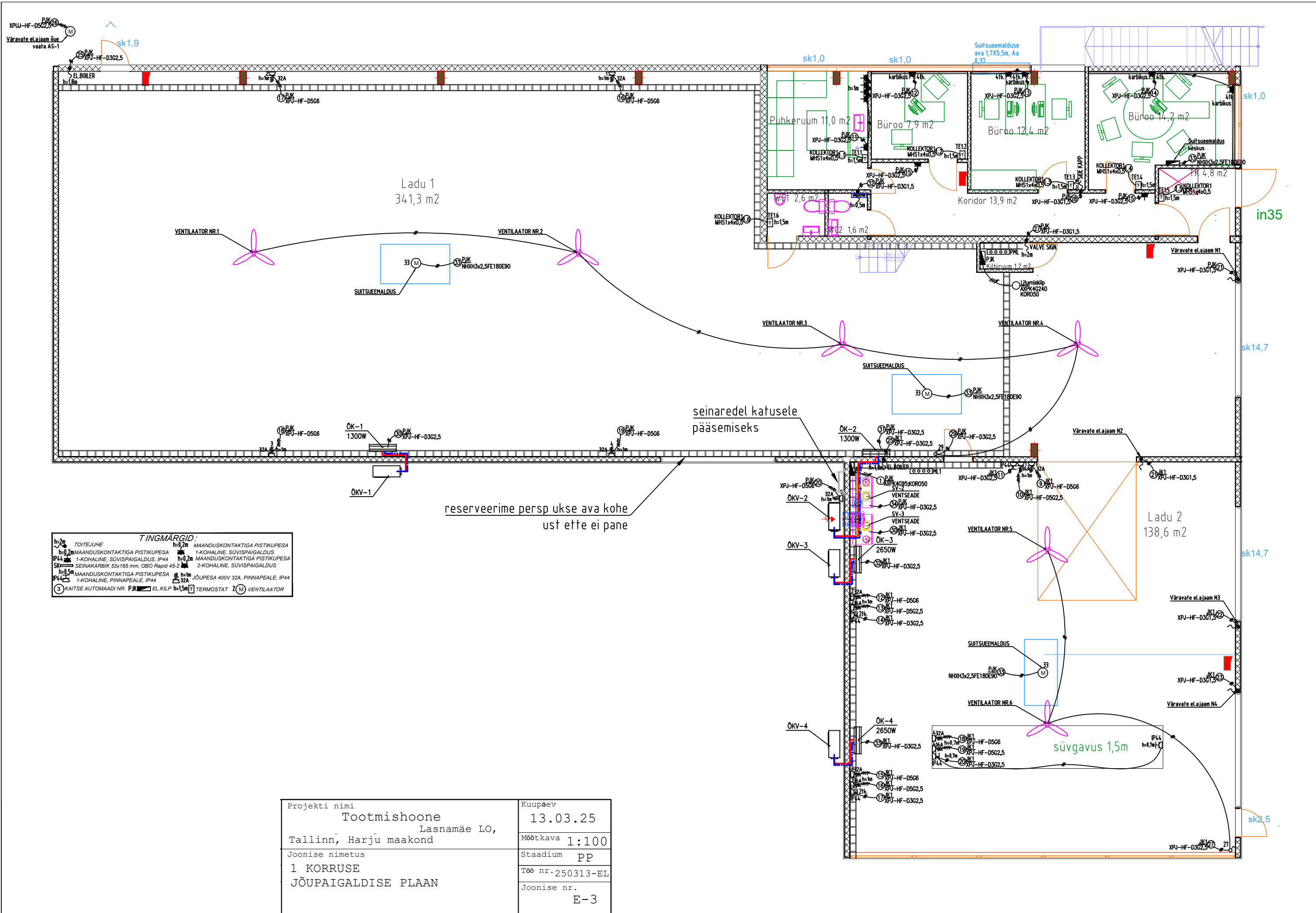
TINGMÄRGID:

1	LED VALGUSTI UFO, 192W, 23437 lm
1	LED VALGUSTI Cold Store, 22W, 383 lm Exit LED, 2,6W, 26 lm
1	LED VALGUSTI 60x60, 28W, 2766 lm
1	LED SÜVISTATAVAD VALGUSTID, 12W, 1289 lm
1	LED VALGUSTI Tornado, 19W, 3013 lm

TINGMÄRGID:

○	KARP, PINNAPEALE	●	KARP, SÜVISPAIGALDUS
○	LÜLITI, PINNAPEALE	●	LÜLITI, SÜVISPAIGALDUS
○	GRUPILÜLITI, PINNAPEALE	●	GRUPILÜLITI, SÜVISPAIGALDUS
PK	EL.KILP	h=2m	TOITEJUHE
3	KAITSE AUTOMAADI NR.	IKP	LIIKUMISANDUR

