

ABIHOONE EHITUSPROJEKT

HARJUMAAKOND, LOKSA LINN

Omanik:

Loksa, 2020.a

Projekti koosseis:

Seletuskiri.....	6
1. Üldosa.....	6
1.1. Eelprojekti ülesehitus.....	6
1.2. Üldandmed.....	6
1.2.1. Ehitise asukoht	6
1.2.2. Ehitise lühikirjeldus.....	6
1.3. Projekteerija	6
1.3.1. Arhitektuur	6
1.3.2. Konstruksioonid	6
2. Alusdokumendid ja normdokumendid	6
2.1. Lähteandmed.....	6
2.1.1. Tellija lähteülesanne.....	6
2.1.2. Detailplaneering ja projekteerimistingimused	6
2.1.3. Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused	6
2.2. Normdokumendid	6
3. Asendiplaan.....	7
3.1. Üldandmed.....	7
3.1.1. Projekteerimistöo piiritlus.....	7
3.1.2. Lähteandmed.....	7
3.1.3. Normdokumendid	7
3.2. Olemasolev olukord	7
3.2.1. Paiknemine	7
3.2.2. Olemasolevad hooned ja rajatised	7
3.2.3. Olemasolev reljeef.....	7
3.2.4. Olemasolev kõrghaljastus.....	7
3.2.5. Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed	7
3.2.6. Krundi pinnase omadused	7
3.2.7. Hoonete ja rajatiste paigutus	7
3.2.8. Ehitusetapid.....	7
3.3. Vertikaalplaneering	8
3.3.1. Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed	8
3.3.2. Hoone paiknemiskõrgus	8
3.3.3. Sademevee käitlemine	8
3.4. Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine	8
3.4.1. Liikluskorraldus ja parkimine krundil.....	8
3.5. Teed ja plastid	8
3.5.1. Krundisisesed teed ja plastid.....	8
3.5.2. Katendid	8

3.6.	Haljastus ja heakorrastus.....	8
3.6.1.	Olemasolev, säilitatav haljastus	8
3.6.2.	Projekteeritud haljastus	8
3.6.3.	Piirded ja väravad	8
3.6.4.	Jäätmekäitlus.....	8
3.7.	Välisvalgustus	9
3.8.	Maa-ala tehnilised andmed	9
4.	Arhitektuur	10
4.1.	Üldandmed.....	10
4.1.1.	Projekteerimistöõ piiritlus.....	10
4.1.2.	Lähteandmed.....	10
4.1.3.	Normdokumendid	10
4.2.	Olemasolev olukord.....	10
4.3.	Arhitektuuri üldlahendus	10
4.3.1.	Hoone paiknemine, planeeringu piirangud.....	10
4.3.2.	Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalus	10
4.3.3.	Hoone arhitektuuri üldkonseptsioon	10
4.3.4.	Hoone ruumid.....	10
4.4.	Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted	10
4.4.1.	Vundament.....	10
4.4.2.	Põrand pinnasel.....	10
4.4.3.	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid	10
4.4.4.	Välisseinad.....	11
4.4.5.	Siseseinad	11
4.4.6.	Avatäited	11
4.5.	Hoone tehnilised andmed.....	11
4.6.	Lisad.....	11
5.	Konstruktsioonid	11
5.1.	Üldandmed.....	11
5.1.1.	Projekteerimistöõ piiritlus.....	11
5.1.2.	Lähteandmed.....	11
5.1.3.	Ehitusuuringud	11
5.1.4.	Normdokumendid	12
5.2.	Tehnilised nõuded hoone kandekonstruktsioonile.....	12
5.2.1.	Projekteeritud kasutusiga.....	12
5.2.2.	Koormused	12
5.2.3.	Lumekoormus katusel	12
5.2.4.	Kandekonstruktsioonide üldised tolerantsi- ja kvaliteediklassid	12

5.3.	Maa-alused konstruktsioonid	13
5.3.1.	Ehitusgeoloogilised tingimused, pinnase omadused	13
5.3.2.	Pinnasevesi	13
5.3.3.	Vundament	13
5.4.	Maapealsed konstruktsioonid	14
5.4.1.	Vertikaalsed kandetarindid	14
5.4.2.	Horisontaalsed kandetarindid	14
5.5.	Konstruktsioonide tüübid	14
5.5.1.	Põrandad	14
5.5.1.	Vahelaed	15
5.5.2.	Välisseinad	15
5.5.3.	Siseseinad	16
5.5.4.	Katuslaed	16
5.6.	Konstruktsioonide auru- ja õhupidavus	16
5.7.	Katuskonstruktsioonide veekindlus ja kaitse	16
5.8.	Lisad	16
6.	Elekter ja nõrkvool	17
7.	Veevarustus ja kanalisatsioon	17
8.	Küte ja ventilatsioon	17
9.	Tuleohutus	17
9.1.	Üldandmed	17
9.1.1.	Projekteerimistöo piiritus	17
9.1.2.	Lähteandmed	17
9.1.3.	Normdokumendid	17
9.2.	Olemasolev olukord	17
9.3.	Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve	17
9.4.	Tuleohutuse tagamise põhimõtted	18
9.4.1.	Tuleohutuskujad	18
9.4.2.	Kandvate- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad	18
9.4.3.	Põlemiskoormus	18
9.4.4.	Ladustamine	18
9.5.	Eripärased tuleohutuspõhimõtted	18
9.5.1.	Tuleohutusklass ja tulekaitse	18
9.5.2.	Muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid	18
9.6.	Tuletõkkesektsioonid ja tulepüsivus	18
9.7.	Suitsustsoonid	18
9.8.	Tuletundlikkus	18
9.9.	Evakuatsioonilahendus	18
9.9.1.	Maksimaalne inimeste arv	18
9.9.2.	Evakuatsiooniteed, laiused ja arv	18

9.9.3.	Juurdepäas keldrisse, pööningule ja katusele	18
9.9.4.	Ohutusabinõud.....	19
9.10.	Tuleohutuspaigaldised.....	19
9.10.1.	Piksekaitse	19
9.10.2.	Suitsueemaldus	19
9.10.3.	Tulekustutid.....	19
9.11.	Tehnosüsteemide tuleohutus	19
9.11.1.	Ventilatsiooniseadmete tuleohutus	19
9.11.2.	Kütteseadmete tuleohutus.....	19
9.12.	Muud tuleohutusabinõud ehitises	19
9.13.	Päästemeeskonna juurdepäas ehitisele	19
9.14.	Väline tulekustutusvesi	19

Seletuskiri.

