

HENRI PROJEKT

Pärnu maakond, Pärnu linn, Liu küla

Vilmari kinnistu

Majandushoone

Eraisik

EELPROJEKT

Sisukord:

1. Ehitusprojekti kirjeldus	5
1 ÜLDOSA	5
1.1 Sissejuhatus	5
1.1.2 Projekti eesmärk	5
1.1.3 Hoone eluiga	5
1.2 Üldandmed	5
1.2.1 Tellija	5
1.2.2 Ehitise asukoht	5
1.2.3 Ehitise lühikirjeldus	5
1.2.4 Projekteerijad	5
1.2.5 Ehitusgeodeetiliste uurimustööde andmed	6
1.2.6 Olemasoleva hoone mõõdistusprojekti ja ehitisregistri andmed	6
1.3 Lähteandmed	6
1.3.1 Tellija lähteülesanne	6
1.3.2 Eskiis või olemasolevad ehitusprojektid	6
1.3.3 Detailplaneering ja projekteerimistingimused	6
1.3.4 Tehnovõrkude valdaja tehnilised tingimused	7
1.3.5 Muud eritingimused	7
1.3.6 Normdokumendid	7
2 ASENDIPLAAN	7
2.1 Üldandmed	7
2.1.1 Projekteerimistöö piiritletus	7
2.1.2 Vastavus lähteandmetele	7

2.2 Olemasolev olukord	7
2.2.1 Paiknemine	7
2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised.	7
2.2.3 Olemasolev reljeef	7
2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus	8
2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed	8
2.2.6 Kaitsealused objektid, kinnismälestised ja kitsendused.....	8
2.2.7 Ehitusgeoloogia.....	8
2.3 Asendiplaani lahendus	8
2.3.1 Hoone ja rajatise paigutus	8
2.3.2 Ehitusetapid.....	8
2.4 Vertikaalplaneering.....	8
2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed.....	8
2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus.....	8
2.4.3 Sademevee käitlemine	8
2.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine	8
2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil	8
2.5.2 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused.....	9
2.5.3 Liikluskorraldusvahendid	9
2.5.4 Parkimine	9
2.6 Teed ja platsid	9
2.6.1 Juurdesõidutee.....	9
2.6.2 Katendid	9
2.6.3 Äärekivid.....	9
2.7 Haljastus ja heakorrastus.....	9
2.7.1 Olemasolev, säilitatav haljastus	9
2.7.2 Projekteeritud haljastus.....	9
2.7.3 Väikeehitised ja vormid	9
2.7.4 Piirded ja väravad	9
2.7.5 Jäätmekäitlus.....	9
2.8. Välisvalgustus	9
2.8.1 Välisvalgustuse kontseptsioon	10

2.9 Maa-ala tehnilised andmed	10
3 ARHITEKTUUR	10
3.1 Hoone üldandmed	10
3.1.1 Projekteerimistöö piiritus.....	10
3.1.2 Lähteandmed.....	10
3.2 Olemasolev	10
3.3 Arhitektuuri üldlahendus	10
3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud	10
3.3.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused	10
3.3.3 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon	10
3.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima.....	11
3.3.5 Hoone ruumid	11
3.3.6 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused.....	11
3.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted	11
3.4.1 Vundament.....	11
3.4.2 Põrandad pinnasel	11
3.4.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid.....	11
3.4.4 Välisseinad	11
3.4.5 Trepid.....	12
3.4.6 Vahelaed	12
3.4.7 Katus, katuslagi.....	12
3.4.8 Siseseinad.....	12
3.4.9 Avatäited	12
3.4.9.1 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid.....	12
3.4.9.2 Sajuveesüsteemid ja lumetõkked	12
3.5 Liftid, tõstukid, eskalaatorid, liikurteed.....	12
3.6 Hoone tehnilised andmed.....	13
4 KONSTRUKTSIOONID.....	13
5 AKUSTIKA	13
6 TULEOHUTUS	13
6.1 Normdokumendid	13
6.2 Olemasolev	14

6.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted	14
7 KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS	15
7.1 Küte	15
7.2 Ventilatsioon	15
8.VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK	16
9 VÄLISELEKTRIPAIGALDIS	16
10 SISEELEKTRIPAIGALDIS	16
10.1 Normdokumendid	16
10.2 Hoone tugevvoolupaigaldise andmed	16
10.3 Madalpinge (≤ 1000 V) peajaotussüsteemid	16
10.4 Elektri arvestussüsteem	17
10.5 Maandused ja potentsiaalühtlustused	17
10.5.1 Maanduspaigaldis	17
10.5.2 Potentsiaalühtlustus	18
10.5.3 Kaabliteed	18
10.5.4 Kaabliredelid ja –rennid	19
10.5.5 Kaablikarbikud	19
10.5.6 Riputussüsteemid	19
10.5.7 Läbiviigud	19
10.6 Jõuseadmete elektrivarustus	19
10.6.1 KVVK-seadmete elektrivarustus	19
10.6.2 Köögiseadmete elektrivarustus	19
10.7 Elektritoite ühendussüsteemid	20
10.7.1 Pistikupesad ja lülitid	20
10.7.8 Valgustussüsteemid	20
10.7.9 Üldvalgustus	20

Dokumendi tähis

AA-3-01

1. Ehitusprojekti kirjeldus

1 ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Projektis käsitletav elamuma krunt asub Pärnu maakonnas, Pärnu linnas, liu külas, aadressiga Vilmari

Kinnistu paikneb 19117 Liu-Kavaru tee ääres hajasustus piirkonnas.

