
**Harjumaa, Tallinn, Põhja-Tallinna linnaosa,
rekonstrueerimine ja laiendamine.**

korterelamu



Sisukord

1 ÜLDOSA	5
1.1 Seletuskirja ülesehitus	5
1.2 Üldandmed	5
1.2.1 Korterelamu asukoht	5
1.2.2 Korterelamu lühikirjeldus	5
1.2.3 Projekteerija	5
1.3 Alusdokumendid	5
2 ASENDIPLAAN	5
2.1 Üldandmed	5
2.1.1 Projekteerimistöö piiritlus	5
2.2 Olemasolev	6
2.2.1 Paiknemine	6
2.2.2 Korterelamu paiknemiskõrgus	6
2.2.3 Olemasolevad hooned ja rajatised	6
2.2.4 Olemasolev reljeef	6
2.2.5 Olemasolev kõrghaljastus	6
2.2.6 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed	6
2.2.7 Krundi kitsendused ja kaitsealused objektid	6
2.2.8 Sademevee käsitlemine	6
2.3 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine	6
2.4 Haljastus ja heakorrasutus	6
2.4.1 Olemasolev ja projekteeritav haljastus	6
2.4.2 Väikeehitised ja -vormid	7
2.4.3 Pinnase- ja lammutustööd ning jäätmekäitlus	7
2.4.4 Piirded ja väravad	8
2.4.5 Jäätmekäitlus	8
2.5 Välisvalgustus	8
2.6 Maa-ala tehnilised parameetrid	8
3 ARHITEKTUUR	9
3.1 Üldandmed	9
3.1.2 Alusdokumendid	9
3.1.3 Normdokumendid	9
3.2 Arhitektuuri üldlahendus	9
3.2.1 Korterelamu paiknemine, planeeringu piirangud	9
3.2.2 Korterelamu arhitektuuri üldkonseptsioon	10
3.2.3 Energiatõhusus ja sisekliima	10
3.2.4 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused	10
3.3 Hoone konstruktsioon ja pinnakatted	10
3.3.1 Vundament	11
3.3.2 Põrand pinnasel	11
3.3.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid	11
3.3.4 Katus, katuslagi	11
3.3.5 Välisseinad	11
3.3.6 Siseseinad	11

3.3.7 Avatäited.....	11
3.3.8 Trepp	11
3.4 Hoone tehnilised andmed.....	12
4 KONSTRUKTSIOON	12
4.1 Üldandmed	12
4.1.1 Projekteerimistöö piiritus.....	12
4.1.2 Alusdokumendid	12
4.2 Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele	13
4.2.1 Projekteeritud kasutusiga	13
4.2.2 Tagajärgede- ja töökindlusklass	13
4.2.3 Järelevalvetase	13
4.2.4 Koormused	13
4.3 Korterelamu kandeskelett	14
4.3.1 Kandeelemendid	14
4.3.2 Ehitusgeoloogilised tingimused, pinnase omadused.....	14
4.3.3 Vundament	14
5 TULEOHUTUS	14
5.1 Projekteerimistöö piiritus.....	14
5.2 Alusdokumendid	14
5.3 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve	14
5.4 Tuleohutuse tagamise põhimõtted.....	15
5.4.1 Tuleohutuskujad	15
5.4.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad	15
5.4.3 Põlemiskoormus.....	15
5.5 Tuletõkkesektsioonid, tulepüsivus	15
5.6 Evakuatsioonilahendus	16
5.6.1 Maksimaalne inimeste arv	16
5.6.2 Evakuatsiooniteed	16
5.6.3 Pääsud keldrisse, põõningule ja katusele	16
5.7 Tuleohutuspaigaldised.....	16
5.7.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioon.....	16
5.7.2 Suitsu eemaldamine	16
5.7.3 Väljapääsutee valgustus	16
5.8 Tehnosüsteemide tuleohutus	16
5.9 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele.....	17
5.10 Väline tulekustutusvesi	17
6 KÜTE JA VENTILATSIOON	17
6.1 Üldandmed	17
6.1.1 Projekteerimistöö piiritus.....	17
6.2 Olemasolev	17
6.3 Projekteeritav	17
7 KESKKONNAKAITSE	18
8 TERVISEKAITSE	18
8.1 Kasutatud tervisekaitsenormide loetelu	18
8.2 Piirdekstruktsioonide mürapidavus.....	18
8.3 Mära minimaliseerimine.....	18

9 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	19
10 TUGEV- JA NÕRKVOOL	20
10.1 Üldist.....	20
10.2 Normdokumendid	21
10.3 Tehnilised põhiandmed	21
10.4 Nõuded elektritöövõtjale.....	21
10.5 Välistrassid.....	22
10.6 Nõrkvool	22
11 SADEVEEKANALISATSIOON.....	22
12 ENERGIATÕHUSUS	22

Joonised:

A-1	Keldrikorruse plaan	M 1:100
A-2	Esimese korruse plaan	M 1:100
A-3	Teise korruse plaan	M 1:100
A-4	Pööningu plaan	M 1:100
A-5	Katuse plaan	M 1:100
A-6	Vaade põhjast	M 1:100
A-7	Vaade läänest	M 1:100
A-8	Vaade idast	M 1:100
A-9	Vaade lõunast	M 1:100
A-10	Lõige A-A	M 1:100
A-11	Situatsiooniskeem	M 1:1800
A-12	Aknasõlmed	M 1:20
A-13	Välisukse joonis	M 1:20
A-14	Soklisõlm	M 1:10
A-15	Räästasõlm	M 1:20
AS-1	Asendiplaan	M 1:500

1 ÜLDOSA

1.1 Seletuskirja ülesehitus

Käesolev seletuskiri on koostatud Harjumaal, Tallinnas, Põhja-Tallinna linnaosas, krundil oleva korterelamu rekonstrueerimis- ja laiendamiseprojekti jaoks ning koosneb asjakohasest peatükkidest. Rekonstrueerimise ja laiendamise jooksul on ette nähtud pööningu- ja keldrikorruse väljaehitamine. Hetkel on korterelamus 8 korterit ning korterite numbrid on järgmised: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Projekt on koostatud vastavalt tellija ülesandele, soovidele, kooskõlas Eesti Vabariigis kehtivate määrustega ning Majadus- ja taristuministri 17.07.2015 a. Määrusega nr.97 – Nõuded ehitusprojektile. Projekti koostamise aluseks on tellija lähteülesanne ja kohapealsed mõõdistused.