1. Üldosa.

1.1. Eelprojekti ülesehitus

Kõrvalhoone eelprojekt on koostatud lähtudes standardist EVS 932:2017. Antud eelprojekti seletuskiri on piiritletud ainult arhitektuurse lahenduse, konstruktsioonide ja tuleohutuse osaga, seletuskirjas ei kajastata eriosade täpsustatud lahendusi.

1.2. Üldandmed

1.2.1. Ehitise asukoht

Ehitis asub Harjumaal, Loksa linnas, , tiheasustusega piirkonnas.

1.2.2. Ehitise lühikirjeldus

Projekteeritav ehitis on kaldkatusega ühekorruseline abihoone, ehitusaluse pinnaga 84,0 m². Maapealses osas koosneb hoone kandekonstruktsioon puitkarkassist ja kergplokkidest. Välisviimistlusena on kasutatud värvitud välisvoodrilauda. Katusekatteks on betoonkatusekivi. Maa-alune osa koosneb monoliitbetoonist taldmikust, keramsiitplokkidest vundamendist ja keramsiitplokkidest soklist. Kõik hoone põrandad on armeeritud betoonist. Projekteerimise maht sisaldab arhitektuuri ja konstruktsioone.

1.3. Projekteerija

1.3.1. Arhitektuur

Hoone omanik.

1.3.2. Konstruktsioonid

Hoone omanik.

2. Alusdokumendid ja normdokumendid

2.1. Lähteandmed

2.1.1. Tellija lähteülesanne

Projekteerida abihoone vastavalt omaniku funktsionaalsele lahendusele, projekteerimistingimustele ja heale ehitustavale.

2.1.2. Detailplaneering ja projekteerimistingimused

Projekteerimiseks on väljastatud projekteerimistingimused Loksa Linnavalitsuse korralduse 13. veebruar 2020 nr. 39 alusel.

2.1.3. Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused

Kinnistul on olemasolev liitumine Elektrilevi võrguga. Täiendavaid liitumisi planeeritud ei ole.

2.2. Normdokumendid

Üksikelamu eelprojekti koostamisel on lähtutud heast ehitustavast, Ehitusseadustikust kehtivatest määrustest ja standarditest.

Erinevate projektiosade all on välja toodud vastavad määrused, standardid ja muud normdokumendid.

3. Asendiplaan

3.1. Üldandmed

3.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesolev eelprojekt on teostatud mahus, mis piirneb käesolevas projektis projekteeritud ehitise krundi välispiiridega.

3.1.2. Lähteandmed

Hoone omaniku soovid.

3.1.3. Normdokumendid

Hoone eelprojekti asendiplaanilise osa koostamisel on lähtutud järgmistest normatiividest:

- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- Ehitusseadustik
- Määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Määrus nr 73 "Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded"

3.2. Olemasolev olukord

3.2.1. Paiknemine

Projekteeritav abihoone paikneb hoonestatud krundi kaguosas. Sissepääs krundile toimub läänest, Männi tänava poolsest küljest. Ülejäänud hoonestus asub krundi keskosas. Krunt on piiratud naaberkruntide ja Männi tänavaga. Ida suunda jääb linna staadion.

3.2.2. Olemasolevad hooned ja rajatised

Krundi keskosas paikneb üks eluhoone.

3.2.3. Olemasolev reljeef

Krunt on tasase pinnamoega, valdavalt murukattega.

3.2.4. Olemasolev kõrghaljastus

Krundil säilib olemasolev kõrghaljastus.

3.2.5. Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Juurdepääs krundile asub lääne poolses osas. Männi tänavalt abihooneni on rajatud killustikkatendiga sissesõidutee.

3.2.6. Krundi pinnase omadused

Männi tänav 30 krunt paikneb lauskjal maa-alal. Täpne maapinna geoloogiline läbilõige ei ole teada, kuna puuduvad vastavad geoloogilised andmed. Loksa veemajandusprojekti raames teostatud ehitusplatsi uuringu aruande nr. 33082 (16.09.2011) järgi koosneb pinnas pealmises osas mullakihist, alumised kihid varieeruvad (jämeliiv, keskliiv, peenliiv, mölline peenliiv, savimöll ja savi). Sama uuringu raames teostatud mõõtmiste järgi on märgitud pinnasevee minimaalne tase 0,7 m ja maksimaalne tase 2,5 m. Eeltoodud andmete järgi võib eeldada, et pinnas on külmakergete ohtlik.

3.2.7. Hoonete ja rajatiste paigutus

Abihoone on kavandatud krundi kagu poolsele küljele. Olemasolev hoonestus on koondunud krundi keskossa. Lähim hoone (eluhoone) paikneb ligikaudu 15 m kaugusel ja lähim naaberkinnistu hoone paikneb ligikaudu 4 m kaugusel abihoonest.

3.2.8. Ehitusetapid

Hoone valmib ühes etapis.

3.3. Vertikaalplaneering

3.3.1. Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Ehitatava hoone maa-alale on koostatud geodeetiline alusplaan OÜ Pajupuu Holding poolt, töö nr . Olemasolevat vertikaalplaneeringut ei muudeta.

3.3.2. Hoone paiknemiskõrgus

Abihoone põrandapinna kõrgus on planeeritud absoluutkõrgusena +7.70. Kõrgus tuleneb kinnistu abihoonet ümbritseva maapinna planeerimise taotluslikust kõrgusest.

3.3.3. Sademevee käitlemine

Abihoone katuselt valguv vesi kogutakse kokku 125 mm sadeveereni ja 87 mm läbimõõduga sadeveetorude abil. Sadeveerenile anda kalle minimaalselt 5 mm/m. Hoone perimeetrile näha ette 110 mm polüetüleenist sadevedrenaazitorud minimaalse kaldega 5 mm/m. Sadevee äravoolutorude alla, maapinnale, paigaldatakse sadeveekogumise lehtrid. Sadeveed juhitakse sadeveetorudest sadeveelehtritesse ja suunatakse läbi drenaazitorude hoonest eemale (minimaalselt 3,5 m kaugusele) immutustorusse või sadevee immutusplokki. Drenaazitorude pöördekohtadesse näha vajadusel ette vahekaevud. Sademevete immutamine pinnasesse peab toimuma krundi piires.

