

SÄÄRE TIRBI TELKIMISALA, JÄÄTMEMAJA JA KUIVKÄIMLA, EHITUSPROJEKT

HIIU maakond, HIIUMAA vald, KASSARI küla, SOPIPÕLLU

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tellija:  Riigimetsa Maj. Keskus | Kinnistu omanik:  Eesti Vabariik | Projekti autor:  Madis Karu | Töö nr:  RMK0120 |
| Tellija aadress:  Lääne-Viru maakond,  Haljala vald,  Sagadi küla,  Mõisa,  45403 | Kinnistu omaniku aadress:  Harju maakond,  Tallinn,  Kesklinn,  Narva mnt 7a,  10117 | Projektijuht:  Madis Karu | Staadium:  TÖÖPROJEKT |
| Arhitekt:  Madis Karu | Kaust:  1 |
| Joonestaja:  Madis Karu | Kaustu:  1 |
| Tellija esindaja:  Üllar Soonik | Kinnistu omaniku esindaja:  Rain Epler | Vastutav spetsialist:  Veiko Koppe, vol. arh. 7 | Kuupäev:  29.07.2021. |

Seletuskiri

1. Üldosa 4

1.1. Sissejuhatus 4

1.2. Üldandmed 4

1.2.1. Kinnistu andmed 4

1.2.2. Tellija 4

1.2.3. Projekteerijad 4

1.2.4. Uuringud ja dokumendid 4

1.2.5. Ehituse dokumenteerimisest 5

2. Asendiplaan 6

2.1. Olemasolev olukord 6

2.2. Asendiplaaniline lahendus 6

2.3. Teed ja platsid 6

2.4. Haljastus ja heakorrastus 6

2.5. Keskkonna- ja tervisekaitsenõuded 6

2.6. Kuritegevuse riske vähendavad nõuded ja tingimused 6

2.7. Tehnilised näitajad 7

3. Arhitektuur 9

3.1. Ehitise üldandmed 9

3.2. Arhitektuurne lahendus 9

3.3. Tehnoloogilised nõuded 9

3.4. Piirdekonstruktsioonid, pinnakatted 10

3.5. Sisearhitektuur 10

3.6. Energiatõhususe arvutused 10

3.7. Tervisekaitselised nõuded ja lahendused 10

4. Ehituskonstruktsioonid (tarindid) 11

4.1. Kasutatavad normdokumendid, arvutusprogrammid 11

4.2. Tehnilised lähteandmed, hoone eluiga 12

4.3. Koormused 12

4.3.1. Kasuskoormused 12

4.3.2. Lumekoormus 12

4.3.3. Tuulekoormus 12

4.3.4. Muud koormused 12

4.3.5. Koormuste tähtsamad osavarutegurid 12

4.4. Hoone kandeskeleti tehnilise lahenduse valik 12

4.4.1. Kandeelementide paiknemine, silded, sammud, deformatsioonivuugid 13

4.4.2. Hoone üldjäikuse tagamine 13

4.5. Vundamendid 13

4.6. Kandekonstruktsioonid 13

4.6.1. Tulepüsivus 13

4.6.2. Vaheseinad 13

4.7. Ehitustööd 13

4.7.1. Tagasitäitmine ja tihendamine 13

4.8. Puutööd 14

5. Ventilatsioon 15

5.1. Üldosa 15

6. Kanalisatsioon 16

6.1.1. Ehitusprojekti eesmärgid 16

6.1.2. Lähteandmed 16

6.2. Olmereovee kanalisatsioon 16

6.2.1. Arvutuslik vooluhulk 16

6.2.2. Eelvool 16

6.2.3. Sademevee kanalisatsioon 16

6.2.4. Kanalisatsioonitorustike paigaldus 16

6.2.5. Torustikud ja armatuur 16

6.2.6. Toestus ja kinnitused 16

7. Elektrivarustus 17

7.1. Normdokumendid 17

7.2. Elektrivarustus 17

7.3. Elektrivalgustus 17

7.3.1. Sisevalgustus 17

7.4. Maandamine, potentsiaaliühtlustus. 17

7.5. Piksekaitse 18

8. Tuleohutus 19

8.1. Tuleohutusnõuded 19

8.2. Põhilised näitajad 19

8.2.1. Kandekonstruktsioonid 19

8.2.2. Tuletõkkesektsioonid 19

8.3. Tulekaitsetase 19

8.4. Evakuatsioon 19

8.5. Suitsuärastus 19

8.6. Pinnakihid 20

8.7. Piksekaitse ja elektriohutus 20

8.8. Juurdepääs 20

8.9. Tuletõrjevesi 20

9. Töötervishoid ja tööohutus 21

9.1. Õigusaktid ja eeskirjad 21

9.2. Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehitamisel 21

9.3. Rajatava ehitise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded 23

9.3.1. Nõuded ehitisele 23

9.3.2. Nõuded materjalidele ja toodetele 24