1.2 Üldandmed

1.2.1 Kortерelamu asukoht

Korterelamu asub Harjumaal, Tallinnas, Põhja-Tallinna linnaosas, kinnistul. Krundi katastritunnus on _____ ning krundi suuruseks on 1650 m². Krundi sihtotstarve on 100% elamumaa.

1.2.2 Kortерelamu lühikirjeldus

Rekonstrueeritav korterelamu on neljakorruseline korterelamu. Korrustest kolm on maapealsed ning üks maaalune korrus. Ehitisealune pind on 312,5 m². Kandvateks konstruktsioonideks välisseintes on paekivi. Kortерelamul on betoonist lintvundament.

1.2.3 Projekteeirija

Projekti koostajaks on projekteerimisfirma _____, Projektijuhiks on _____ ning projekti kõikide osade koostajaks on _____.

1.3 Alusdokumendid

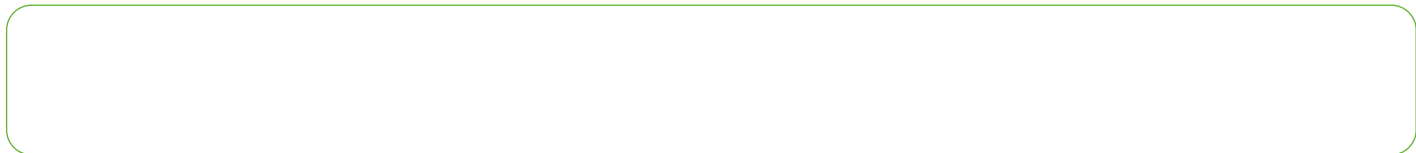
Tellija lähteülesanne
Arhiivsed joonised
Kohapealsed mõõdistused

2 ASENDIPLAAN

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteeiristöö piiritleus

Korterelamu projekteerimisel on lähtutud olemasoleva hoone gabariitidest ja tellija soovist.



2.2 Olemasolev

2.2.1 Paiknemine

Krundi aadress on Põhja-Tallinna linnaosa, Tallinn, Harju maakond.
Katastritunnus on Korterelamu paikneb krundi keskel. Hoone asukoht ei muutu. Lähim naaberkinnistul asuv hoone on 18,2 m kaugusel.

2.2.2 Korterelamu paiknemiskõrgus

Korterelamu + 0,00 = 4,91 m. Harja kõrgus maapinnast 12,5 m.

2.2.3 Olemasolevad hooned ja rajatised

Krundi suurus on 1650 m² ning seal asub käesoleva projekti raames käsitletav korterelamu ning krundi tagumises osas olevad kuurid (154,0 m²).

2.2.4 Olemasolev reljeef

Krunt on ühtlase reljeefiga. Keskmise ABS kõrgus on 3,5 m.

2.2.5 Olemasolev kõrghaljastus

Käesolev projekt ei käsitle.

2.2.6 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Sisse- ja väljasõit maa-alale on kirdepoolsest küljelt Laevastiku tänavalt. Sissesõit kinnistule ja parkimisala korterelamu põhjapoolisel küljel on kaetud killusikuga.

2.2.7 Krundi kitsendused ja kaitsealused objektid

Kinnistu loodenurka läbib raudtee kaitsevöönd, selles piirkonnas ehitustöid ei tehta. Alal tuleb säilitada olemasolev hoonestusviis. Laevastiku kvartalit iseloomustab ühtne stalinistlikus stiilis hoonestus, selle paiknemine ja haljastusplaneering on väärtused, mille säilitamine on oluline. Eraldi kaitsealuseid objekte ega mälestisi naabruskonnas pole.

2.2.8 Sademevee käsitlemine

Projektiga ei muudeta sadevee ärajuhtimist. Sademevesi immutatakse oma krundi murupindadesse.

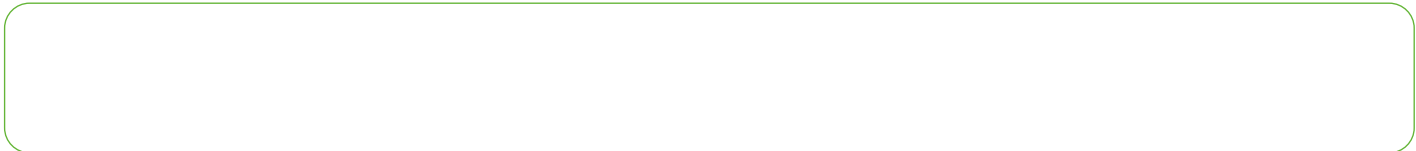
2.3 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

Krundile on ette nähtud parkimine 3 autole ning manööverdus on sellega tagatud. Ülejäänud parkimiskohad on avalikul tänaval (Laevastiku tn).

2.4 Haljastus ja heakorrastus

2.4.1 Olemasolev ja projekteeritav haljastus

Majaesine betoonplats muudetakse osaliselt haljasalaks. Vt. Joonist AS-1.



2.4.2 Väikeehitised ja -vormid

Krundi läänepoolisel küljel asuvad kuurid.

2.4.3 Pinnase- ja lammutustööd ning jäätmekäitlus

Jäätmekäsitluseks kavandatud prügikonteiner krundi sissesõidul, prügikonteineri asukoht märgitud asendiplaanil. Vt. Joonist AS-1.