Projekti koostamise aluseks on tellijapoolne suuline lähteülesanne

1.1.2 Projekti eesmärk

Majandushoone projekteerimine vastavalt – Pärnu Linnavalitsus, rimisosakond, otsus 11.12.2025 nr 3-4/821, Projekteerimistingimused abihoone püstitamiseks liu küla, Vilmari

1.1.3 Hoone eluiga

Hoone kavandatud tööiga vastavalt EVS-EN 1990:2002+NA:2002

- a) Projekteeritud kasutusea kategooria 4 – 50 aastat /hooned ja muud sarnased konstruktsioonid
- b) Projekteeritud kasutusea kategooria 2 – 10-25 aastat / asendatavad konstruktsiooniosad

1.2 Üldandmed

1.2.1 Tellija

Projekti tellijaks on Eraisik

1.2.2 Ehitise asukoht

Aadres	Liu küla, Vilmari
Katastritunnus	15905:004:0144
Krundi kasutamise sihtotstarve	Elamumaa 100%
Krundi pindala	13995 m ²
Krundi omanik	Eraisik

1.2.3 Ehitise lühikirjeldus

Projekti staadium	Arhitektuurse osa eelprojekt
Ehitise kasutamise otstarve	12744 Elamu, kooli vms. abihoone

1.2.4 Projekteerijad

Arhitektuurne osa:
HENRI PROJEKT OÜ
Papinnidu tn 13 ; 80042
Registrikood 10468810
MTR reg. nr EP10468810-0001

*Pärnu maakond, Pärnu linn, Liu küla, Vilmari kinnistu, Majandushoone EELPROJEKT
HENRI PROJEKT OÜ töö nr 1131-26*

Koostamise aeg: 15.01.2026

6 / 20

Vastutava spetsialist: Volitatud arhitekt tase 7, Arhitekt EAL Rein Raie

Dokumendi tähis

AA-3-01

Vastutav spetsialist: Arhitekt EAL Rein Raie

Tel: 5341 5519

e-mail: projekt@henriprojekt.ee

1.2.5 Ehitusgeodeetiliste uurimustööde andmed

Töö nimetus

Maa-ala ja tehnovõrkude plaan

Teostamise aeg

13.november 2024.a

Teostaja

Pärnu Maamõõduteenistus OÜ ; V. vainult

Kontaktandmed

Pärnu linn Kaevu tn 10, 447 1803

Litsents

316 MA

1.2.6 Olemasoleva hoone mõõdistusprojekti ja ehitisregistri andmed

Ehitisregistri andmed

EHR kood	Aadress	Ehitise nimetus	Seisund	Peamine kasutusotstarve	Esmase kasutuselevõtu aasta	Ehitusalune pind (m2)	Korruste arv
121443182	Pärnu maakond, Pärnu linn, Liu küla, Vilmari	Heinaküün	Olemas	Elamu, kooli vms abi-hoone		29.3	1
121443183	Pärnu maakond, Pärnu linn, Liu küla, Vilmari	Laut	Olemas	Elamu, kooli vms abi-hoone		46.5	1
121443184	Pärnu maakond, Pärnu linn, Liu küla, Vilmari	Laut 2	Olemas	Elamu, kooli vms abi-hoone		42.4	1

1.3 Lähteandmed

1.3.1 Tellija lähteülesanne

Tellija on esitanud suuliselt projekteerijale lähteülesande ruumiprogrammi kohta

1.3.2 Eskiis või olemasolevad ehitusprojektid

Eskiis hoone korruseplaanidega on kooskõlastatud tellija poolt.

1.3.3 Detailplaneering ja projekteerimistingimused

Vastavalt projekteerimistingimustele

	Lubatud	Projekteeritud	Vastavus
Hoonete suurim lubatud kõrgus maapinnast	5.5	5.5 m	Jah
Hoonestusala vastavalt projekteerimistingimustele		Hoonestusala vaata AS-1	Jah
Ehitise suurim lubatud ehitisealune pind	200 m ²	199.9 m ²	Jah
Katusekalle	20-45 ⁰	20 ⁰	Jah

Pärnu maakond, Pärnu linn, Liu küla, Vilmari kinnistu, Majandushoone EELPROJEKT
HENRI PROJEKT OÜ töö nr 1131-26

Dokumendi tähis

AA-3-01

1.3.4 Tehnovõrkude valdaja tehnilised tingimused

Puuduvad

1.3.5 Muud eritingimused

Puuduvad

1.3.6 Normdokumendid

Aluseks võetud õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade loetelu:

Õigusaktid:

Nõuded ehitusprojektile:

- Ehitusseadustik
- Nõuded ehitusprojektile (Majandus- ja taristuminister määrus nr 97 vastu võetud 17.07.2015.a.)
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- Eluruumidele esitatavad nõuded (Majandus- ja taristuminister määrus nr 85 vastu võetud 02.07.2015.a)

2 ASENDIPLAAN

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Projektiosa käsitleb majandushoone sidumist Vilmari kinnistule L-Est 97 süsteemis ja kõrguslikult.