Arvutuslik sadevee vooluhulk katuselt $Q=2,2 \text{ m}^3/\text{h}$ (piirkond Tallinn).

3.4. Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

3.4.1. Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Juurdepääs krundile asub lääne poolses osas.

3.5. Teed ja plastid

3.5.1. Krundisisesed teed ja plastid

Männi tänavalt on rajatud killustikukatendiga sissesõidutee abihooneni.

3.5.2. Katendid

Krundisese sissesõidutee katendiks on killustik.

3.6. Haljastus ja heakorraldus

3.6.1. Olemasolev, säilitatav haljastus

Krundil säilitatakse olemasolevat kõrghaljastust.

3.6.2. Projekteeritud haljastus

Pärast abihoone ümbruse planeerimist on haljastuseks kavandatud murukate, uut kõrghaljastust ette nähtud ei ole.

3.6.3. Piirded ja väravad

Uusi piirdeaedu ja väravaid krundile ei planeerita. Krundi piiridele on rajatud 1,4 m kõrgune roheline PVC kattega võrkpiire metallpostidel . Paralleelselt piiretega on istutatud osaliselt ilupõõsaste hekid. Peasissekäigu värav on metallist.

3.6.4. Jäätmekäitlus

Ehitusjäätmel:

Ehitusjätmete käitlemisel tuleb lähtuda Loxsa linna jäätmehoolduseeskirjast (§17-§20).

Ehitusjätmete käitlemine (kogumine, vedu, taaskasutamine ja kõrvaldamine) on lubatud vallavalitsuse poolt väljastatud ehitusloa alusel. Ehitusjätmeid, mida jäätmevaldaja ei taaskasuta, ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule või

ettevõttele, kellel puudub vastav jäätmeluba või, kes ei ole ehitusjäätmete vedajana registreeritud Keskkonnaametis.

Määni tänav 30 abihoone ehituse käigus tekkivate jäätmete prognoositav maht jääb kokkuvõttes alla 2 m³.

Liigiti tekkivad mitteohtlikud ehitusjäätmed on:

- Puit: Ehituse käigus tekib hinnanguliselt 0,5 m³ töötlemata puitmaterjali jääke, mis tükeldatakse küttematerjaliks ja ladustatakse krundi piirdes. Lisaks tekib vähesel määral värvitud puitmaterjali jääke, mis käideldakse vastavalt ohtlike ehitusjäätmete käitlemise juhistele, mis on antud käesolevas peatükis.
- Kiletamata paber ja kartong: Tekib vähesel määral ehitusmaterjalide pakendite paberjätmeid. Sorteeritakse ja ladustatakse krundi piires ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale ettevõttele.
- Metall: Tekib vähesel määral pakendamiseks kasutatud metalljääke. Sorteeritakse ja ladustatakse krundi piires ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale ettevõttele.
- Mineraalsed jäätmed ja betoon: Tekib vähesel määral ehituskivide jääke ja betoonijääke. Sorteeritakse ja ladustatakse krundi piires ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale ettevõttele.
- Tõrva mittesisaldav asfalt: Ei teki.
- Kiled: Tekib erinevaid ehitusmaterjalide kilepakendite jätmeid. Sorteeritakse ja ladustatakse krundi piires ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale ettevõttele.

Ehitamise käigus tekib ohtlikke jätmeid vastavalt:

- Väarvi-, laki-, liimi- ja vaigujätmed, sh neid sisaldanud tühi taara ja nimetatud jätmetega töödeldud materjalid jne: Ehituse käigus tekib vähesel määral värvitud laudmaterjali ja erinevaid ohtlikke jätmeid sisaldavaid pakendeid.

Ohtlikud ehitusjäätmed (välja arvatud saastunud pinnas) tuleb koguda liikide kaupa eraldi mahutitesse, mis on märgistatud keskkonnaministri 29. aprilli 2004.a nr 39 määrusega „Ohtlike jäätmete ja nende pakendite märgistamise kord“ kehtestatud korra kohaselt. Ohtlike ehitusjäätmete mahutisse ei tohi kallata vedelaid ohtlikke jätmeid nagu värvid, lakid, lahustid, liimid jne. Ohtlike ehitusjäätmete kogumiseks kasutatavad mahutid peavad olema lukustatavad või valvatavad. Ohtlike ehitusjäätmete valdaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jäätmete üleandmiseni jäätmekäitlusettevõttele. Arvestades lammutamise käigus tekkivate ohtlike ehitusjäätmete mahu ja iseloomuga, ladustatakse tekkinud taara ja värvitud laudmaterjal eraldi mahutitesse ja transporditakse vastavat jäätmeluba ja ohtlike jätmete käitluslitsentsi omavasse ettevõttesse.

Ehitamise käigus eraldatav kasvupinnas ja pinnas:

- Abihoone vundamendi ja põranda kaevetööde käigus tekib hinnanguliselt 15 m³ mittesaastunud pinnast. Kasvupinnas tuleb koorida eraldi. Saastumata pinnast võib kinnistu omanik kasutada oma kinnistu heakorrastamiseks. Kaevandatud pinnasest sorteeritakse kivid ja pinnas kasutatakse krundi piires olemasolevate ebatasasuste likvideerimiseks. Kive ja muud suuremastruktuurilist pinnast kasutatakse kaeviste tagasitäiteks.

3.7. Välisvalgustus

Abihoonele on ette nähtud välisvalgustid. Valgustite valikul lähtutakse energiasäästupõhimõtetest.

3.8. Maa-ala tehnilised andmed

- Maakond: Harjumaakond
- Omavalitsus: Loksa linn
- Asustusüksus: Loksa linn

- Tunnus:
- Aadress:
- Sihtotstarve 1: Elamumaa 100%
- Kinnistu pindala: 1523 m²
- Hoone tuleohutusklass: TP3

4. Arhitektuur

4.1. Üldandmed

4.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Antud projekti arhitektuurne maht piirneb projekteeritava hoonega.

4.1.2. Lähteandmed

Hoone omaniku soovid.