I. JÄÄTMEKÄITLUS – jäätmete hinnanguline kogus ja koostis

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 01 01	Betoon	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 01 02	Tellised	1	t	Antakse üle Ragn-Sells AS-le
17 02 01	Puit	-	t	Antakse üle Ragn-Sells AS-le
17 02 02	Klaas	-	t	Antakse üle Ragn-Sells AS-le
17 02 03	Plast	-	t	Antakse üle Ragn-Sells AS-le
17 03 02	Asfaldijäätmed	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 04 07	Metallisegud	0,2	t	Antakse üle Rahumäe jäätmejaama
15 01	Pakendid (nt. puitlused, kile, paberkartongpakend, jms)	0,5	t	Antakse üle Ragn-Sells AS-le
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 09 04	Ehitus- ja lammutussegapraht	0,2	t	Antakse üle Ragn-Sells AS-le
17 06 05*	Eterniit või muu asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	-	t	Jäätmed kogutakse suletatavasse konteinerisse kokku ning antakse üle Tallinna Jäätmete Taaskasutuskeskusele (Tallinna prügila)
08 01 11*, 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmed	0,02	t	Antakse üle Ragn-Sells AS-le
17 09 03*	Ohtlike aineid sisaldav muu ehitus- ja lammutuspraht (sh segapraht)	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
20 03 01	Prügi (segaolmejäätmed)	0,5	t	Antakse üle Ragn-Sells AS-le

*- ohtlikud jäätmed

II. PINNAS – pinnasetööde mahtude bilanss

Pinnase liik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
Kasvupinnas (17 05 04)	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile.
Kivid ja pinnas (17 05 04)	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile.
Kivid ja pinnas (17 05 04)	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile.

Ohtlikke aineid sisaldavad kivid ja pinnas (17 05 03*)	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektil.
--	---	---	---

III. SELGITUSED jäätmete liigiti kogumiseks ehitusplatsil ja jäätmete käitlemistoimingud ja -kohad.

Tabelites esitatud ehitusjäätmete mahud võivad muutuda. Kui objekti omanik või ehitaja soovib mõnda materjali kasutada või ladustada teisiti kui jäätmekavas kirjeldatud, siis tuleb see täiendavalt kooskõlastada Tallinna Keskkonnaametiga.

Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik omab jäätmeluba või teatud juhul registreeritud riigi Keskkonnaametis (Harju kontor Viljandi mnt 16, Tallinn).

Töötajaid teavitatakse eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest.

Ehitusplatsil jäätmete kogumiseks kasutatakse tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele 0,6 m³ kuni 10 m³ mahutit paigaldatud jäätmevedaja poolt. Mahutite ja kaevise ladustamise asukohad ehitusplatsil on märgistatud ehitusprojekti põhijoonisel (või lisatud skeemil). Mahukad ehitusjäätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohale.

Pakendijäätmed tagastatakse pakendiettevõtjale (PAKS § 10 Pakendiettevõtja on isik, kes majandus- või kutsetegevuse raames pakendab kaupa, veab sisse või müüb pakendatud kaupa.) pakendijäätmete taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastava jäätmeloa omavale jäätmekäitlejale.

Ohtlikud ehitusjäätmed, väljaarvatud saastunud pinnas, kogutakse liikide kaupa eraldi nõuete kohaselt märgistatud mahutitesse. Vedelaid ohtlikke jäätmeid kogutakse algpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavas mahutisse.

2.4.4 Piirded ja väravad

Krunt ei ole piiratud piirete ega väravatega.

2.4.5 Jäätmekäitus

Jäätmekäitluseks kavandatud prügikonteiner krundil.

2.5 Välisvalgustus

Käesolev projekt ei käsitle.

2.6 Maa-ala tehnilised parameetrid

Krundi pind	1650 m ²
Ehitisealune pind	312,5 m ²
Hoonetealune pind	466,5 m ²
Krundi täisehituse protsent	28,3 %

3 ARHITEKTUUR

3.1 Üldandmed

Arhitektuuri osa hõlmab korterelamu plaane, vaateid koos lõikega.

3.1.2 Alusdokumendid

Lähteandmeteks projekti koostamisel olid arhiivsed joonised, kohapealsed mõõdistused ja tellija lähteülesanne, kehtivad asjakohased ehitusnormid ja projekteerimisstandardid.

3.1.3 Normdokumendid

Siseministri määrus nr.17, 30.03.2017 – Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele.

- Majandus- ja taristuministri määrus nr.97, 17.07.2015 – Nõuded ehitusprojektile.
- Majandus- ja taristuministri määrus nr.85, 02.07.2015 – Eluruumile eitatavad nõuded.
- Majandus- ja taristuministri määrus nr.57, 05.06.2015 – Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- EVS 812-2:2014 -Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus.
- EVS 812-3:2018 - Küttesüsteemide tuleohutus.
- EVS 812-6:2012+A1:2013 - Tuletõrje veevarustus
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- EVS-EN 15251:2007 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast
- Müra normtasemed elu- ja puhkeala, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid; Sotsiaalministri määrus nr 42 04.03.2002
- Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord nr 49, 26.07.2013. RT I, 30.07.2013, 2

3.2 Arhitektuuri üldlahendus

3.2.1 Korterelamu paiknemine, planeeringu piirangud

Korterelamu paikneb krundipiirides, ehitusalune pind ning hoone maht ei suurene. Toimub ainult pööningu- ja keldrikorruse väljaehitamine. Seoses sellega lisandub korterelamusse 201,0 m² kasulikku pinda. Korterid 2 ja 4 laienevad keldrisse ning korterid 6 ja 8 laienevad pööningule. Korter nelja õhk-vesi soojuspump korterelamu lõunapoolsel küljel, tõstetakse rekonstrueerimise käigus ümber hoovis olemasolevasse betoonist rajatisse. Õhk-vesi soojuspumba torustik paigaldatakse maa alla. Rekonstrueerimise käigus vahetatakse välja ka korterelamu välisuks.

Korterite pinnad:

Korter	Hetkene pindala	Lisatav pindala	Uus pindala
	m ²	m ²	m ²
Korter 1	43,7	0	43,7
Korter 2	44,9	37,3	82,2
Korter 3	53,3	0	53,3
Korter 4	43,6	31,8	75,4
Korter 5	42,0	0	42,0
Korter 6	46,4	73,2	119,6
Korter 7	53,5	0	53,5
Korter 8	44,3	34,1	78,4

3.2.2 Korterelamu arhitektuuri üldkonseptsioon

Korterelamu on neljakorruseline, s.h. kelder.