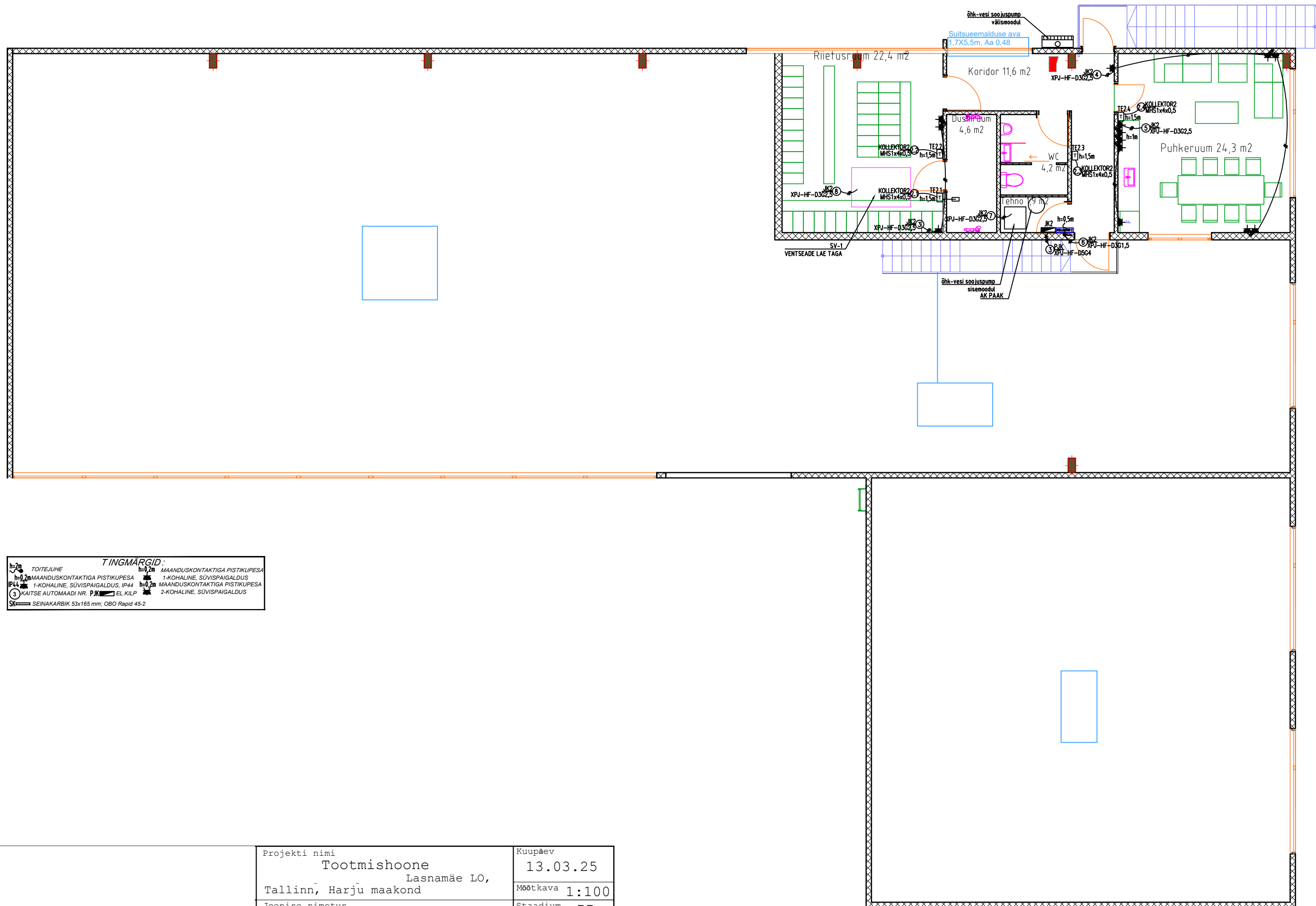
Projekti nimi Tootmishoone , Lasnamäe LO, Tallinn, Harju maakond	Kuupäev 13.03.25
Joonise nimetus 2 KORRUSE VALGUSTI-PAIGALDISE PLAAN	Möötkava 1:100
	Staadium PP
	Töö nr. 250313-EL
	Joonise nr. E-2



TINGMÄRGID:

h=2m	TOITE/LIHE	h=0,2m	MAANDUSKONTAKTIGA PISTIKUPESA
h=0,2m	MAANDUSKONTAKTIGA PISTIKUPESA	h=0,2m	1-KOHALINE, SÜVIPAIGALDUS
IP44	1-KOHALINE, SÜVIPAIGALDUS, IP44	h=0,2m	MAANDUSKONTAKTIGA PISTIKUPESA
SK	SEINAKARBIK 53x165 mm; OBO Rapid 45-2	h=0,2m	2-KOHALINE, SÜVIPAIGALDUS
h=0,5m	MAANDUSKONTAKTIGA PISTIKUPESA	h=1m	JÕUPESA 400V 32A, PINNAPEALE, IP44
IP44	1-KOHALINE, PINNAPEALE, IP44	h=1,5m	TERMOSTAT
3	KAITSE AUTOMAADI NR. P.K.	h=1,5m	VENTILAATOR