4.1.3. Normdokumendid

Hoone eelprojekti koostamisel on lähtutud järgmistest normatiividest:

- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- Ehitusseadustik
- Määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"

4.2. Olemasolev olukord

Männi tänav 30 krundil paikneb üks eluhoone.

4.3. Arhitektuuri üldlahendus

4.3.1. Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Projekteeritav abihoone paikneb hoonestatud krundi kaguosas. Sissepääs krundile toimub läänest, Männi tänava poolsest küljest. Ülejäänud hoonestus asub krundi keskosas. Krunt on piiratud naaberkruntide ja Männi tänavaga. Ida suunda jääb linna staadion.

4.3.2. Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalus

Hoone valmib ühes etapis. Laiendamist perspektiivis ei planeerita.

4.3.3. Hoone arhitektuuri üldkonseptsioon

Arhitektuurses lahenduses on lähtutud tellija soovidest. Abihoonele on ette nähtud kaldkatus. Abihoone planeeritakse võtta kasutusele puukuuri, hoiustamisruumi ja garaazina.

4.3.4. Hoone ruumid

Abihoone koosneb kolmest ruumist. Esimene ruumi otstarve on garaaž, teise ruumi otstarve on hoiustamisruum ja kolmanda ruumi otstarve on küttepuude ladustamine.

4.4. Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

4.4.1. Vundament

Vundament on lahendatud keramsiitplokkidest lintvundamendi põhimõttel.

4.4.2. Põrand pinnasel

Kogu hoone põrandad on ette nähtud pinnasele valatud armeeritud betoonplaadist.

4.4.3. Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Vertikaalse kandeskeleti moodustavad puitkarkassist seinad ja kergplokkidest tulemüür. Horisontaalse kandeskeleti moodustavad puitprussidest vahelaetalad ja katusesarikad. Hoone jäikus tagatakse puitlaudadest diagonaalidega kõikides hoone kül- ja otsaseintes ning

katusesarikatel. Hoone siseviimistlusena kasutatakse 12 mm puitlaastplaate OSB, mis maleruudustikus paigaldatuna täidavad hoone skeleti jäigastavat ülesannet.

4.4.4. Välisseinad

Välisseina moodustavad puitkarkassist kandeskeletile kinnitatud mineraalne tuuletõkkeplaat ja ventileeritava õhkvahega eraldatud välisvoodrilaud. Karkassivahed täidetakse mineraalvillaga ja kaetakse puitlaastplaadiga. Hoone ühel pikemal küljel moodustab välisseina kergplokkidest tulemüür, mis krohvitakse. Puude hoiustamise ruumi osas kaetakse puitkarkass väljastpoolt vertikaalsete välisvoodrilaudadega ja seestpoolt horisontaalsete voodrilaudadega, voodrilaudade vahele jäetakse õhuvahetuse tagamiseks vahed. Puude hoiustamise ruumi osas karkassi vahesid mineraalvillaga ei täideta.

4.4.5. Siseseinad

Abihoonel on kaks kergplokkidest siseseina.

4.4.6. Avatäited

Hoone ukсед on vertikaalse puitlaudisega kaetud välisüksed. Garaaziuks on kavandatud tõstuksena. Kõikide uste värvus on pruun. Akendeks on valged PVC aknad.

4.5. Hoone tehnilised andmed

- Krundi pindala 1523 m²
- Abihoone ehitisealune pind 85,2 m²
- Abihoone avatud brutopind 85,2 m²
- Abihoone suletud netopind 73,0 m²
- Korruselisus 1
- Ruumide arv 3
- Abihoone maht 336 m³
- Abihoone laius 5,6 m
- Abihoone pikkus 15,9 m
- Abihoone keskmine kõrgus maapinnast 5,0 m
- Tulepüsivusklass TP3
- Kasutamise otstarve 12744 Elamu, kooli vms. abihoone

4.6. Lisad

Ruumide loetelu:

- garaaz (39,2 m²)
- hoiustamise ruum (22,6 m²)
- puude hoiustamise ruum (11,2 m²)

5. Konstruksioonid

5.1. Üldandmed

5.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Antud projekti konstruktiivne maht piirneb projekteeritava hoonega.

5.1.2. Lähteandmed

Hoone omaniku soovid.

5.1.3. Ehitusuuringud

Puuduvad.

5.1.4. Normdokumendid

- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt".
- Vabariigi Valituse määrus 17.07.2015 nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- EVS-EN 1991-1-1:2002 "Ehituskonstruksioonide koormused. Üldkoormused. Mahukaalud, Omakaalud, Hoonete kasuskoormused"
- EVS-EN1991-1-3:2006/A1:2016 "Ehituskonstruksioonide koormused. Üldkoormused. Lumekoormus"
- EVS-EN 1991-1-4:2005+NA:2007 "Ehituskonstruksioonide koormused. Üldkoormused. Tuulekoormus"
- EVS840:2017 "Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes"

Kivikonstruktsioonid:

Kui projektis ei ole esitatud viiteid kiviplokkide tootja juhenditele, siis juhinduda kivikonstruktsioonide tolerantside puhul standardist:

- Müüritööde tolerantsid peavad vastama standardile „EVS-EN 1996-2:2006+NA:2009, Eurokoodeks 6: KIVIKONSTRUKTSIOONIDE PROJEKTEERIMINE, Osa 2: Projekteerimise alused, materjalide valik ja tööde tegemine“;
- Kui projektis on viidatud konkreetsele tootjale, siis juhinduda tootja juhistest:
- „Columbia-kivi“/“Aeroc poorbetoonplokk“/“Fibo keramsiitplokk“/ toote- ja paigaldusjuhised ja nendes esitatud tolerantsidest;
- või
- „Tarindi RYL2010“, peatüki 5, jaotises 51 Müüritööd esitatud tolerantsidest.

5.2. Tehnilised nõuded hoone kandekonstruktsioonile

5.2.1. Projekteeritud kasutusiga

Projekteeritava hoone projekteeritud kasutusiga on 50 aastat.