Hoone varasemate õigusliku aluseta teostatud ümberehitamiste (piirdekonstruktsiooni muutmise) käigus on kaduma läinud Laevastiku tänava kvartali stalinistlikule hoonetüübile omased detailid, mis tuleb taastada: krohvitud akende raamistus (põhikorrustel profileeritud, keldrikorrusel profileerimata raamistus), trepikoja ja sokli eenduvus (vt projekti graafiline osa)

Käesoleva projektiga ettenähtava rekonstrueerimise ja laiendamise käigus ehitatakse pööningu- ja keldrikorruksed välja. Rekonstrueerimise käigus laienevad korterid 2 ja 4 keldrisse ning korterid 6 ja 8 pööningule. Korter 2 ehitab keldrikorruksle abiruumi, koridori ja vannitoa. Korter 4 ehitab keldrikorruksle abiruumi, vannitoa ja kapi. Korter 6 ehitab pööningule vannitoa, magamistoa ja koridori. Korter 8 ehitab pööningule WC, magamistoa, abiruumi ja koridori.

3.2.3 Energiatõhusus ja sisekliima

Käesolev projekt ei käsitle. Tegemist on väheolulise rekonstrueerimisega, energiamärgis ei ole nõutav.

3.2.4 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Käesolev projekt ei käsitle.

3.3 Hoone konstruktsioon ja pinnakatted

Ehitustööde maksumuse määramisel lähtuda üheaegselt nii joonistest kui tööseletusest. Kui käesolev tööseletus või joonised ei võimalda täpselt määrata mõne ehituslikku teostatavust, või kui nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist hankima täiendavat informatsiooni projekterijalt või tellijalt. Ehitustööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele tulekaitse, tervisekaitse ning ehitustööde teostamise normatiividele. Ehitustööde kvaliteet peab vastama RYL 2010 nõudele. Ehituse käigus tekkitud probleemid lahendatakse eraldi töövõtulepinguga järevalvetööde käigus koostöös ehitajaga, arhitekti ja elamu omanikuga.

3.3.1 Vundament

Olemasolev betoonist lintvundament paekivist alusmüüridega. Käesoleva projekti raames ei muudeta.

3.3.2 Põrand pinnasel

Projekti kohaselt on põrand pinnasel soojustatud EPS plaatidega betoonpõrand, 200mm soojustusega 100 mm betoonist tasandusvalu.

3.3.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruksioonid

Põrandad on betoonist valatud. Korterelamu kõik välisseinad on paekivist. Siseseinad metallkarkassil kipsseinad mineraalvill vahetäitega või fibo vaheseina plokid (nt Fibo 100mm, Fibo 150mm).

3.3.4 Katus, katuslagi

Katuseks on 37 kraadise kaldega põhja- ja lõunaküljel ning 30 kraadise kaldega ida- ja lääneküljel kelpkatus. Katusekatteks on terasprofiilplekk (nt. Ruukki), värv tumehall (RR23). Olemasoleva katuse amortiseerumisel asendatakse katusekate ajaloolisele hoonele sobiva katusekatte vastu. Katusekattematerjaliks on sobiv valtsplekk või asbestivaba väikesemõõtmelise tahvlina laineline eterniitplaat.

3.3.5 Välisseinad

Välisseinad säiluvad olemasolevad, välisviimistlus wasabi värvi (nt. Vivacolor TVT N388) krohv (nt. Sakret HM-10) ning soklil on tumehalli värvi (nt. Vivacolor TVT N499) krohv (nt. Sakret HM-10). Krohvi valikul peab lähtuma sellest, et see oleks vähese tsemendisisaldusega lubikrohv. Soklilt eemaldatakse viimistlusplaat ning krohvitakse vähese tsemendisisaldusega krohviga (nt. Sakret HM-10) ning värvitakse tumehalliks (nt. Vivacolor TVT N499).

3.3.6 Siseseinad

Rekonstrueerimise käigus lisanduvad siseseinad on metallkarkassil kipsseinad mineraalvill vahetäitega või fibo vaheseina plokid (nt Fibo 100mm, Fibo 150mm).

3.3.7 Avatäited

Korterelamul on tumepruunid (RR32) olemasolevad PVC aknad (A1-A10), mille ümber fassaadile värviga joonistatud aknapaled, mis on lumivalged (RR20). Katusele lisatakse 5 katuseakent (A3 - 870x1300) korter 6 poolsele pööningukorrusele.

Käesoleva projekti käigus tõstetakse kõik aknad ettepoole nende originaalse fassaadist eenduvuse säilitamiseks. Rekonstrueerimise käigus asendatakse ka välisuks, et taastada stalinistliku maja arhitektuur. Vt. Joonist A-13.

3.3.8 Trepp

Olemasolevaid treppe ei muudeta. Korteritele 2 ja 4 lisatakse korterisisesed trepid, mis viivad keldrisse. Korteritele 6 ja 8 lisanduvad korterisisesed trepid, mis viivad pööningule. Trepid lisanduvad korruste plaanidel tähistatud kohtadesse.

3.4 Hoone tehnilised andmed

	Olemasolev	Projekteeritav
Ehitusalune pind	306 m ²	312,5 m ²
Maapealse osa alune pind	306 m ²	312,5 m ²
Maapealsete korruste arv	2	3
Maa-aluste korruste arv	1	1
Absoluutne kõrgus	+16,0 m	+16,0 m
Kõrgus	12,5 m	12,5 m
Pikkus	21,0 m	21,0 m
Laius	15,0 m	15,0 m
Suletud netopind	622,1 m ²	825,2 m ²
Kõetav pind	622,1 m ²	548,1 m ²
Maapealse osa maht	-	3136 m ³
Maht	2626 m ³	3470 m ³
Eluruumide pind	374,4 m ²	548,1 m ²
Üldpind	247,7 m ²	277,1 m ²
Tehnopind	0 m ²	0 m ²
Korterite arv	8	8
Tulepüsisusklass	-	TP-2

4 KONSTRUKTSIOON

4.1 Üldandmed

4.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Selles peatükis määratletud koormused on ligikaudsed ning vajavad täpsustamist ehituskonstruktiiivses osas. Hoone kande- või jäigastavate konstruktsioonide muutmisel ja/või täiendavate koormuste kavandamisel tuleb esitada ehitusprojekti koosseisus spetsialisti koostatud hoone kandevõime ehitus-tehnilise seisukorra hinnang ning vajadusel sellele vastav kandekonstruktsioonide lahendus koos olulisemate sõlmede ja detailide lahendusega.