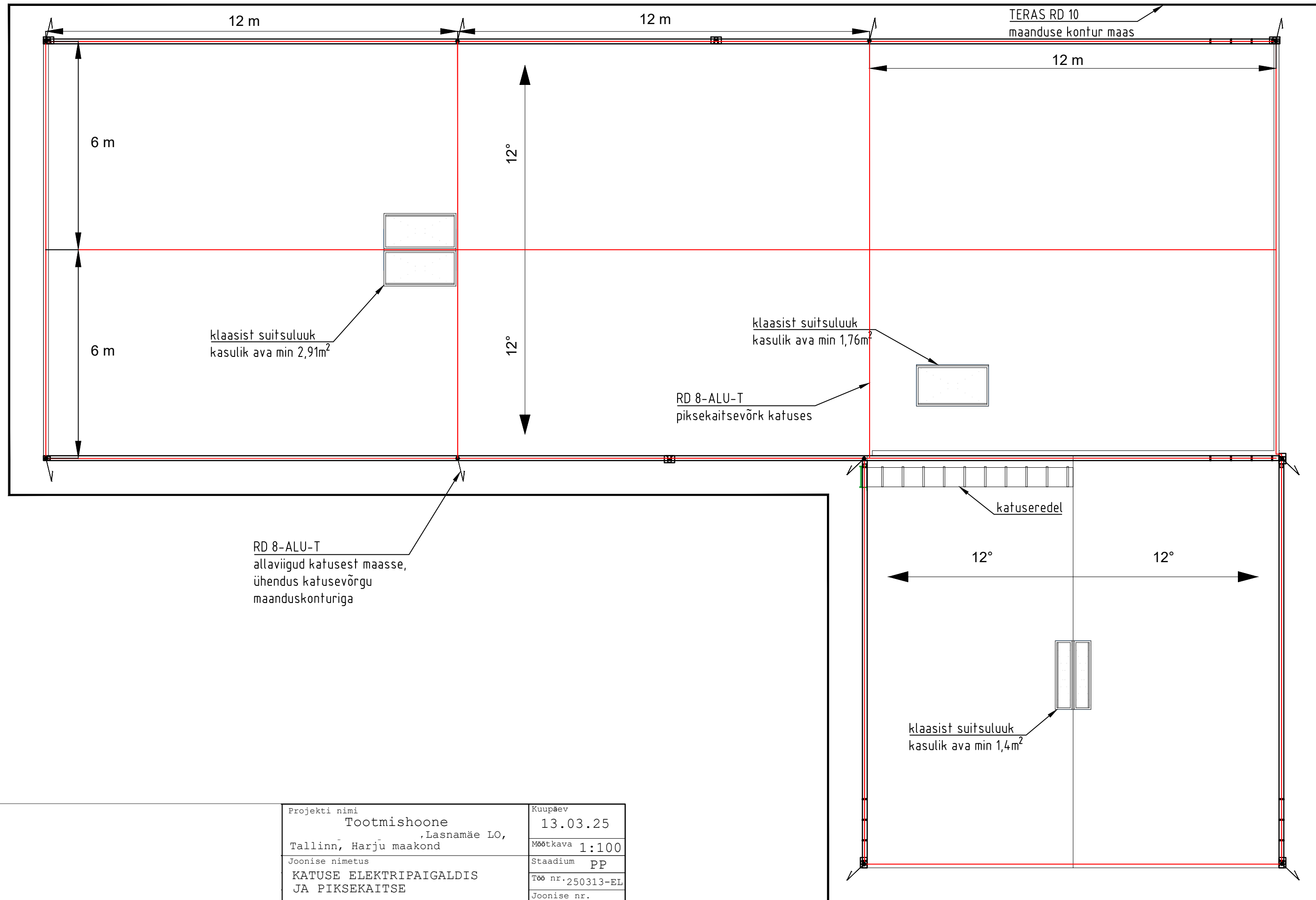
Projekti nimi Tootmishoone Lasnamäe LO, Tallinn, Harju maakond	Kuupäev 13.03.25
Joonise nimetus 1 KORRUSE JÕUPAIGALDISE PLAAN	Möötkava 1:100
	Staadium PP
	Töö nr. 250313-EL
	Joonise nr. E-3