2.1.2 Vastavus lähteandmetele

Lahendus vastab tellija poolsele lähteülesandele, eskiisile.

2.2 Olemasolev olukord

2.2.1 Paiknemine

Käesolev krunt Vilmari asub Liu külas 19117 Liu-Kavaru tee ääres, hajasustus piirkonnas. Lähima elamuni ligikaudu 26 m (Paju kinnistu)

Kinnistu naaberkruntideks on:

- põhjast – Vare kinnistu - maatulundusmaa
- Idast – Pärna kinnistu- elamumaa
- lõunast– 19117 Liu-Kavaru tee –transpordimaa
- läänest - Paju kinnistu - elamumaa

2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised.

Vaata punkt 1.2.6

2.2.3 Olemasolev reljeef

Krundi reljeef on kaldega põhja suunas kinnistu sügavuses oleva tiigi poole. Kõrgusmärgid jäävad vahemiku 3.57.....4.68 m abs. km.

Dokumendi tähis

AA-3-01

2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus

Olemasoleval krundil on looduslik kõrghaljastus – vilja- ; leht- ja okaspuud . Madalhaljastuseks muru.

2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Juurdepääsutee on 19117 Liu-Kavaru tee kaudu. Juurdepääs on asfaltkattega. Kõnniteed puuduvad. Kogu kvartali tänavatevõrk võimaldab pääsu krundile igal aastaajal.

2.2.6 Kaitsealused objektid, kinnismälestised ja kitsendused

- Maantee kaitsevöönd 30.0 m
- Kuni 1kV õhuliini kaitsevöönd - teljest 2.0 m

2.2.7 Ehitusgeoloogia

Ehitusgeoloogilisi töid ei ole teostatud.

2.3 Asendiplaani lahendus

2.3.1 Hoone ja rajatise paigutus

Majandushoone on lihtsa riskülikulise kujuga ja on seotud olemasolevate lammutavate abihoonete taha. Hoone sein teljel „A“ paikneb 12.0 m kaugusel Liu-Kavaru tee kinnistu piirist Harjasuund Liu-Kavaru tee sihis.

Hoone paiknemisel on arvestatud projekteerimistingimuste lisas märgitud ehitusalaga ja Tellija soovidega.

Täpsemalt vaata joonis AS-1

2.3.2 Ehitusetapid

Puuduvad

2.4 Vertikaalplaneering

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Vajadusel lahendada järgmistes projekteerimisstaadiumites või ehitusajal.

2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Projekteeritava hoone +/- 0.00 – 4.40 m abs. km.

2.4.3 Sademevee käitlemine

Vihmaveed katustelt ja katenditelt immutatakse omal krundil. Krundi kalded on hoonest eemale.

2.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Eraldi liikluskorralduse signaalmärke ei ole kruntidele ja mahasõitudele vajalik paigaldada.

Parkimis lahendust ei muudeta.

Dokumendi tähis

AA-3-01

2.5.2 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Ei käsitleta käesolevas projektis

2.5.3 Liikluskorraldusvahendid

Puuduvad.

2.5.4 Parkimine

Parkimis lahendust ei muudeta.

2.6 Teed ja platsid

2.6.1 Juurdesõidutee

Juurdesõidu tee on 19117 Liu-Kavaru tee kaudu. Katend asfaltkate.

2.6.2 Katendid

Krundised plaatkatega või kruuskatega – täpsustatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites või ehituse ajal

2.6.3 Äärekiivid

Vajadusel plaatkatendiga/kruuskatega tee äärde

2.7 Haljastus ja heakorrastus

2.7.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Vajadusel lahendada maastikuarhitektuuri projektiga.

2.7.2 Projekteeritud haljastus

Vajadusel lahendada maastikuarhitektuuri projektiga.

2.7.3 Väikeehitised ja vormid

Ei projekteerita.

2.7.4 Piirded ja väravad

Piirded ja väravad olemasolevad.

2.7.5 Jäätmekäitlus

Ei käsitleta käesolevas projektis

2.8. Välisvalgustus

2.8.1 Välisvalgustuse kontseptsioon

Ei projekteerita käesolevas projekteerimisstaadiumis. Soovitavalt valgustada põhilised käimisrajad hoone ümber ja hoone põhissepääsud.

2.9 Maa-ala tehnilised andmed

Aadress	Liu küla, Vilmar
Krundi pindala	13995 m ²
Projekteeritava hoone ehitisealune pind	199.9 m ²
Krundi ehitisealune pind	435.9 m ²
Krundi täisehitusprotsent	~ 3 %
Hoonete arv kinnistul	3 (projekteeritav majandushoone ,olemasolev elamu, olemasolev abihoone)
Parkimiskohtade arv	Vaata punkt 2.5.4
Hoone tulepüsivusklass	TP 3

3 ARHITEKTUUR

3.1 Hoone üldandmed

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Arhitektuurne eelprojekt, milles esitatud on vaated, hoone plaanid ja lõiked. Viimistlus tabelid ; avatäidete spetsifikatsioonid jms. esitatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites.