4.1.2 Alusdokumendid

Ehituskonstruktsioonide projekteerimisel lähtutakse alljärgnevatest seadustest ja normdokumentidest:

Ehitusseadustik:

EVS 932:2017 Ehitusprojekt

Koormused:

EVS-EN 1990:2002 Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused;

EVS-EN 1991-1-1:2002 Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1. Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.

EVS-EN 1991-1-2:2004 Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-2. Üldkoormused. Tulekahjukoormus.

EVS-EN 1991-1-3:2006 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3. Üldkoormused. Lumekoormus.

EVS-EN 1991-1-4:2007 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4. Üldkoormused. Tuulekoormus.

EVS-EN 1992-1-1:2007 Raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.

EVS-EN 1992-1-2:2008 Betoonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivus.

Projekteerimisalal, kus Eesti projekteerimisnormid on mittetäielikud või puuduvad, on kasutatud SNiP ja SP norme.

4.2 Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele

4.2.1 Projekteeritud kasutusiga

Kuna ei ole teisiti kokku lepitud, siis loetakse EVS-EN 1990:2002 kohaselt uute kandekonstruktsioonide kasutusea kategooriaks klass 4 (hooned ja muud sarnased kandekonstruktsioonid), planeeritav kasutusiga 50 aastat.

4.2.2 Tagajärgede- ja töökindlusklass

Standardi EVS-EN 1990:2002 kohaselt töökindluse eristamise eesmärgil on eluhoone kandekonstruktsioonid määratletud tagajärgede klassiks CC1

4.2.3 Järelevalvetase

Standardi EVS-EN 1990:2002 kohaselt on järelevalve tase IL3 ehk teostatakse suurendatud järelevalvet: kolmanda poole järelevalve.

4.2.4 Koormused

4.2.4.1 Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused

Vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-2:2002 liigitakse uusehitise järgmistele kasutusklassile:

klass A – $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$, $Q_k=2,0 \text{ kN}$;

Horisontaalse koormuse klassid rinnatisele ja barjäärile on standardi EVS-EN 1991-1-2:2002 põhjal:

klass A – $q_k=0,5 \text{ kN/m}$ (rinnatisele ja barjäärile kuni 1,2 m kõrguseni);

Koormuse osavarutegur $\gamma_G=1,5$.

4.2.4.2 Lumekoormus

Normatiivne lumekoormus maapinnal $s_k=1,5 \text{ kN/m}^2$.

Katuse lumekoormuse kujutegur $\mu_1=0,8$.

Lumekoormused ja lumekotid arvutatakse vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-3:2006.

Koormuse osavarutegur $\gamma_Q=1,5$.

4.2.4.3 Tuulekoormus

Tuule põhiline baaskiiruse väärtus on $v_b=21,0$ m/s ja keskmine tuule baaskiirusrõhk $q_p=0,618$ kN/m²
Maastiku tüüp – II. Välis- ja siseõhutegurid vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-4:2007.
Koormuse osavarutegur $\gamma_Q=1,5$.

4.2.4.4 Muud koormused

Omakaalukoormused on leitud vastavalt projekteeritud konstruktsioonidele ning tehniliste seadmete kaaludele. Alalise koormuse osavarutegur $\gamma_Q=1,2$.

4.3 Korterelamu kandeskelett

4.3.1 Kandeelemendid

Olemasolevad paekivi seinad. Põrandad betoonist.

4.3.2 Ehitusgeoloogilised tingimused, pinnase omadused

Kuna käesoleva projektiga käsitletakse olemasoleva hoone siseruumide rekonstrueerimist, siis ei kaasne eelpoolmainituga vajadust teostada ehitusgeoloogilisi uuringuid.

4.3.3 Vundament

Olemasolev betoonist lintvundament paekivist alusmüüridega. Käesoleva projekti raames ei muudeta.

5 TULEOHUTUS

5.1 Projekteerimistöö piiritletus

Tuleohutuse osa hõlmab püstitava hoone konstruktsioonide tuleohutust.

5.2 Alusdokumendid

Tuleohutusosa koostamisel on lähtutud:

1. Tuleohutuse seadus 05.05.2010.
2. Siseministri määrus nr 17, 30.03.2017 - "Ehitisele esitatavad tuleohutusenõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele".
3. Majandus- ja taristuministri määrus 17.07.2015 nr 97 "Nõuded ehitusprojektile". Projekti tuleohutusosa koostamiseks vajalikud standardid:
 1. EVS 812-2:2014 – Ehitiste tuleohutus: Ventilatsioonisüsteemid.
 2. EVS 812-3:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid.
 3. EVS 812-6:2012+A1:2013 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus.
 4. EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusenõuded.

5.3 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Ehitise tuleohutusest tulenev ehitise liigitus – I kasutusviis

Tuleohutusklass – TP-2

Kasutusotstarve – 11222 Muu kolme või enama korteriga elamu

Hoone korruselisus – 2 korrust + pööningukorrus + keldrikorrus

Tuletundlikkus:

Sisepinna tuletundlikkus:

- Seinad ja lagi – D-s2, d2
- Põrand – D-s2, d2

Välisseina tuletundlikkus:

- Välisseina välispind – B-d0
- Õhutuspiilu välispind – B-d0
- Õhutuspiilu sisepind – B-s1, d0
- Soojustussüsteem – B-d0

Katus:

- Katusekate – $B_{\text{roof}}(t_{2-4})$

Kelder, trepikoda:

- Seinad ja lagi – B-s1, d0
- Põrand – $D_{\text{FL-S1}}$

Kasutatav pööning:

- Põrand – $D_{\text{FL-S1}}$

5.4 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

5.4.1 Tuleohutuskujad

Tuleohutuskujad on tagatud. Lähim rajatis asub 12,9m kaugusel (kuurid) ning lähim naaberkinnistu hoone on Laevastiku tn 5 korterelamu, mis asub 18,2m kaugusel.