5.2.2. Koormused

Alalised koormused (ebasoodne mõju) $\gamma_G=1,20$

Muutuvad koormused (ebasoodne mõju) $\gamma_Q=1,50$

Lumekoormus $S_k=1,5 \text{ kN/m}^2$, kujutegur 0,8

Tuulekoormus $V_{ref}=21 \text{ m/s}$, maastikutüüp III

5.2.3. Lumekoormus katusel

Katuse kandvad tarindid on projekteeritud kestma normatiivsele lumekoormusele $S_k=1,5 \text{ kN/m}^2$. Tegelikult katusel paikneva lumekoormuse määrab lumekatte reaalne paksus ja tihedus. Värskest sadanud lume tihedus on ligikaudu 100 kg/m^3 , seistes võib see tiheneda 350 kg/m^3 . Märja lume tihedus on ligikaudu 400 kg/m^3 . Kasutusseisundis järgida eriti erakorralistes lumeoludes, et lumekattepaksus katusel ei ületaks normatiivset lumekoormust. Soovituslikult võiks värske lume paksus katusel olla kuni 0,6 m, tihenendud lume paksus peaks jääma alla 0,4 m, tihenendud ja jäätunud lumekattepaksus ei tohiks ületada 0,3 m.

5.2.4. Kandekonstruktsioonide üldised tolerantsi- ja kvaliteediklassid

Kandekonstruktsioonide mõõtmete tolerantsiklassid:

Üldised nõuded:

- „Tarindi RYL 2010, „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid“, Eesti Ehitusteabe Fond, Tallinn, 2012;

Raudbetoonist vundamendid:

- Geomeetriselised tolerantsid vastavalt standardile „EVS-EN 13670:2010, Betoonkonstruktsioonide ehitamine“ peatükk 10 või BY47-1e;

Raudbetoonkonstruktsioonid:

- Geomeetrilised tolerantsid vastavalt standardile „EVS-EN 13670:2010, Betoonkonstruktsioonide ehitamine“ peatükk 10 või BY47-le;

5.3. Maa-alused konstruktsioonid**5.3.1. Ehitusgeoloogilised tingimused, pinnase omadused**

Männi tänav 30 krunt paikneb lauskjal maa-alal. Täpne maapinna geoloogiline läbilõige ei ole teada, kuna puuduvad vastavad geoloogilised andmed. Loksa veemajandusprojekti raames teostatud ehitusplatsi uuringu aruande nr. 33082 (16.09.2011) järgi koosneb pinnas pealmises osas mullakihist, alumised kihid varieeruvad (jämeliiv, keskliiv, peenliiv, mölline peenliiv, savimöll ja savi).

5.3.2. Pinnasevesi

Loksa veemajandusprojekti raames teostatud ehitusplatsi uuringu aruande nr. 33082 (16.09.2011) järgi on märgitud pinnasevee minimaalne tase 0,7 m ja maksimaalne tase 2,5 m. Eeltoodud andmete järgi võib eeldada, et pinnas on külma kergete ohtlik.

5.3.3. Vundament

Välisseinte vundament on lahendatud lintvundamendi põhimõttel. Taldmik on monoliitset raudbetoonist. Vundamendi taldmiku osa alumise pinna sügavus hoone esimese korruse põrandast on -1.20 m. Olenevalt kaevetööde käigus selguvast pinnasekihtide paiknemiskõrgustest, võib vundeerimissügavus muutuda ja vastavad korrigeerimised tehakse vastavas tööetapis. Vundamendi taldmiku mõõtmed on 500x200 mm. Vundamendi kandva osa moodustavad 200 mm keramsiitplokid Fibo5, mis kaetakse vundamendikattega maa-aluses osas ja sokli osas krohvitakse. Läbiviigud vundamendist lahendatakse hülssidega, mis pärast torude paigaldamist täidetakse elastse bituumenmastiksiga. Vundamendi ja sise- ning välisseinte kandekonstruktsioonide vahele laotatakse üks kiht puistega rullbituumenmaterjali. Vundamendi kõrvale nähakse ette sadeveedrenaazisüsteem.

Sisemiste kandeseinte vundament on lahendatud lintvundamendi põhimõttel. Taldmik on monoliitset raudbetoonist. Vundamendi taldmiku osa alumise pinna sügavus hoone esimese korruse põrandast on -1.20 m. Olenevalt kaevetööde käigus selguvast pinnasekihtide paiknemiskõrgustest, võib vundeerimissügavus muutuda ja vastavad korrigeerimised tehakse vastavas tööetapis. Vundamendi taldmiku mõõtmed on 500x200 mm. Vundamendi kandva osa moodustavad 200 mm keramsiitplokid Fibo5, mis kaetakse vundamendikattega maa-aluses osas ja sokli osas krohvitakse. Läbiviigud vundamendist lahendatakse hülssidega, mis pärast torude paigaldamist täidetakse elastse bituumenmastiksiga. Vundamendi ja I korruse konstruktsioonide vahele laotatakse kiht puistega rullbituumenmaterjali.

Vundamentide ja taldmike armeerimine lahendatakse vastavate tööjoonistega. Kõik betoonitööd teostada betooniga, mille tugevusklass on C25/30 ja keskkonnaklass XC2. Betoonimisel otse pinnasele on ette nähtud kaitsekiht vähemalt 75 mm, betoneerimisel killustikalusele peab kaitsekiht olema vähemalt 40 mm. Muudel juhtudel on kaitsekiht 30 mm.

Betooni armeerimiseks kasutatakse armatuuri B500B.

Puitkarkass kinnitatakse keramsiitplokkidest müüritisele läbi karkassi alumise vööprussi betooni kruviankruga W-SA M12x150 mm, sammuga 1000 mm.

Keramsiitplokkidest müüritis armeerida esimeses ja viimases vuugis ning igas teises vuugis. Armeerimiseks kasutada BI-armatuuri. 200 mm keramsiitplokis näha ette 2 mördipeenart. BI armatuur asetatakse alguses plokkide reale, laotatakse mördi peenar ja siis kergitatakse BI armatuur segupeenra sisse. Esimene ja viimane vuuk laduda täisvuugina. Täisvuugile tuleb laduda ka U-plokk ja U-ploki alune plokirida. U-plokk armeeritakse kahe 16 mm armatuurvardaga.