TINGMÄRGID:

h=2m	TOITE/LIHE	h=1.2m	MAANDUSKONTAKTIGA PISTIKUPESA
h=0.2m	MAANDUSKONTAKTIGA PISTIKUPESA	h=0.2m	1-KOHALINE, SÜVISPAIGALDUS
IP44	1-KOHALINE, SÜVISPAIGALDUS, IP44	h=0.2m	MAANDUSKONTAKTIGA PISTIKUPESA
3	KAITSE AUTOMAADI NR. PJK	h=0.2m	2-KOHALINE, SÜVISPAIGALDUS
SK	SEINAKARBIK 53x165 mm; OBO Rapid 45-2		

Projekti nimi Tootmishoone Lasnamäe LO, Tallinn, Harju maakond	Kuupäev 13.03.25
Joonise nimetus 2 KORRUSE JÕUPAIGALDISE PLAAN	Möötkava 1:100
	Stadium PP
	Töö nr. 250313-EL
	Joonise nr. E-4



Projekti nimi	Tootmishoone Lasnamäe LO, Tallinn, Harju maakond	Kuupäev	13.03.25
Joonise nimetus	KATUSE ELEKTRIPAIGALDIS JA PIKSEKAITSE	Mõõtkava	1:100
		Stadium	PP
		Töö nr.	250313-EL
		Joonise nr.	E-5

LATISTUS	SKEEM APARATUURI TEHNILISED ANDMED	SKEEMI nr.	VÕRGU TEHNILISED ANDMED				
			GRUPI nr.	TARBIJA NIMETUS	ARV	VÕIMSUS kW	KAITSE In/lv
		Q1	Elektrilevi OÜ arvestikilbist		243,3	250	AXPK 4G240
			POT.ÜHTLUSTUS				KORO 50
		FU	LIIGINGEPIIRIK SULAVKAITSE			200	
		LPP	LIIGINGEPIIRIK TÜÜP 2, 3P+N (Noark)				
		1	ELEKTRIKILP JK1 (LADU 2)		117,6	100C	AXPK 4G95
		2	ELEKTRIKILP JK3 (LADU RESERV)			100C	AXPK 4G95
		3	ELEKTRIKILP JK2 (KONTOR 2K.)		5,4	20C	XPJ-HF-D5G4
		4	VALGUSTUS GR.1		0,4	10B	XPJ-HF-D3G1,5
		41	JUHTIMINE			10B	
		5	VALGUSTUS GR.2		0,4	10B	XPJ-HF-D3G1,5
		41	JUHTIMINE			10B	
		6	VALGUSTUS GR.3		0,4	10B	XPJ-HF-D3G1,5
		41	JUHTIMINE			10B	
	7	VALGUSTUS GR.4		0,4	10B	XPJ-HF-D3G1,5	
	41	JUHTIMINE			10B		
	8	VALGUSTUS GR.5		0,4	10B	XPJ-HF-D3G1,5	
	41	JUHTIMINE			10B		
	9	VALGUSTUS KONTOR 1K.		0,4	10B	XPJ-HF-D3G1,5	
	10	TURVAVALGUSTUS		0,015	10B	XPJ-HF-D3G1,5	
	11	PISTIKUPESAD KÖÖK PUHKERUUM KONTOR 1K.		3	16B	XPJ-HF-D3G2,5	
	12	PISTIKUPESAD BÜROO1 KONTOR 1K.		1	16B	XPJ-HF-D3G2,5	
	13	PISTIKUPESAD BÜROO2 KONTOR 1K.		1	16B	XPJ-HF-D3G2,5	
	14	PISTIKUPESAD BÜROO3 KONTOR 1K.		1	16B	XPJ-HF-D3G2,5	

Projekti nimi	Kuupaev
Tootmishoone	13.03.25
, Lasnamäe LO,	Mootkava 1:80
Tallinn, Harju maakond	Stadium PP
Joonise nimetus	Töö nr. 250313-EL
PJK KILBI SKEEM	Joonise nr.
	E-6.1