5.4.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Kuna projekteeritud elamu kuulub tulepüsivusklassi TP2, siis kandekonstruktsioonide tulepüsivus peab olema pealmaakorrustel REI60 ja keldrikorrusel REI120. Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus peab olema pealmaakorrustel EI60, keldris EI120 ning pööningul EI30.

5.4.3 Põlemiskoormus

Hoone põlemiskoormus jääb alla 600 MJ/m². Hoone keldri põlemiskoormus on 600-1200 MJ/m².

5.5 Tuletõkkesektsioonid, tulepüsivus

Korterid, trepikojad ja kelder on eraldi tuletõkkesektsioonid. Korteri välisüksed peavad vastama nõudele EI30 ning S200. Tuletõkkesektsioonide piirpindala on pööningul 1600 m², keldris 800 m² ning mujal korterite jaotumise järgi.

5.6 Evakuatsioonilahendus

5.6.1 Maksimaalne inimeste arv

Üldjuhul viibib korterelamu igas korteris kuni 5 inimest.

5.6.2 Evakuatsiooniteed

Evakuatsioon toimub välisuskse kaudu. Evakuatsioonitee põhimõtteline skeem on näidatud ära korruste plaanidel ja lõikel.

5.6.3 Pääsud keldrisse, pööningule ja katusele

Keldrisse ning pööningukorrusele pääseb trepikojast. Pääs katusele võimaldatakse katuseeluugi kaudu pööningukorruselt.

5.7 Tuleohutuspaigaldised

5.7.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioon

Kõikidesse korteritesse on ette nähtud autonoomne tulekahjusignalisatsioon (vähemalt ühes ruumis korteris). Trepikotta paigaldatakse automaatne tulekahjusignalisatsioon. Tulekahjusignalisatsiooni süsteemi projekti ja paigalduse võib teha firma või spetsialist, mis omab vastava litsentsi. Andurite asukoht täpsustada ehituse käigus. Autonoomsed signalisatsioonid peavad olema ühendatud elektrisüsteemi ja varustatud elektritoitega, moodustades autonoomse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi.

5.7.2 Suitsu eemaldamine

Suitsueemaldus korterelamu perimeetril põhineb loomulikul tõmbel avatavate akende ja uste kaudu. Evakuatsioonitrepikojas on tagatud suitsu eemaldus lahtikäivate trepikoja akende kaudu.

5.7.3 Väljapääsutee valgustus

Hoonesse paigaldatakse väljapääsutee valgustus ohutuks evakuatsiooniks, mille minimaalne toimimisaeg on üks tund.

5.8 Tehnosüsteemide tuleohutus

Korterelamu küttesüsteem peab vastama standardile EVS 812-3:2018.

Korterelamu küttesüsteem on lokaalne. Üldiseks küttesüsteemiks on elekter, ahi ning kamin. Energiaallikaks kasutatakse puitu. Korter neljale on lisatud õhk-vesi soojuspump korterelamu lõunapoolsele küljele, mis tõstetakse rekonstrueerimise käigus ümber hoovis olemasolevasse betoonist rajatisse. Õhk-vesi soojuspumba torustik paigaldatakse maa alla. Õhk-vesi soojuspumba välisagregaat asub lõunapoolsest kinnistu piirist ligikaudu 6 m kaugusel.

Õhk-vesi soojuspump peab olema paigaldatud, kasutatud ja hooldatud vastavalt tootja juhendile ning omama CE sertifikaadi. Kõik küttekolded ja elektrilised seadmed peavad olema paigaldatud vastavalt tootja tuleohutusnõuetele.

5.9 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Juurdepääs kinnistule tagatud Laevastiku tänava kaudu, Tee laius piisav ühe tuletõrjeauto juurdesõiduks ning ei takista evakuatsiooni.

5.10 Väline tulekustutusvesi

Lahendatud krundil asuva hüdrandiga, mis asub krundi kaugpoolses nurgas 13m kaugusel korterelamust. Välise tulekustutus veevoolu hulk ja kiirus on piisavad ning vastavad standardile.

6 KÜTE JA VENTILATSIOON

6.1 Üldandmed

6.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide erinevate elementide tööiga on 15-50 aastat. KV süsteemide elementide tööea määrab tootja. Kõik tehnosüsteemid peavad olema paigaldatud vastavalt RYL 2002 "Tehnosüsteemide paigaldamise üldised kvaliteetnõuded" ja toote valmistaja poolt toodetele kaasaantavatele paigaldusjuhenditele.

6.2 Olemasolev

Korterelamu küttesüsteem on lokaalne. Üldiseks küttesüsteemiks on elekter, ahi ning kamin ja energiaallikaks puit. Korter neljale on lisatud õhk-vesi soojuspump korterelamu lõunapoolsele küljele, mis tõstetakse rekonstrueerimise käigus ümber hoovis olemasolevasse betoonist rajatisse. Õhk-vesi soojuspumba torustik paigaldatakse maa alla.

6.3 Projekteeritav

Korterelamu laiendatavatesse osadesse lisatakse sama elektriküte baasil kütekehad (radiaatorid) koguvõimsusega kuni 3kW/korter.

Soojusvajaduste arvutamisel on lähtutud järgmistest piirdetarindite soojajuhtivustest (U-arvudest):

- 1.välissein 0,11 W/m²K
- 2.katuslagi 0,08 W/m²K
- 3.aken 0,7 W/m²K
- 4.välisuks 1,0 W/m²K
- 5.põrand pinnasel 0,14 W/m²K

Sissekliima parameetrid

Ruumide sisetemperatuurid ja niiskus valitakse vastavalt sissekliima normidele ja tehnoloogiale.

Magamistuba-	+21°C,	RH=50%/90%
Elutuba-	+21°C,	RH=50%/90%
Köök-	+21°C,	RH=50%/90%
Esik-	+21°C,	RH=50%/90%

Garderoob-	+21°C,	RH=50%/90%
Vannituba-	+22°C,	RH=50%/90%
WC-des-	+21°C,	RH=50%/90%

Lahendus ei vaja elektrisüsteemi rekonstrueerimist (vt p 10).