3.1.2 Lähteandmed

Telli on esitanud projekteerijale suulise lähteülesande ruumiprogrammi kohta.

3.2 Olemasolev

Vaata p. 1.2.6.

3.3 Arhitektuuri üldlahendus

3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Vaata p. 2.3.1

3.3.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Puuduvad

3.3.3 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

Ruumide ja sissepääsude paiknemisel on arvestatud Tellija poolsete soovide ja vajadustega.

Majandushoone on projekteeritud lihtsa ristkülikulise kujuga, mis on kaetud viilkatusega.

Hoone viimistlusmaterjal:

- Hoone põhikorruse seinte viimistlusmaterjal - terasprofiilplekk

- Katusekattematerjal on terasprofiilplekk

VERTIKAALNE LIIKUMINE, TREPID

Sissepääsude asukohad vaata joonis AS-1 (asendiplaan). Sissepääsude ette ehitada betoonkivist või raudbetoonist pandused. Täpne lahendus antakse ehituse ajal.

3.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Käesolevas projektis ei arvestata.

3.3.5 Hoone ruumid

Hoone ruumide funktsioon on mitteiluruumid.

3.3.6 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Käesolev projekt ei käsitle.

3.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

Projekteerimise ja ehituse peatöövõtja peab tajuma käesoleva hoone terviklikkust ja oma tegevuse loogilisust, et garanteerida ehituse kvaliteet.

Projekti joonis/ed, seletuskiri ja spetsifikatsioon/id moodustavad terviku ja neid tuleb käsitleda koos. Käesolev eelprojekt on ehitusloa taotlemiseks kohalikust omavalitsusest, eriosade projekteerimishanke ja põhiprojekti koostamise aluseks.

Eelprojekt on ehitusprojekti staadium, milles esitatakse ehitise arhitektuurilahendus ja insener-tehniliste lahenduste põhimõtted, mida tellija kooskõlastuse korral detailiseeritakse projekteerimise järgmistes staadiumites.

Hoone projekteeritakse vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele projekteerimisnormidele, eelnormidele ja standarditele.

Hoone kandekonstruktsioonid ja eriosad lahendatakse järgmistes projekteerimis staadiumites.

3.4.1 Vundament

Plaatvundament – täpne lahendus antakse ehituse ajal või järgmistes projekteerimis staadiumis.

3.4.2 Põrandad pinnasel

Puuduvad.

3.4.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Vertikaalseteks kandetarinditeks on teraspost. Horisonaalseteks kandetarinditeks terastala. Täpsed dimensioonid täpsustatakse vajadusel järgmistes projekteerimis staadiumites.

3.4.4 Välisseinad

Kihiline teraspaneel 100 mm, mis on kinnitatud teraspostide külge. Kinnituslahendus tootjapoolne.

Dokumendi tähis

AA-3-01

3.4.5 Trepid

Välimised trepid raudbetoonist.

Keskonnaklassid jms. määrata järgmistes projekteerimisstaadiumites. Trepile paigaldada piirded vajadusel.

3.4.6 Vahelaed

Puuduvad.

3.4.7 Katus, katuslagi.

Kihiline teraspaneel 100 mm, mis on kinnitatud terasest „Z“ roovide külge. Kinnituslahendus tootjapoolne.

3.4.8 Siseseinad

Puuduvad.

3.4.9 Avatäited

Avatäide	Soovitav materjal ja viimistlus	Soovitav klaasimine
Aken	PVC	3xklaaspakett 4mm kirkasklaas+12mm õhkvahe+ 4mm kirkasklaas+12 mm õhkvahe (argoon)+ 4mm selektiivklass
Välisüksed	Külvaltsteras Puitpinnad värvida või lakkida Tõstväravad vastavalt tootja poolsele tehnoloogiale	-

Fassaadis olevate akende ja uste sulused, lingid ja lukud määratakse põhi- ja tööprojektiga.

Välisrestid on kuumtsingitud metallrestid.

Akende veeplekid on on kuumtsingitud terasplekist. Katteplekid valida vastavalt EVS-EN 10143:2006 paksusega $0,6 < t < 0,8$, kus t on pleki paksus. Kattevärv PUR. Keskonnaklass määratakse järgmistes projekti staadiumites.

3.4.9.1 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid

Ei projekteerita

3.4.9.2 Sajuveesüsteemid ja lumetõkked

Hoonele paigaldatakse kandilised või ümarad vihmaveetorud koos lehtritega (täpsustatakse järgmistes staadiumites). Lumetõkete paigaldamine vastavalt vajadusele

3.5 Liftid, tõstukid, eskalaatorid, liikurteed

Puuduvad

Dokumendi tähis

AA-3-01

3.6 Hoone tehnilised andmed

Otstarve	12744 Elamu, kooli vms. abihoone			
Gabariitmõõtmed (pikkus ; laius kõrgus +/- 0.00 ja kõrgus maapinnast) m	21.85	9.15	5.30	5.50
Ehitisealune pindala	199.9 m ²			
Korruselisis (minimaalne; maksimaalne; maapealsed; maaalused)	1	1	1	-
Suletud netopind	199.3 m ²			
Mitteeluruumide pindala	199.3 m ²			
Tehnoruumide pind	- m ²			
Kõetav pindala	- m ²			
Hoone maht	890 m ³			
Hoone kasutusandmed	-			
Kasutusiga	50 aastat			

4 KONSTRUKTSIOONID

Ehituskonstruksioonid lahendatakse vajadusel eraldiseisva projektiga vastavalt kehtivatele normidele.