LATISTUS	SKEEM APARATUURI TEHNILISED ANDMED	SKEEMI nr.	VÕRGU TEHNILISED ANDMED					
			GRUPI nr.	TARBIJA NIMETUS	ARV	VÕIMSUS kW	KAITSE In/lv	JUHTMESTIKU TEHN.AND.
PE N L1,2,3	15 16B Ir=0,03A	15		PISTIKUPESAD KORIDOR KONTOR K.	1	16B	XPJ-HF-D3G2,5	
	16 32C Ir=0,03A	16		JÕUPESA1 400V 32A	20,0	32C	XPJ-HF-D5G6	
	17 32C Ir=0,03A	17		JÕUPESA2 400V 32A	20,0	32C	XPJ-HF-D5G6	
	18 32C Ir=0,03A	18		JÕUPESA3 400V 32A	20,0	32C	XPJ-HF-D5G6	
	19 32C Ir=0,03A	19		JÕUPESA4 400V 32A	20,0	32C	XPJ-HF-D5G6	
	20 32C Ir=0,03A	20		JÕUPESA5 400V 32A	20,0	32C	XPJ-HF-D5G6	
	21 10C Ir=0,03A	21		VÄRAVATE EL.AJAAM N1	0,3	10C	XPJ-HF 3G1,5	
	22 32C Ir=0,03A	22		RESERV		32C		
	23 32C Ir=0,03A	23		RESERV		32C		
	24 32C Ir=0,03A	24		RESERV		32C		
	25 16C Ir=0,03A	25		EL.BOILER		2,2	16C	XPJ-HF-D3G2,5
	26 16C Ir=0,03A	26		VÄRAVATE EL.AJAAM ÕUE		0,3	16C	XPUJ-HF-D5G2,5
	27 10B Ir=0,03A	27		VALVE SIGNALISATSIOON		0,3	10B	XPJ-HF-D3G1,5
	28 10B Ir=0,03A	28		SIDE KAPP		0,3	10B	XPJ-HF-D3G1,5
	29 10B Ir=0,03A	29		VENTILATSIOON LAES		0,5	10B	XPJ-HF-D3G2,5
	30 16C Ir=0,03A	30		ÕHK-ÕHK SOOJUSPUMP N1		2,0	16C	XPJ-HF-D3G2,5
	31 16C Ir=0,03A	31		ÕHK-ÕHK SOOJUSPUMP N2		2,0	16C	XPJ-HF-D3G2,5
	32 10C Ir=0,03A	32		KOLLEKTORI KONTOR 1K.		0,1	10C	XPJ-HF-D3G1,5
	33 16C Ir=0,03A	33		SUITSUEEMALDUS		1,5	16C	NHXH3x2,5FE180E90

Projekti nimi Tootmishoone	Kuupäev 13.03.25
Tallinn, Harju maakond Lasnamäe LO,	Mõõtkava 1:80
Joonise nimetus PJK KILBI SKEEM	Stadium PP
	Töö nr. 250313-EL
	Joonise nr. E-6.2

LATISTUS	SKEEM APARATUURI TEHNILISED ANDMED	SKEEMI nr.	VÕRGU TEHNILISED ANDMED					
			GRUPI nr.	TARBIJA NIMETUS	ARV	VÕIMSUS kW	KAITSE In/lv	JUHTMESTIKU TEHN.AND.
			34	SV-2 VENTSEADE		2,6	16C	XPJ-HF-D3G2,5
			KM1	KONTAKTOR KM1				
			35	KM1 JUHTAHEL			6C	2x(H07V-K 1,5)
			R1	RELEE 24V				
				SISENSIGNAAL ATSist				
				SISENSIGNAAL ATSist				
			36	RESERV			16B	
			37	RESERV			16B	
			38	RESERV			16B	
			39	RESERV			16B	
			40	RESERV			16B	
			41	VALGUSTUSE JUHTIMINE			10B	
				K1	KONTAKTOR 1			
					1. IMPULSRELEE ELCO MR-41			
					1. SURUNUPP SEINAL			
				K2	KONTAKTOR 2			
					2. IMPULSRELEE ELCO MR-41			
					2. SURUNUPP SEINAL			
				K3	KONTAKTOR 3			
					3. IMPULSRELEE ELCO MR-41			
					3. SURUNUPP SEINAL			
			K4	KONTAKTOR 4				
				4. IMPULSRELEE ELCO MR-41				
				4. SURUNUPP SEINAL				
			K5	KONTAKTOR 5				
				5. IMPULSRELEE ELCO MR-41				
				5. SURUNUPP SEINAL				

Projekti nimi
Tootmishoone
, Lasnamäe LO,
Tallinn, Harju maakond
Joonise nimetus
PJK KILBI SKEEM

Kuupäev
13.03.25
Mootkava 1:80
Stadium PP
Töö nr. 250313-EL
Joonise nr.
E-6.3

LATISTUS	SKEEM APARATUURI TEHNILISED ANDMED	SKEEMI nr.	VÕRGU TEHNILISED ANDMED				
			GRUPI nr.	TARBIJA NIMETUS	ARV	VÕIMSUS kW	KAITSE In/lv
PE N L12/13		42		DISAIN VALGUSTUSE	1	10B	
		43		REKLAAMI 1 VALGUSTUS	1	10B	
		44		REKLAAMI 2 VALGUSTUS	1	10B	
		48		VALGUSTUSE JUHTIMINE		10B	
		45		PROZEKTORID GR.1	1	10B	
		46		PROZEKTORID GR.2	1	10B	
		47		PROZEKTORID GR.3	1	10B	
		48		VÄLISVALGUSTUSE JUHTIMINE		10B	
		48		KONTAKTOR 6 VÄLISVALGUSTUS			
		48		VÄLISVALGUSTUSE JUHTIMINE		10B	
		48		KONTAKTOR 7 VÄLISVALGUSTUS			