Olenevalt vundamendi süvise põhja pinnase tüübist võib osutada otstarbekaks dreniv kiht vundamendi taldmiku all ära jätta või asendada. Näiteks savi või saviseguse pinnase korral töötab killustikukiht vundamendi taldmiku all vastupidiselt oma eesmärgile ja pikaajalises veega küllastunud olekus mõjub nõrgendavalt savikihtidele. Sellises olukorras on kandevõime seisukohalt otstarbekam kasutada madalamargilisest betoonist C12/15 täitekihti taldmiku all, millesse rajatakse minimaalselt 50 mm PVC torudest läbiviigud veemõju ühtlustamiseks mõlemal pool taldmiku.

Vundamentide täpsem lahendus lahendatakse vastavate tööjoonistega.

5.4. Maapealsed konstruktsioonid

Konstruktsiooni tüüpides toodud ehitus- ja viimistlusmaterjalid võib asendada teiste materjalidega tingimusel, et uued materjalid on oma omadustelt samaväärsed projektis ette nähtud materjalidega.

5.4.1. Vertikaalsed kandetarindid

Abihoone vertikaalse kandeskeleti moodustavad 50x150 mm 50x200 mm prussidest karkass. Karkassile näha ette kõikidest nurkadest algavad ehituslaudadest diagonaalsidemed 25x100 mm. Puitkarkassi ülemise serva välimisse serva süvistatakse kogu perimeetri ulatuses puitatala 50x100 mm, garaaži uste poolsesse otsaseina süvistatakse kogu otsaseina ulatuses puitatala 50x200 mm. Kasutatav ehituspuit peab vastama vähemalt tugevusele C18. Hoone ühes pikemas küljes on 250 mm kergplokkidest tulemüür. Tulemüüri konstruktiivne lahendus lahendatakse vastavate tööjoonistega.

5.4.2. Horisontaalsed kandetarindid

Abihoone garaaži vahelagi on ette nähtud 50x200 mm puitprussidest sammuga 600 mm. Puude hoiustamisruumis ja hoiustamise ruumis puudub vahelagi ja katusele tuleb vertikaalne koormus võetakse vastu piki hoonet paikneva 150x300 mm puittalaga, mis on otstest toetatud puitsõrestikule või kergplokkidest müüritisele. Katuse sarikad on ette nähtud puitprussidest 50x250 mm. Kõikidesse katuse otsanurkadesse tuleb süvistada ehituslauast 25x100 mm diagonaalid. Kasutatav ehituspuit peab vastama vähemalt tugevusele C18. Põrandad valatakse monoliitset betoonist C25/30. Betoonplaat armeerida võrguga 8-200 B500B või kasutada kiudbetooni. Kiudbetooni korral arvutab kiu kogused kiu tarnija või betooni valmistaja, ühtlasi lasub vastustus antud konstruktsioonide tugevuse eest kiu koguse arvutajal.

5.5. Konstruktsioonide tüübid

5.5.1. Põrandad

PP1:

Abihoone põrandad on ette nähtud min. 200 mm drenivast tagasitäitekihist, näiteks killustik fraktsiooniga 16-32 mm või jämedateraline liiv/kruus. Tagasitäite kihi paksus sõltub kasvupinnase paksusest, põrandate alt tuleb eemaldada kogu pinnas kasvupinnase ulatuses. Põrandaalused tagasitäite kihid peavad olema tihendatud vähemalt 80 MPa. Vajadusel teostatakse tihendamine kahes kihis. Tagasitäitekihtidele paigaldatakse 100 mm vahtpolüstüreensoojustuskiht, näiteks EPS 100. Soojustusplaatidele paigaldatakse 0,2 mm poliüetüleenkile, näiteks CE/SFS 4225. Põrandad valatakse armeeritud betoonist C25/30, keskkonnaklass XC2. Betoonimisel otse pinnasele on ette nähtud kaitsekiht vähemalt 75 mm, betoneerimisel killustikalusele peab kaitsekiht olema vähemalt 40 mm. Muudel juhtudel on kaitsekiht 30 mm.

Betoonplaadi armeerimiseks kasutatakse armatuurvõrku 8-200 B500B või kasutatakse kiudbetooni.

5.5.1. Vahelaed

VL1:

Abihoone vahelagi moodustub garaaži kohal katuse horisontaalse jõukomponendi vastuvõtmiseks paigaldatud puitprussidest 50x200 mm sammuga 600 mm. Kasutatud puit peab vastama vähemalt tugevusklassile C18.

5.5.2. Välisseinad

VS1:

Välisseina kadvaks osaks on 600 mm sammuga 50x150 mm prussid. Kasutatud puit peab vastama vähemalt tugevusklassile C18. Prusside välisküljele on kinnitatud 13 mm mineraalne tuuletõkkeplaat, näiteks Isover VKL. Tuuletõkkeplaatide ühenduskohad peavad olema kaetud teibiga, näiteks ISOVER VARIO/FACADE KB 3 teip. Tuuletõkkeplaadi ühenduskohad peavad kõik olema toetatud aluskarkassile. Tuuletõkkeplaatide vertikaalsetele ühenduskohtadele kinnitatakse kuumtsingitud naeltega 2,8x75 mm peale distantssliistud 25x50 mm.

Välisseina välisviimistluse moodustavad horisontaalsed välisvoodrilauad 22x120 mm.

Välisvoodrilaudade alumised küljed peavad olema saetud minimaalselt 15° nurga alla.

Välisvoodrilauad kinnitatakse kandeprossidele kuumtsingitud naeltega 3,1x90 mm. Naelad peavad ulatuma alusroovitusse vähemalt 1,5 kordse voodrilaua paksuse võrra. Voodrilaudade lõhenemise vältimiseks ei tohi naelte kaugused laua otsast olla väiksemad kui 70-100 mm ja laudade servast 15-25 mm, juhul kui eelnevaid kriteeriume ei ole võimalik täita, tuleb naeltele ette puurida avad. Naelapüstoli löögitugevus peab olema reguleeritud nii, et naelte pead ei jääks voodrilaudadest välja ega ei oleks löödud ka liiga voodrilaua sisse, kuna tekkiv süvend oleks ohtlik niiskustehnilisest seisukohast.

Tuleb jälgida, et välisvoodrilaudade ja tuuletõkkeplaatide vaheline tuulutusvahe oleks avatud nii alt kui ka pealt. Tuulutusavade alumisse osasse sokli ühenduskohas tuleb ette näha näriliste kindel võrk. Tuulekasti laudise alla tuleb ette näha putukavõrk.