5 AKUSTIKA

Käesolevas projektis ei arvestata.

6 TULEOHUTUS**6.1 Normdokumendid**

1. Päästeseadus.
2. Ehituseadustik
3. Ehitise kasutamise otstarvete loetelu, Majandus- ja taristuminister määrus nr 51 vastu võetud 02.06.2015.a
4. Nõuded ehitusprojektile (Majandus- ja taristuminister määrus nr 97 vastu võetud 17.07.2015.a.)
5. Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded (Siseminister määrus nr 17 vastu võetud 30.03.2017.a.)
6. EVS 812-2:2014+AC:2017 Ventilatsioonisüsteemid.
7. EVS 812-3:2018 Küttesüsteemid.
8. Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord (Siseminister määrus nr 10 vastu võetud 18.02.2021)
9. EVS 812-7:2018 Ehitise tuleohutus – Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
10. EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
11. EVS 919:2020 Suitsutõrje – projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
12. Nõuded tulekustutile ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule (Siseminister määrus nr 39 vastu võetud 30.08.2010 nr 39)

Dokumendi tähis

AA-3-01

13. Tuleohutuse seadus (Riigikogu seadus RT I 2010, 24, 116 vastu võetud 05.05.2010)

14. EVS-EN 13501-1-2019– Ehitustoodete ja –elementide tuleohutusala klassifikatsioon Osa 1
: Klassifikatsioon tuleohutuse katsete alusel**6.2 Olemasolev**

Vaata täpsemalt p.1.2.6

6.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

*viited p.6.1 seadusele; määrusele jms. - (Lisa 1... [5])

Ehitise kasutamise otstarve	12744 Elamu, kooli vms. abihoone (Lisa 1... [3])	
Kasutustusotstarve	I kasutusviis elamu abihoone (Lisa 1... [5])	
Tuleohutusklass	TP3	
Põlemiskoormus	< 600 MJ/m ²¹	
Tuleohutuskujad	Vastavalt projekteerimistingimustele	
Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsimisajad	-	
Ladustamine	-	
Tuleohuklass ja tulekaitsetase	-	
Muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid	-	
Tuletõkkeseptsioonid, tulepüsimisus	tuletõkkeseptsioonid	pööningud
	-	- (§12 lg.6 p. 14... [5])
Suitsutsoonid	-	
Tuletundlikus (Lisa 6 ja7... [5])	Seinad ja lagi	D-s2,d2
	Põrandad	-
	Välisseina välispind	D , d2
	õhutuspilu välispind	D , d2
	Soojustussüsteem	D , d0
	Katusekate	B _{roof} (t _{2-t4}) (§16 lg.3... [5])
		Vajadusel vaadata piirmäärasid (Tabel 1... [14])
Maksimaalne inimeste arv	-	
Evakuatsiooni- ja väljumisteedel paiknevate uste laiused ja inimeste arv	-	
Hädaväljapääs	-	
Väljumistee	-	
Evakuatsioonitee / pääs	Uksed	
Trepikojad	-	

Dokumendi tähis

AA-3-01

Evakuatsioonialade piirangud	-	
Pääsud keldrisse, pööningule ja katusele	Katusel teenindavad seadmed puuduvad	
Ohutusabinõud	-	
Automaatne / autonoomne tulekahjusignalisatsioon	Automaatne	Autonoomne
	-	
Päästemeeskonna infopunkt ja operatiivkaart	-	
Autonoomne tulekahjusignalisatsiooniandur	-	
Väljapääsutee valgustus	-	
Automaatne tulekustutussüsteem	-	
Piksekaitse	-	
Suitsueemaldamine	Lahendusviis	Käivitustase
	1	1
Tulekustutid (... [12])	Hoones on soovitatav hoida vähemalt ühte 6 kg kustutusainet sisaldavat pulberkustutit. Kustuti paigaldada kättesaadavasse ja nähtavasse kohta.	
Tuletõrje voolikusüsteem	-	
Ventilatsiooniseadmete tuleohutus (... [6])	-	
Kütteseadmete tuleohutus	Puudub	
Muude tehnosüsteemide tuleohutus	-	
Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele	Tuletõrje juurdesõiduteena on kasutatavad olemasolevad tänavad ümberpööramisvõimalusega. Arvestada (§50... [5])	
Väline tulekustutusvesi	Lähim tuletõrje veevõtukoht asub ligikaudu 1.0 km kaugusel Liu sadamas paiknevast looduslikust veevõtukohast (§ 6 lg 5 ² ... [8]) Tulekustutustöödeks peab olema tagatud vooluhulk 10 l/sek 3 tunni jooksul. (§ 7 lg 1 ; lg. 4 ... [8]) Ehitiste kasutusloa saamiseks peab tuletõrje veevõtukoht üldjuhul olema eelnevalt päästeameti poolt vastu võetud ja nõuetekohaselt kasutatav.	