Projekti nimi	Kuupaev
Tootmishoone	13.05.25
.Lasnamäe LO,	Mõotkava 1:80
Tallinn, Harju maakond	Stadium PP
Joonise nimetus	Töö nr. 250313-EL
PJK KILBI SKEEM	Joonise nr.
	E-6.4

LATISTUS	SKEEM APARATUURI TEHNILISED ANDMED	SKEEMI nr.	VÕRGU TEHNILISED ANDMED					
			GRUPI nr.	TARBIJA NIMETUS	ARV	VÕIMSUS kW	KAITSE In/lv	JUHTMESTIKU TEHN.AND.
			Q1	Elektrilevi OÜ arvestikilbist		117,6	100	AXPK 4G95
				POT.ÜHTLUSTUS				KORO 50
			FU	LIIGINGEPIIRIK SULAVKAITSE			80	
			LPP	LIIGINGEPIIRIK TÜÜP 2, 3P+N (Noark)				
			1	VALGUSTUS GR.1		0,4	10B	XPJ-HF-D3G1,5
			41	JUHTIMINE			10B	
			2	VALGUSTUS GR.2		0,4	10B	XPJ-HF-D3G1,5
			41	JUHTIMINE			10B	
			3	VALGUSTUS AUTOREMONDI KANAL		0,1	10B	XPJ-HF-D3G1,5
			4	TURVAVALGUSTUS		0,003	10B	XPJ-HF-D3G1,5
			5	VALGUSTUS GR.4		0,4	10B	XPJ-HF-D3G1,5
			6	VALGUSTUS GR.5		0,4	10B	XPJ-HF-D3G1,5
			7	VALGUSTUS KONTOR 1K.		0,4	10B	XPJ-HF-D3G1,5
			8	TURVAVALGUSTUS		0,015	10B	XPJ-HF-D3G1,5
			9	JÕUPESA1 400V 32A		20,0	16C	XPJ-HF-D5G6
		10	JÕUPESA1 400V 16A		6,0	16C	XPJ-HF-D5G2,5	
		11	PISTIKUPESAD (1 tk.) GR.1		1,0	16B	XPJ-HF-D3G2,5	
		12	JÕUPESA2 400V 32A		20,0	16C	XPJ-HF-D5G6	
		13	JÕUPESA2 400V 16A		6,0	16C	XPJ-HF-D5G2,5	
		14	PISTIKUPESAD (2 tk.) GR.2		1,0	16B	XPJ-HF-D3G2,5	
		15	JÕUPESA3 400V 32A		20,0	16C	XPJ-HF-D5G6	

Projekti nimi
Tootmishoone
. Lasnamäe LO,
Tallinn, Harju maakond
Joonise nimetus
JK1 KILBI SKEEM

Kuupaev
13.03.25
Mõõtkava 1:80
Stadium PP
Töö nr. 250313-EL
Joonise nr.
E-7.1

LATISTUS	SKEEM APARATUURI TEHNILISED ANDMED	SKEEMI nr.	VÕRGU TEHNILISED ANDMED						
			GRUPI nr.	TARBIJA NIMETUS	ARV	VÕIMSUS kW	KAITSE In/lv	JUHTMESTIKU TEHN.AND.	
	16	JÕUPESA3 400V 16A		6,0	16C	XPJ-HF-D5G2,5			
	17	PISTIKUPESAD (2 tk.) GR.3		1,0	16B	XPJ-HF-D3G2,5			
	18	JÕUPESA4 400V 32A		20,0	16C	XPJ-HF-D5G6			
	19	JÕUPESA4 400V 16A		6,0	16C	XPJ-HF-D5G2,5			
	20	PISTIKUPESAD (1 tk.) GR.4		1,0	16B	XPJ-HF-D3G2,5			
	21	VÄRAVATE EL.AJAAM N2		0,3	10C	XPJ-HF-D3G1,5			
	22	VÄRAVATE EL.AJAAM N3		0,3	10C	XPJ-HF-D3G1,5			
	23	VÄRAVATE EL.AJAAM N4		0,3	10C	XPJ-HF-D3G1,5			
	24	RESERV			16C				
	25	EL.BOILER		2,2	16C	XPJ-HF-D3G2,5			
	26	RESERV			16C				
	27	VENTILATSIOON LAES		0,5	10B	XPJ-HF-D3G2,5			
	28	ÕHK-ÕHK SOOJUSPUMP N3		2,0	16C	XPJ-HF-D3G2,5			
	29	ÕHK-ÕHK SOOJUSPUMP N4		2,0	16C	XPJ-HF-D3G2,5			
	30	SV-3 VENTSEADE		2,6	16C	XPJ-HF-D3G2,5			
	31	KM1 JUHTAHEL			6C	2x(H07V-K 1,5)			
	KM1	KONTAKTOR KM1							
	R1	RELEE 24V							
		SISENSIGNAAL ATSiSt							
		SISENSIGNAAL ATSiSt							
	32	VALGUSTUSE JUHTIMINE							
		KONTAKTOR 1							
		1. IMPULSRELEE ELCO MR-41							
		1. SURUNUPP SEINAL							
		KONTAKTOR 2							
		2. IMPULSRELEE ELCO MR-41							
		2. SURUNUPP SEINAL							