Ventilatsioon on samuti lahendatud samade põhimõtetega, uute ruumide tuulutus on ettenähtud peamiselt avatavate akende kaudu ning fresh-klappida abil. Köögikubud ja WCd on varustatud väljatõmmesüsteemiga. Samuti on kõikide keldrikorruse akende ning põhja- ja lõunakülje akendele lisatud ventilatsiooniaugud, mille välised ventilatsioonirestid värvitakse üle, et need oleksid vastavad fassaadi värvile.

Lahendust täpsustatada vajadusel põhi- või tööprojekti raames.

7 KESKKONNAKAITSE

Korterelamu rekonstrueerimisega ei kaasne keskkonna, ega õhukaitse halvenemine. Samuti ei halvene keskkond hoone kasutamisel. Rekonstrueerimine ei ohustata põhja ja pinnavett, kuna puuduvad ohtlikud ained. Korterelamu on ühendatud olemasoleva veetrassiga. Sadevesi immutatakse territooriumil.

8 TERVISEKAITSE

8.1 Kasutatud tervisekaitsenormide loetelu

- EVS 842:2003 Ehitise Heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest;
- Sotsiaalministri määrus nr. 42 4.03.2002 – “Müra normtasemed elu- ja puhkealadel, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid “.
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“

8.2 Piirdekonstruktsioonide mürapidavus

Heliisolatsiooninõuded vastavalt sotsiaalministri 4. märts 2002.a määrusele nr. 42.

Heliisolatsiooninõuded sisepiiretele üldjuhul $R'w = 43\text{dB}$.

Uksed või ustekompleks $R'w = 27 (32) \text{ dB}$.

Heliisolatsiooninõuded välispiiretele $R'w = 55\text{dB}$.

8.3 Müra minimaliseerimine

Tehnoseadmetest tekkiv müra piirväärtus ei tohi ületada päeval 50 dB ja öösel 40 dB.

Tualettruumide ja magamisruumide vaheliste seinte ja vahelagede õhumüra isolatsioonindeks peab olema $>49\text{db}$.

Hoovis olemasoleva betoonist rajatises paikneva soojuspumba müratase on 49 dB ning öösel 46 dB. Õhk-vesi soojuspumba välisagregaat asub lõunapoolsest kinnistu piirist ligikaudu 6 m kaugusel. Soojuspumba välisagregaatist on naaberkinnistutel Laevastiku 1 ning Laevastiku 2 asuvate elamuteni vähemalt 10m ning kostva müra helivõimsus tase on alla 40 dB.

9 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Projekteerimisel kasutada järgmiseid normatiivdokumente:

Eesti Standard EVS 835:2014 Hoone veevärk.

Eesti Standard EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon.

Eesti Standard EVS 848:2013 Väliskanaliseerimisvõrk.

Eesti Standard EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk.

Veevarustuse ja kanalisatsiooni eelprojekti eesmärk on kirjeldada vastavaid tehnosüsteeme eelprojekti mahus ja anda lähteandmeid järgmiste staadiumite projekteerimiseks.

Veevarustus kinnistule tagatud Tallinna Vesi AS-ile kuuluvast veetrassist.

Laiendatavate korterite veetarbimine suureneb arvutuslikult kuni järgmiste väärtusteni:

Q_a , l/s		Q_{hmax} , m ³ /h		Q_d , m ³ /d	
Korter	Elamu kokku	Korter	Elamu kokku	Korter	Elamu kokku
0,4	3,2	0,2	1,6	0,6	4,8

Veemõõdusõlm ning liitumine veetrassiga ei rekonstrueerita, tarbimine jätkub sama tarbimislepingu alusel.

Uued hoonesisesed torustikud paigaldada põranda alla, kus toimub jagunemine püstikuteks ol.olevatesse šahtidesse. Konstruktsioonidesse paigaldatav torustik paigaldada hülsstoruga kaitstult.

Torustike ühenduskohtadele sanitaarseadmetega paigaldada sulgliitmikud DN10.

Veevarustussüsteemi alumistesse punktidesse paigaldada tühjendusventiilid.

Ühendustorud veevõtuseadmetesse paigaldatakse manteltorudes seina/põrandasse.

Veetorustike paigaldus peab vastama LVI RYL 2002.

Torustike paigaldusel arvestada torumaterjali soojuspaisumist, kasutades selle võimaldamiseks liugtugedega paigaldust, kaitsehülse läbi seina või kompensaator toruosade jätmist torustikus sobivatesse kohtadesse. Veevarustuse torustik monteerida paralleelselt. Torustike paigaldusel järgida torutootjate paigaldusjuhiseid ja eeskirju. Paigaldustööde teostamisel järgida kõiki ohutusnõudeid.

Torustikud tuleb kavandada nii, et nende tehniline seisukord oleks hõlpsasti jälgitav ning nende väljavahetamine ei tingiks konstruktsioonide lõhkumist. Konstruktsiooni sees olevale veetorustiku osale ei tohi kavandada liitmikke. Seintest ja põrandast läbimineku ei või torud puutuda vahetult kokku konstruktsiooniga, selleks varustada läbimineku plastist kaitsehülsega – tuletõkketarindist läbiminekutel on ette nähtud kasutada metallist kaitsehülssi. Torustiku materjaliks magistraalosades ja jaotustorude materjaliks kasutada komposiittorusid (püstikute ja torustiku horisontaalosal puhul). Seadmete ühendustorudena kasutatakse PEXa joogiveetorusid, koos hülsstoruga.

Torud valida töö rõhuga 10 bar, maksimaalse töötemperatuuriga 95°C. Veevarustuse haruliinid ning väljavõtted varustatakse kuulsulgudega hargnemise järel vastavalt toru läbimõõdule. Torustiku on ette nähtud õhutada läbi viimaste sanitaarseadmete. Sulgarmatuurina kasutada kitsenduseta kuulventiile, veesõlmes vajadusel ka korrosioonikindlaid kummikiil-veesiibreid ja pöördklappe. Kõik sulgseadmed peavad valmistajatehase poolt olema lubatud kasutada hapnikurikkale veele (joogiveele). Soojavee ringluskontuuri hargnemiskohad varustada termostaatidega tasakaalustusventiilidega.