Voodrilaudade töötlemisel tuleb tähelepanu pöörata valitud viimistluse õigele peale kandmisele ja järgida tootjapoolseid juhiseid. Välisvoodrilaudade puhul on ohtlik aluskruunditud laudade pikemaajaline jätmine avatuks väliskeskkonnale ja need tuleks kindlasti ette nähtud aja jooksul katta lõppviimistlusega. Erilist tähelepanu tuleb pöörata laua otsapindade töötlemisele kuna niiskuse kapillaarne liikumine on eriti intensiivne just pikikiudu. Töödelda tuleks eraldi ka naelte pead.

Karkassivahed täidetakse mineraalse kivivillaga, näiteks Paroc Extra.

Puitkarkassi sisemisele küljele kinnitatakse 0,2 mm polüetüleenist aurutõkkekile, näiteks CE/SFS 4225. Välisseinad kaetakse seestpoolt 12 mm puitlaastplaadiga OSB. Puitlaastplaadid tuleb paigaldada „malelauas“ nii, et vuukide ühenduskohad ei satuks samasse punkti.

VS2:

Välisseina kadvaks osaks on 600 mm sammuga 50x200 mm prussid. Kasutatud puit peab vastama vähemalt tugevusklassile C18.

Välisseina välisviimistluse moodustavad horisontaalsed peensaetud lauad 25x120 mm, laudadele jätta vahed 50 mm. Välisvoodrilaudade alumised küljed peavad olema saetud minimaalselt 15° nurga alla. Välisvoodrilauad kinnitatakse kandeprossidele kuumtsingitud naeltega 3,1x90 mm. Naelad peavad ulatuma alusroovitusse vähemalt 1,5 kordse voodrilaua paksuse võrra. Voodrilaudade lõhenemise vältimiseks ei tohi naelte kaugused laua otsast olla väiksemad kui 70-100 mm ja laudade servast 15-25 mm, juhul kui eelnevaid kriteeriume ei ole võimalik täita, tuleb naeltele ette puurida avad. Naelapüstoli löögitugevus peab olema reguleeritud nii, et naelte pead ei jääks voodrilaudadest välja ega ei oleks löödud ka liiga voodrilaua sisse, kuna tekkiv süvend oleks ohtlik niiskustehnilisest seisukohast.

Voodrilaudade töötlemisel tuleb tähelepanu pöörata valitud viimistluse õigele peale kandmisele ja järgida tootjapoolseid juhiseid. Välisvoodrilaudade puhul on ohtlik aluskruunditud laudade pikemaajaline jätmine avatuks väliskeskkonnale ja need tuleks kindlasti ette nähtud aja jooksul katta lõppviimistlusega. Erilist tähelepanu tuleb pöörata laua otsapindade töötlemisele kuna niiskuse kapillaarne liikumine on eriti intensiivne just pikikiudu. Töödelda tuleks eraldi ka naelte pead.

VS3:

Tulemüüri kandvaks osaks on 250 mm kergplokid, mis krohvitakse mõlemalt poolt.

Tulemüüri täpsem konstruktiivne lahendus lahendatakse vastavate tööjoonistega.

5.5.3. Siseseinad

SS1:

Abihoones on kaks siseseina. Siseseinte kandva osa moodustab 200 mm kergplokid.

5.5.4. Katuslaed

KL1:

Abihoonel on 15° kaldkatuse. Katus kaetakse betoonkatusekiviga. Kaldkatuse kandva osa moodustavad 50x250 mm prussidest sarikad sammuga 600 mm. Kasutatud puit peab vastama vähemalt tugevusklassile C18. Prussid on kaetud 25x50 distantsliistu abil katuse aluskattega, näiteks Divoroll Universal 2S. Distantsliistud kinnitatakse kuumtsingitud naeltega 2,8x75 mm.

Distantsliistude peale kinnitatakse 50x50 mm peenprussidest katuseroovid. Kinnitamiseks kasutada 3,8x125 mm kuumtsingitud nelikantnaelu. Roove jätkatakse ainult sarikate kohalt ja naeltega kinnitamiseks puuritakse eelnevalt roovi otstesse avad ette. Roovi samm tuleb arvutada välja ehitusplatsil vastavalt katusekattematerjali tootjapoolsetele juhendmaterjalidele.

5.6. Konstruktsioonide auru- ja õhupidavus

Garaazi ja hoiustamisruumi õhupidavus tagatakse välimise õhutõkkega, näiteks Isover VKL ja sisemise õhu- ja aurutõkkekillega. Konstruktsioonide aurupidavus tagatakse sisemise õhu- ja aurutõkkekillega. Puude hoiustamise ruumi välimine konstruktsioon on ette nähtud õhku läbi laskvaks.

5.7. Katuskonstruktsioonide veekindlus ja kaitse

Katuse kandekonstruktsioonide ja hügrokoopsete soojustusmaterjalide märgumise vältimiseks kasutatakse eluhoone katusekivi aluses konstruktsioonis katuse aluskatet, näiteks Divoroll Universal 2S. Aluskate tuleb kinnitada pingutatult ülekattega 200 mm ja tihendada vastava aluskatte tihendusvahuga. Aluskatetele sattunud vesi juhitakse räästasõlmes asuva tilgapeki kaudu vihmaveerenni. Katuse aluskatete paigaldamisel vältida nende lõhkumist, kui aluskatetele tekib vigastus, tuleb see parandada mõlemalt poolt aluskatte parandusteibiga Divoteip. Alumise kivirea alla räästas paigaldatakse linnutõke ja tuulekastilaudade alla paigaldatakse putukavõrk.

Kui katusest viiakse läbi kommunikatsioonid, siis vastavad läbiviigid teha katusekattematerjali tootja poolsete juhendmaterjalide järgi või projekteerija poolsete sõlmlahenduste abil.

Abihoone pikematele külgedele paigaldatakse vihmavee ärajuhtimise süsteem, näiteks Ruukki 125/87.

5.8. Lisad

Puuduvad.

6. Elekter ja nõrkvool

Elektrienergia saamiseks on sõlmitud liitumisleping. Abihoone elektrivarustus liitumiskilbist hoonesse toimub rajatava maakaabliga. Peakaitse asub Eesti Energia õhuliini posti küljes, peakaitse suurus on 25 A. Jaotuskilp asub abihoone garaaži osas. Hoone elektrivarustus ja elektripaigaldised lahendatakse vajadusel eraldi projektiga. Abihoonele kasutusloa taotlemiseks peavad elektripaigaldised olema kontrollitud vastavat pädevust omava isiku/ettevõtte poolt, kes väljastab elektripaigaldiste nõuetele vastavuse tunnistuse.