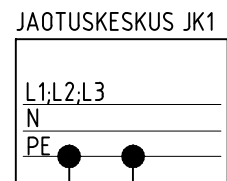
Projekti nimi
Tootmishoone
, Lasnamäe LO,
Tallinn, Harju maakond
Joonise nimetus
JK1 KILBI SKEEM

Kuupäev
13.03.25
Mõõtkava 1:80
Stadium PP
Töö nr. 250313-EL
Joonise nr.
E-7.2

LATISTUS	SKEEM APARATUURI TEHNILISED ANDMED	SKEEMI nr.	VÕRGU TEHNILISED ANDMED						
			GRUPI nr.	TARBIJA NIMETUS	ARV	VÕIMSUS kW	KAITSE In/lv	JUHTMESTIKU TEHN.AND.	
		Q1	PJK kilbist aut. 3		5,4	20	XPJ-HF-D5G4		
			POT.ÜHTLUSTUS				KORO 6		
		1	VALGUSTUS KONTOR 2K.		0,4	10B	XPJ-HF-D3G1,5		
		2	TURVAVALGUSTUS		0,003	10B	XPJ-HF-D3G1,5		
		3	PISTIKUPESAD RIETUSRUUM		1	16B	XPJ-HF-D3G2,5		
		4	PISTIKUPESAD KORIDOR;PUHKERUUM		1	16B	XPJ-HF-D3G2,5		
		5	PISTIKUPESAD KÖÖK PUHKERUUM		3	16B	XPJ-HF-D3G2,5		
		6	KOLLEKTOR2 KONTOR 2K.		0,1	10C	XPJ-HF-D3G1,5		
		7	ÕHK-VESI SOOJUSPUMP		2,0	16C	XPJ-HF-D3G2,5		
		8	SV-1 VENTSEADE		2,6	16C	XPJ-HF-D3G2,5		
		KM1	KONTAKTOR KM1						
		9	KM1 JUHTAHEL			6C	2x(H07V-K 1,5)		
		R1	RELEE 24V						
		SISENSIGNAAL ATSiSist							
		SISENSIGNAAL ATSiSist							

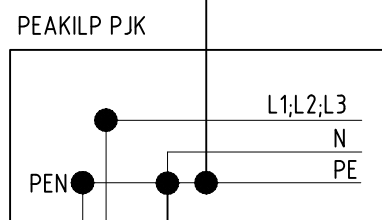
Projekti nimi	Kuupäev
Tootmishoone	13.03.25
, Lasnamäe LO,	Mõõtkaava 1:80
Tallinn, Harju maakond	Stadium PP
Joonise nimetus	Töö nr. 250313-EL
JK2 KILBI SKEEM	Joonise nr.
	E-8

RD 8-ALU-T
piksekaitsevõrk katuses



Elektriseadmete PE klemmid

Toitekaabli PE soon



HOONE SEINAL

RD 8-ALU-T
allaviigud katusest maasse,
ühendus katusevõrgu
maanduskonturiga

RD 8-ALU-T
allaviigud katusest maasse,
ühendus katusevõrgu
maanduskonturiga

HOONE SEINAL

KAABEL 4G240
LIITUMISKILBIST

KAITSEJUHT MK-50mm²



POT. ÜHTL. LATT ML-2
1809/BG (OBO BETTERMANN)

PK-16mm²

PEAMAANDUSLATT ML-1
1801 (OBO BETTERMANN)

MK - 25mm²

VENTSEADMED JA -TORUD
VALGUSTIRENN
KAABLI REDELID
HOONE METALLKONSTRUKTSIOONID

TERAS RD 10

MAANDUSJUHT MK-50mm²

Lahutus клемmid RD8-10
seinal

TERAS RD 10
maanduse kontur maas

ÜMBER HOONE 1m KAUGUSEL 0,5m SÜGAVUSEL

Projekti nimi
Tootmishoone
Lasnamäe LO,
Tallinn, Harju maakond
Joonise nimetus
MAANDUSTE JA POT. ÜHTLUSTUSE
SKEEM