Toru armatuur paigaldatakse sellistesse kohtadesse, et neid oleks hõlbus kasutada, kontrollida, hooldada ja vahetada. Kogu veevarustuse süsteemi minimaalne lubatud töösurve on 10bar.

Sulgemisarmatuur paigaldatakse selliselt, et igat sanseadet oleks võimalik eraldi välja lülitada. Sanitaarseadmete segistid, kraanid komplekteerida sulguritega. Segistid varustada nii sooja kui ka külma veega. Sulgeseadmetena kasutada "täisava" kuulventiile/siibreid. Veevõtu armatuurina kasutada tellija poolt valitud kraane ja segisteid töö rõhuga vähemalt 10bar.

Torustikud, sanitaarseadmed ja armatuur maandada hoone peakilbis projekteeritud veetoruga samasse trasseeringusse paigaldatava potentsiaaliühtlustusjuhiga M1x16mm.

Veevarustus ja kanalisatsioon lahendatakse vajadusel põhiprojekti raames täiendavalt

Kanaliseerimine toimub kanalisatsioonitrassi. Rekonstureeritavate korterite kanalisatsioon tuleb projekteerida ja paigaldada nii, et oleks tagatud kogu juurdevoolava reovee kohene äravool ja torustiku isepuhastustumine.

Kanalisatsioon tuleb projekteerida ja paigaldada ning seda tuleb hooldada nii, et normaalsel kasutamisel ei oleks see ohtlik, ei levitaks halba lõhna ega ohustaks kinnisvara (hoone konstruktsiooni, teisi tehno võrke või seadmeid). Reovee koosseis peab vastama Tallinna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni kasutamise eeskirja pt 5 nõuetele. Takistada tuleb kanalisatsiooni tõhusust vähendavate ja asjaomase ametkonna poolt keelatud ainete pääsemist süsteemi. Ühiskanalisatsiooni juhitava reovee temperatuur ei tohi olla kõrgem kui +40°C ja pH peab olema 6, 5...8,5. Reovee vooluhulgad ja äravoolurežiim tuleb kooskõlastada ühiskanalisatsiooni valdajaga.

10 TUGEV- JA NÕRKVOOL

10.1 Üldist

Käesolevas elektripaigaldises on elektriõhutuse tagamiseks rakendatud järgmised kaitseviisid:

a. Põhikaitkena (otsepuutekaitse) – põhiisolatsiooni ohtlikke pingestatut osade ja pingeliste juhtivate osade vahel ning kaitsekatete ja kaitseümbriste kasutamist;

b. Rikkekaitsena (kaudpuutekaitse) – toite automaatset väljalülitamist koos maandatud potentsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamisega, millega tagatakse elektripaigaldise pingealade juhtivate osade arvestuslik puutepinge alla 50 V;

c. Lisakaitsena (ohtu suurendavate ümbruseolude jms. korral) - rikkevoolukaitset, nimirakendusvooluga mitte üle 30 mA.

Hoone kavandatud tööiga (tarindid, kasutatavad tooted ja materjalid) kuuluvad klassi D: kestvus vähemalt 50 aastat. Tehnosüsteemide kavandatud töö- ja kasutusiga on vähemalt 20 aastat.

10.2 Normdokumendid

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest dokumentidest:

- Ehituseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Majandus- ja taristuministri 1 juuli 2015.a. määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile”;
- Seadme ohutuse seadus 11.03.2015 ja selle alusel kehtestatud nõuded;
- Seadmete energia tõhususe seadus, 01.10.2010;
- EE 10421629-JV ST 5-6 0,4 – 20 kV võrgustandard;
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- EVS-HD 60364-4-41:2007 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest;
- EVS-HD 60364-4-42:2011/A1:2015 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;
- EVS-HD 60364-4-43:2010 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse;
- EVS-HD 60364-5-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid;
- EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded;
- EVS-EN 12665:2018 Valgus ja valgustus. Põhioskussõnad ja valgustusnõuete valiku alused.

10.3 Tehnilised põhiaandmed

Liitumispunkti andmed:

Liitumiskilbi peakaitse 3x25A
Toitepinge ~3N 230/400V, 50Hz
Elektripaigaldise liik III
Tarbitav võimsus max 16 kW
Juhistikusüsteem TN-C-S

10.4 Nõuded elektritöövõtjale

Elektritöövõtja peab omama tööde teostamisõigust B-pädevuspiirkonnas (enimalt 1000V nimipingega vahelduvvoolupaigaldis).

Elektritöövõtja peab olema registreeritud majandustegevuse registris (MTR) elektritööde ettevõtjana, ta peab omama piisavalt pädevat personali tööde ohutuks ja õigeaegseks läbiviimiseks ja kontrollitoimingute korraldamiseks.

10.5 Välistrassid

Laevastiku 1d elektrivarustus on ette nähtud piirkonnas asuva alajaama fiider F4 maakaabelliini jaotuskilbi kõrvalt liitumiskilbist.

Elektrienergia arvestus toimub vastavalt liitumislepingule.

Liitumispunkti läbilaskevõimsus piiratakse kaitselülitiga 3x25A liitumiskilbis

Käesoleva projekti raames välisvõrke ei rekonstrueerita.

Hoone elektripaigaldise võib kasutusele võtta, kui selle kohta on väljastatud nõuetekohasuse audit ja võrguettevõtjale on esitatud teatis.

10.6 Nõrkvool

Sidevõrk ehitatakse välja vastavalt Telia tehnilistele tingimustele.

Nõrkvoolupaigaldis (sidevõrk, tv-võrk, valvesignalisatsioon, videovalve, fonosüsteem, vesipõrandakütte automaatika jne) lahendatakse eriprojektidega.

11 SADEVEEKANALISATSIOON

Sadevesi hajutatakse kinnistule, imbub pinnasesse.

12 ENERGIATÕHUSUS

Käesolev projekt ei käsitle. Tegemist on väheolulise rekonstrueerimisega, energiamärgis ei ole nõutav.