7. Veevarustus ja kanalisatsioon

Puudub.

8. Küte ja ventilatsioon

Puudub.

9. Tuleohutus

9.1. Üldandmed

9.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt on teostatud mahus, mis piirneb käesolevas projektis projekteeritud ehitise krundi välispiiride ja tulekustutusmeeskonna teenindamiseks vajaliku krundi piiridest väljaspool paikneva alaga. Ehitisest käsitleb tuleohutuse osa ainult projekteeritavat hoonet.

9.1.2. Lähteandmed

9.1.3. Normdokumendid

- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt".
- Vabariigi Valitsuse määrus 17.07.2015 nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Vabariigi Valitsuse määrus 07.04.2017 nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele"
- EV Tuleohutuse seadus 01.09.2010
- Siseministri määrus 30.08. 2010 nr 41 "Küttesüsteemi puhastamise nõuded"
- Ehitiste tuleohutus EVS 812-6:2012/A1+A2 „Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.“
- Ehitiste tuleohutus EVS 812-3:2018/AC:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid.“
- Ehitiste tuleohutus EVS 812-7:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded“
- <http://www.rescue.ee>

9.2. Olemasolev olukord

Projekteeritav abihoone paikneb hoonestatud krundi kaguosas. Sissepääs krundile toimub läänest, Männi tänava poolsest küljest. Ülejäänud hoonestus asub krundi keskosas. Krunt on piiratud naaberkruntide ja Männi tänavaga. Ida suunda jääb linna staadion.

9.3. Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Hoone tulepüsisusklass on TP3. Kasutusviis on I (majapidamise abihoone). Hoonel on üks maapealne täiskorrus.

9.4. Tuleohutuse tagamise põhimõtted

9.4.1. Tuleohutuskujad

Lähim hoone kinnistul (elahoone) paikneb ligikaudu 15 m kaugusel ja lähim naaberkinnistu hoone paikneb ligikaudu 2,2 m kaugusel projekteeritavast abihoonest. Väikese vahemaa tõttu naaberkinnistu abihoonega rajatakse naaberkinnistu poolsele projekteeritava hoone küljele tulemüür EI-M60. Tulemüür ehitatakse 250 mm kergplokkidest (keramsiitplokkid või poorbetoonplokkid). Tulemüür tuleb ehitada vähemalt 0,5 meetrit üle kõrgema müüriäärse katuse ja tulemüür peab eenduma välisseinast vähemalt 0,3 meetrit

9.4.2. Kandvate- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

TP3 klassi hoone kandekonstruktsioonile ei seata nõudeid kandekonstruktsiooni tulepüsivuse suhtes. Tulemüür peab püsima vähemalt 60 minutit ja ka siis kui ülejäänud hoone osad on varisenud.

9.4.3. Põlemiskoormus

Eripõlemiskoormus on alla 600 MJ/m².

9.4.4. Ladustamine

Abihoones ladustatakse küttepuid.

9.5. Eripärased tuleohutuspõhimõtted

9.5.1. Tuleohutusklass ja tulekaitse

Hoone tulepüsivusklass on TP3.

9.5.2. Muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid

Puuduvad.

9.6. Tuletõkkeseksioonid ja tulepüsivus

Projekteeritav hoone moodustab tervikuna ühe tuletõkkeseksiooni.

9.7. Suitsustsoonid

Projekteeritav hoone moodustab tervikuna ühe suitsutsooni.

9.8. Tuletundlikkus

Reaalsed tuletundlikkuse klassid:

- katusekatte tuletundlikkuse klass B roof(t2)
- välisseina välispind D,d2
- õhutuspilu välispind D,d2
- seinte sisepinnad ja lagi D-s2,d2

9.9. Evakuatsioonilahendus

9.9.1. Maksimaalne inimeste arv

I Kasutusviisiga TP3 klassi hoonetes inimeste arvule piiranguid ei seata. Kuna tegemist on abihoonega, ei toimu hoones pidevat kasutamist.

9.9.2. Evakuatsiooniteed, laiused ja arv

Evakuatsioon toimub läbi kõikide välisuste.

9.9.3. Juurdepääs keldrisse, pööningule ja katusele

Katusele pääseb välise teisaldatava redeli kaudu.

9.9.4. Ohutusabinõud

Arvestades projekteeritava hoone suurust ja kasutusotstarvet ei ole olulisi ohutuaabinõusid rakendatud.

9.10. Tuleohutuspaigaldised

9.10.1. Piksekaitse

Piksekaitse puudub. Piksekaitse ei ole I kasutusviisiga alla 15 m kõrgusele TP3 klassi hoonele kohustuslik.

9.10.2. Suitsueemaldus

Suitsueemaldus toimub loomulikult teel läbi uste päästemeeskonna kaasabil.

9.10.3. Tulekustutid

Abihoone garaazi osas on üks 6 kg pulberkustuti.

9.11. Tehnosüsteemide tuleohutus

9.11.1. Ventilatsiooniseadmete tuleohutus

Ventilatsiooniseadmed abihoones puuduvad.

9.11.2. Kütteseadmete tuleohutus

Küttesüsteem abihoones puudub.

9.12. Muud tuleohutusabinõud ehitises

Puuduvad.

9.13. Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Arvestades päästetehnika raskusega (min. 25 t), päästetehnika laiusega (min. 3,5 m) ja pööramisraadiusega (min. 12 m), siis lähim koht, kuhu päästeautoga saab sõita, on Männi tänav, mis asub 20 m kaugusel hoonest.

9.14. Väline tulekustutusvesi

Normvooluhulk väliskustutuseks tiheasulas on 10 l/s ja tulekahju normatiivne kestus 3 tundi.

Vajalik välise tulekustutusvee kogus on $3 \times 3600 \text{ s} \times 10 \text{ l/s} = 108 \text{ m}^3$.

Tulekustutusvesi saadakse hoonest ca 70 m kaugusel, ja tänavate ristil asuvast lähimast tuletõrjehüdrandis.