7 KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS**7.1 Küte**

Puudub

7.2 Ventilatsioon

Ei projekteerita

Dokumendi tähis

AA-3-01

8.VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

Ei projekteerita

9 VÄLISELEKTRIPAIGALDIS

Olemasoleva elamu peajaotuskilbist – täpsustada ehituse ajal.

10 SISEELEKTRIPAIGALDIS**10.1 Normdokumendid**

- Ehitusseadustik
- Elektrihoituseadus
- Ehitisele esitavad tuleohutusnõuded (Majandus- ja taristuminister määrus nr 54 vastu võetud 02.06.2015.a.)
- Eesti standard EVS 811:2012 „Hoone ehitusprojekt“
- Ehitiste elektripaigaldiste standardisari EVS-IEC 60364
- Madalpingelised elektripaigaldiste standardisari EVS-HD 60364
- EVS-EN 12464-1:2011 “Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus.”
- Kaitse elektrilöögi eest EVS-EN 61140:2016
- EVS-EN 50110-1:2013 „Elektripaigaldiste käit“

10.2 Hoone tugevvoolupaigaldise andmed

Andmed täpsustada enne ehitus- ja projekteerimistööd

Mõõtekilp	Olemasolev liitumiskilp
Toiteliin	0,4kV maakaabelliin AXPk-4G16
Alternatiivsed toiteliinid	-
Pingesüsteem	TN-S, 50Hz, 400/230V
Instaleeritav võimsus	Täpsustatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites
Arvutuslik võimsus	Täpsustatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites
Arvutuslik vool	25,0 A
Peakaitse liitumiskilbis	3x25 A
Võimsustegur	0,8

10.3 Madalpinge (<= 1000 V) peajaotussüsteemid

Kilbi skeem, täpne asukoht ja paigaldusviis lahendatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites. Kilpide paigalduskõrgus põrandast 1,7m ülemise serva järgi. Kilbid paigaldatakse selliselt, et selle uks avaneks vähemalt 120°. Kilbi ette peab jääma vähemalt 0,8m ruumi.

Jaotuskeskuses olevad eri pingesüsteemid ja nende lülituskohad eraldatakse teineteisest. Jaotuskeskuste sisenevatele ja sealt väljuvatele kaablitele näha ette piisavalt motaazi ruumi. Jaotuskeskuste montaaž tehakse nii, et eksploatatsioonis oleks tolmu ja niiskuse mõju neile minimaalne. Töövõtja peab kontrollima enne ehitustööde algust, et jaotuskeskuste paigaldamiseks on reserveeritud piisavalt ruumi ning selgitab võimalikud transporditeed paigalduskohta.

Kaitsmete enimalt lubatud rakendumisajad:

0,4s – pistikupesade liinid

5s – pea- ja toiteliinid, kohtkindlate seadmete toiteliinid, valgustuspaigaldis

Kilpide skeemid paigaldada kilbi ukse siseküljele, väljuvad rühmaliinid nummerdada. Peale kaablite ja juhtmete paigaldamist avad kilbis tihendada.

Kaablite marke, soonte arvu ja ristlõiked, paigaldusviisi ning juhiseid montaažiks lahendatakse järgmise projekti staadiumis.

Inimese kaitse elektrilöögi eest peab tagama elektripaigaldise pingeltide osade puutepinge alla 50V. See saavutatakse toite kiire väljalülitamise, rikkevoolukaitse, kaitsemaanduse ja potentsiaaliühtlustusega.

Kõik jaotuskeskused teostada TN-S juhistikusüsteemis. Keskustesse paigaldatakse: pealüliti, liinikaitseseadmed, rikkevoolukaitseülitid ning üldotstarbelised juhtimis- ja automaatikaseadmed (releed, positsioonilülitid, jne.). Keskustest väljuvad liinid on kaitstud kaitseülititega, mis sisaldavad lühis- ja liigkoormus vabasteid. Niisketes, kõrgendatud ohuga ruumides ning õues paiknevad seadmeid, kõik pistikupesad mis on tavaisikute kasutuses ja eripaigaldisi toidetakse läbi rikkevoolu kaitseüliti, mille rakendusvool on alla 30mA.

Kilpides kasutada valdavalt moodul-tüüpi komponente, kinnitatuna DIN-liistule. Samatüübilised komponendid peavad olema sama valmistaja toodang. Keskuste põhi-, abi- ning alarmvooluahelate ühendamise teostada lahtiühendatavate klemmliistude kaudu. Kilbid koostada selliselt, et magistraalkaablitele jäetakse piisavalt ruumi ampertangidega voolu mõõtmiseks.

Kõik kilbid dimensioneeritakse ~20% võimsus- ja ruumivaruga.

Peale kõikide keskuste seadmete ja vooluahelate paigaldamist tähistatakse need sobivate tunnustega. Kaablite PE ja N juhid peavad olema tähistatud rühmaliinide numbritega. Kõik märgistused peavad olema eestikeelsed.

Peamaandus-(peapotentsiaaliühtlustuse)lalt paigaldatakse hoone peakilbi sisse ja ühendatakse maanduskontuuriga. Kaitsejuhtidena tuleb kasutada spetsiaalse kattekihiga (kollane-roheline) kaetud juhtmeid.