Kuupäev
13.03.25
Mootkava 1:80
Stadium PP
Töö nr. 250313-EL
Joonise nr.
E-9

SPETSIFIKATSIOON

Jrk	Nimetus	Tüüp	Kogus	Ühik
Keskused				
1	Jaotuskilp PJK (Vt joonis E-6.1 - E-6.4)	(110 mod) *	1	tk
2	Jaotuskilp JK1 (Vt joonis E-7.1;E-7.2)	(94 mod) *	1	tk
3	Jaotuskilp JK2 (Vt joonis E-8)	(24 mod) *	1	tk
Elektrivarustus				
1				
Kaablid				
1	Jõukaabel	AXPK 4G240	40**	m
2	Jõukaabel	AXPK 4G95	21**	m
3	Jõukaabel	XPJ-HF-D 5G6	200**	m
4	Jõukaabel	XPJ-HF-D 5G4	15**	m
5	Paigalduskaabel	XPJ-HF-D 3x1.5	200**	m
6	Paigalduskaabel	XPJ-HF-D 3G1.5	1000**	m
7	Paigalduskaabel	XPJ-HF-D 5G1.5	1200**	m
8	Paigalduskaabel	XPJ-HF-D 3G2.5	1500**	m
9	Tulekindel kaabel	(N)HXH-J E90 5x2,5	150**	m
10	Paigaldus- ja kinnitusvahendid ning muud vajalikud tarvikud	vastavalt normdokumentides ja projektis esitatud nõuetele ning konkreetsele vajadusele	**	kmpl
Kaabliteed				
1	Kaablikaitsetoru	Ø 20..40mm	1000**	m
2	Tugevdatud kaabliredel 500mm	OBO 500mm	130**	m
3	Valgustirenn	OBO LTR 60x75	100**	m
4	Karbik GK valge Rapid45	OBO	50**	m
5	Paigaldus- ja kinnitusvahendid ning muud vajalikud tarvikud	vastavalt normdokumentides ja projektis esitatud nõuetele ning konkreetsele vajadusele	**	kmpl
Valgustid				
1	Valgustite komplekt	vastavalt normdokumentides ja projektis esitatud nõuetele ning konkreetsele vajadusele	**	kmpl
Lülitid				
1	Lüliti	230 V, 10 A, IP20, süvispaigaldus	7**	tk
2	Liikumisandur	230V, 10A, pinnapeale	16**	tk
3	Lüliti	230 V, 10 A, IP20, pinnapeale	1**	tk
4	Veksellüliti	230 V, 10 A, IP20, pinnapeale	14**	tk
5	Paigaldus- ja kinnitusvahendid ning muud vajalikud tarvikud	vastavalt normdokumentides ja projektis esitatud nõuetele ning konkreetsele vajadusele	**	kmpl

Pistikupesad				
1	Pistikupesa	Maanduskontaktiga, 1-kohaline, 230 V, 16 A, IP20, süvispaigaldus	20**	tk
2	Pistikupesa	Maanduskontaktiga, 2-kohaline, 230 V, 16 A, IP20, süvispaigaldus	20**	tk
3	Pistikupesa	Maanduskontaktiga, 1-kohaline, 230 V, 16 A, IP44, pinnapeale	8**	tk
4	Jõupesa	400V, 16A, IP44, pinnapeale	5**	tk
5	Jõupesa	400V, 32A, IP44, pinnapeale	10**	tk
6	Paigaldus- ja kinnitusvahendid ning muud vajalikud tarvikud	vastavalt normdokumentides ja projektis esitatud nõuetele ning konkreetsele vajadusele	**	kmpl

Paigaldustarvikud

1	Harukarp	süvispaigaldus	11**	tk
2	Harukarp	pinnapeale	100**	tk
3	Paigaldus- ja kinnitusvahendid ning muud vajalikud tarvikud	vastavalt normdokumentides ja projektis esitatud nõuetele ning konkreetsele vajadusele	**	kmpl

PIKSEKAITSE, MAANDUS, POT.ÜHTLUSTUS

1	OBO RD10 ümarjuht	OBO	200**	m
2	OBO RD8 ALU-T	OBO	140**	m
3	OBO piksevarras 1500mm d=16mm	OBO	10**	m
4	Vaskjuhe	H07V-K 50 KORO	50**	m
5	Vaskjuhe	H07V-K 16 KORO	100**	m
6	Vaskjuhe	H07V-K 6 KORO	200**	m
7	Paigaldus- ja kinnitusvahendid ning muud vajalikud tarvikud	vastavalt normdokumentides ja projektis esitatud nõuetele ning konkreetsele vajadusele	**	kmpl

Seadmed

1				
---	--	--	--	--

** täpsustab ehitaja pakkumise koostamise käigus.