Kõik maandusjuhid ($> 6 \text{ mm}^2$) märgistatakse vastava selgitava tekstiga.

Projekteeritud kilpe võivad valmistada ainult selleks akrediteeritud kontrollimisõigusega ettevõtted. Keskused tarnitakse objektile üldjuhul täiskomplektina.

Elektritöövõtja hankesse kuulub: jaotuskeskuste täies kompleksuses tarne; paigaldus; teostusjooniste koostamine; testimine; kasutuselevõtukontroll ning teenindava personali väljaõpe.

10.4 Elektri arvestussüsteem

Arvestussüsteem asub liitumiskilbis

10.5 Maandused ja potentsiaalühtlustused

10.5.1 Maanduspaigaldis

Ümber hoonete vundamendi paigaldada horisontaalmaandur ribaterasest 30x3,5mm.

Maandusjuhtide ühendused maanduritega peavad olema mehaaniliselt ja elektriliselt töökindlad ega tohi esile kutsuda kohalikku korrosiooni. Kõige paremini rahuldavad neid nõudeid poltklamberliited, kuid võidakse kasutada ka pressliiteid. Kui maandusjuhid ei ole tsingitud, vasetatud ega muul viisil

korrosioonivastase metallikihiga kaetud, võib maandusjuhte ühendada maanduselektroodidega ka keevitamise teel.

Maandusjuhtide jätkamiseks kasutatakse standardseid poltliiteid, kusjuures ühe poldi korral peab see olema vähemalt M10, kahe poldi korral aga vähemalt keermega M8. Maandustakistuse mõõtmise võimaldamiseks võidakse maandusjuhtides ette näha eraldusvahetükid või eraldus/lahutusklemmid, mis kujundatakse poltliidetena, kusjuures poldi keere peab olema vähemalt M10.

Maandusjuhtme ristlõige („PJK“ ja maanduskontuuri ühenduseks) üldjuhul valitakse nii, et see oleks $\frac{1}{2}$ magistraalkaablile lubatavast voolutugevusest. Kõik maandusjuhid märgistatakse vastava tekstiga. Vertikaalmaanduritena kasutada tsiingitud terasest või vasetatud terasest, roostevabast terasest või vasest valmistatud varraselektroode.

Töö-ja kaitsemaandused teostatakse vastavalt normidele.

Isolatsioonitakistumõõtmised (null-ja kaitsejuhtmete vahel) teostatakse elektrikilbi puhul eraldi. Mõõtmisprotokollid lisatakse lõplikele joonistele.

10.5.2 Potentsiaalühtlustus

Elektripaigaldise käidul võivad mitmesugustel põhjustel tekkida elektriseadmetes rikke- või avariitalitus, mille tulemusena võivad paigaldise normaaltalitusel pingetud elektrijuhtivad osad sattuda ohtlikku pinge alla. Ka normaaltalitusel võivad elektripaigaldises tekkida erinevatel põhjustel elektromagnetilised häireväljad, mis võivad tingida häiretundlike mikroeletroonikaseadmete rikkeid. Paigaldise erinevate osade vahel tekkiva võivast puutepingest tingitud elektrilöögi- ja tuleohtu vältimiseks (rikkekaitseks) ning elektromagnetiliste häirete vähendamiseks ehitatakse välja kogu hoonet hõlmav ühildatud kaitse- ja talitusotstarbeline potentsiaaliühtlustussüsteem.

Puutepingekaitse 50V on tagatud üldise potentsiaaliühtlustuse kasutamise kogu hoones (kollaroheline kaitsejuht toitekaablis) ning toite automaatse ja kiire väljalülitamisega kasutades liinikaitselüliteid ja rikkevoolukaitsmeid.

Elektripaigaldise potentsiaaliühtlustussüsteem seisneb kõigi pingealdiste ja kõrvaliste voolujuhtivate osade omavahelises galvaanilises ühendamises.

10.5.3 Kaabliteed

Siseruumides kasutatakse valdavalt kaableid PPJ välistingimustes kaablit AXPX.

Paigaldatavate kaablite konkreetne margid, vajalik soonte arv, nende ristlõiked ning paigaldusviis lahendatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites. Kaablite hange ja paigaldus kuuluvad käesoleva tugenvoolupaigaldise töövõttu. Juhtmestik paigaldatakse sõltuvalt ruumide otstarbest, süvistatult või pinnapealselt -keskkonnatingimustest ning -konstruktsioonist nii, et hilisemal käidul oleks välditud selle juhuslik vigastamine.

Kõik metallist kaabliteed ühendatakse potentsiaaliühtlustuslatiga (PE).

Kõik kaabliteed, samuti ka üksikud kaablid ning kaabliühendused paigaldatakse paralleelselt hoone ehituskonstruktsioonidega (horisontaal- ja vertikaalsuunas).

Paigaldatud kaablid ja juhtmed tähistatakse mõlemast otsast selgete ning ümbritsevatele mõjudele vastupidavate kaablimärkidega, vastavalt töövõtja kaabliloetelule.

Kaablite hargnemised teostada vastavates harukarpides. Kaabli kinnitused peavad olema samasuguse tulekindluse tasemega nagu kaabel. Harukarbid tähistada vastava süsteemi numברי ja –nimetusega.

10.5.4 Kaabliredelid ja –rennid

Paigaldatakse vajadusel. Täpsustatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites

10.5.5 Kaablikarbikud

Paigaldatakse vajadusel. Täpsustatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites

10.5.6 Riputussüsteemid

Paigaldatakse vajadusel. Täpsustatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites

10.5.7 Läbiviigud

Läbiviikudel seintest kaablid kaitstakse mehhaaniliste vigastuste eest tavaliselt metallist läbivedamistoru abil. Mehaanilisest koormusest täiesti vabades kohtades võib kaitse teha plastiktorust. Juhtmed ja juhtmetrassid kaitstakse läbivedamiskohtades mehaaniliste vigastuste eest ning akustika ja tuletõrjetehnika seisukohalt. Vabalt kulgevad kaablid kaitstakse vajalikes kohtades (ülesviigud; sisseviigud; jne.) ning ehituskonstruktsioonidest (seinad; laed; jne.) läbiviimisel mehhaaniliselt tugevate teras- või PVC paigaldustorudega (sõltuvalt seina tüübist).

Kõik 100 mm läbimõõdu või laiuksuga läbiviigud (nii horisontaalsed, kui ka vertikaalsed) teostab elektripaigaldise töövõtja, suuremad avad teostab üldehitustöövõtja vastavalt nende omavahelisele kokkuleppele. Elektritöövõtja tihendab peale kaabliteede ning juhistikku paigaldamist kõik tehtud läbiviigud. Katusest läbiviigud tihendab ehitustöövõtja. Töövõtja peab tagama ka niisketest ruumidest läbiviikude tegemisel läbiviikude niiskuskindluse vastavate silikoonide või niiskuskindlate vahetudega. Siirdumisel ühest tuletõkkesektsioonist teise tihendada läbiviigud tule-, gaasi- ja niiskuskindla silikoonvahuga, mille kvaliteet ning teostusviis peavad olema normdokumentidele vastavad ning kohaliku tuletõrje järelevalveameti poolt aktsepteeritavad. Töövõtja vaatab tuletõkkesoonide osas vastavaid arhitektuurseid plaane ja teeb läbiviikude tihendused vastavalt sellele.

10.6 Jõuseadmete elektrivarustus

10.6.1 KVVK-seadmete elektrivarustus

Täpsustatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites

10.6.2 Kõögiseadmete elektrivarustus

Täpsustatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites

10.7 Elektritoite ühendussüsteemid

10.7.1 Pistikupesad ja lülitid

Paigaldustarvikud (lülitid, pistikupesad, regulaatorid, jt.) peavad vastama juhistiku paigaldusviisile (pinnapealne, süvistatud, jt.) ning nende kaitseaste peab vastama ruumi nõuetele, kuhu nad paigaldatakse.

Pistikupesade paigalduskõrgused:

Pistikupesade paigalduskõrgused:

- tehnoruumides –H=0,5m

- mujal ruumides põhikorrusel - H=0,3m

Projekteeritud on tavatoite pistikupesad 230 V, 16 A ja jõupistikupesad 400V, 3x16A.

Pistikupesade liinide ette paigaldatakse jaotuskiipides rikkevoolukaitselülitid 30 mA.

Lülitite paigalduskõrgused:

- kõik lülitid süvis/pinnal - 1100 mm; IP20/IP44

Konkreetsete pistikupesade, lülitite ja regulaatorite paigalduskõrgused täpsustatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites

Lülitid paigaldada ukse käepideme poolsele küljele. Mitme lüliti kõrvuti paiknemisel, paigaldada lülitid üksteise kohale vertikaaltasapinnas.

Mitme pistikupesa kõrvuti paiknemisel paigaldada need üksteise kõrvale horisontaalselt.

Pistikupesade faasijärjestust kontrollitakse mõõtmistega.

Paigalduskomponentide nomenklatuur, kogused ning konkreetsed andmed täpsustatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites.

Komponentide installatsioon teostatakse vastavalt hoone paiknemisplaanidele, nende hange ja paigaldus kuuluvad käesoleva tugenvoolupaigaldise töövõttu.

10.7.8 Valgustussüsteemid

10.7.9 Üldvalgustus

Ruumide tööpindadel kasutatakse järgmisi valgustustihedusi:

Vastavalt normidele ja seadustele

Madalrõhu- ja kompakt luminofoorlampidega valgustites kasutatakse stabiilse valgusvooga valgusallikaid, nende värvustemperatuur peab olema vahemikus 3 000 - 4 000 °K ning värviedastusindeks $R_a > 80$.

Kõrgendatud ohuga ruumides (märjad ja niisked ruumid, jne.) paiknevaid valgusteid toidetakse lisaks ka läbi rikkevoolu kaitselüliti, mille rakendusvool on alla 30 mA.

Valgustuse lülitamine toimub üldjuhul ruumide kaupa vastava ruumi ukse kõrvalt.

Välisvalgustite sisse-välja lülitamine juhitakse hämaralülitiga.

Valgustite asukohad ja tüüp täpsustatakse järgmistes projekteerimisstaadiumites.