9.3.3. Erinõuded ohtlike kemikaalide ja materjalide kasutamisel 24

10. Keskkonnakaitselised abinõud 25

10.1. Õigusaktid ja eeskirjad 25

10.2. Kavandatava tegevusega kaasnevad keskkonnamõjud 25

10.3. Õhu kaitse 25

10.4. Pinnase ja põhjavee kaitse 25

10.5. Sademevesi 25

10.6. Jäätmed 25

10.6.1. Olmejäätmed 25

10.6.2. Ehitusjäätmed 25

10.6.3. Tootmisjäätmed 26

Joonised

1. Situatsiooniskeem AG01
2. Jäätmemaja alusplaadi plaan AP01
3. Jäätmemaja vundamendi plaan AP02
4. Jäätmemaja 1. korruse plaan AP03
5. Jäätmemaja katuslae plaan AP04
6. Jäätmemaja katuse plaan AP05
7. Kuivkäimla alusplaadi plaan AP06
8. Kuivkäimla vundamendi plaan AP07
9. Kuiväimla 1. korruse plaan AP08
10. Kuivkäimla katuslae plaan AP09
11. Kuivkäimla katuse plaan AP10
12. Lõige L1-L1 AL01
13. Lõige L2-L2 AL02
14. Vaade idakagust AV01
15. Vaade lõunaedelast AV02
16. Vaade lääneloodest AV03
17. Vaade põhjakirdest AV04
18. Vaade lõunast AV05
19. Vaade läänest AV06
20. Vaade põhjast AV07
21. Vaade idast AV08
22. Välissein VS01 AK01
23. Välissein VS02 AK02
24. Sisesein SS01 AK03
25. Sisesein SS02 AK04
26. Põrand P01 AK05
27. Katuslagi KL01 AK06
28. Avatäited 01 AA01
29. Avatäited 02 AA02
30. Katuslaekandur 01 AS01
31. Katuslaekandur 02 AS02
32. Liimpuitpostid AS03
33. Piire AS04
34. Värav AS05
35. Jäätmeluuk AS06
36. Inva-varjualune AS07
37. D1 Soklisõlm AD01
38. D2 Räästasõlm AD02
39. D3 Harjasõlm AD03

# Üldosa

## Sissejuhatus

Käesoleva jäätmemaja, kuivkäimla ja telkimisalade taristu ehitusprojekti tööprojekti staadiumis on koostanud Arhitektuuribüroo Nafta OÜ Riigimetsa Majandamise Keskuse tellimusel 2021. aasta märtsis. Hooned on projekteeritud Hiiu maakonda, Hiiumaa valda, Kassari külla, Sopipõllu kinnistule. Projekteeritavate hoonete ja rajatiste asukohad näidatud joonisel AG01 „Situatsiooniskeem“.

Hooned on projekteeritud ühekorruselistena, viilkatusega. Hoonete arhitektuurne lahendus on väheliigendatud, stiililt lähikeskkonda sobituv, hoonete välisilme projekteerimisel on arvestatud olemasoleva olukorraga, tulevaste kasutajate ruumivajadustega, projekteerimistingimustega ja lähiala miljöösse sobivusega. Hoonete projekteeritud eluiga on 50 aastat. Projekteeritud hooned on lahendatud vastavalt Tellija lähteülesandele.

Projekteeritud hooned on kavas ehitada ühes etapis.

Ehituse käigus tuleb arvestada kooskõlastavate organite nõudmistega.

## Üldandmed

Hoone 1 nimetus – Jäätmemaja, ehr. kood 121353233

Hoone 2 nimetus – Kuivkäimla, ehr. kood puudub

Rajatised – varjualused 5 tk, ehr. kood puudub

### Kinnistu andmed

Aadress Hiiu maakond, Hiiumaa vald, Kassari küla, Sopipõllu; katastrinumber 36801:001:0697; sihtotstarve kaitsealune maa 100%; pindala 7.69 ha;

omanik: Eesti Vabariik, omaniku esindaja keskkonnaminister Tõnis Mölder

### Tellija

Riigimetsa Majandamise Keskus, registrikood 70004459, Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Sagadi küla, Mõisa, 45403.

Kõrgemalseisev asutus Keskkonnaministeerium (70001231).

Asutuse esindusõiguslik isik 37310112745 Aigar Kallas

Asutuse esindusõiguslik isik 37306232758 Kristjan Tõnisson

Asutuse esindusõiguslik isik 35812185228 Tavo Uuetalu

Tellija esindaja Üllar Soonik, külastusala juht, +3725158901, ullar.soonik@rmk.ee

### Projekteerijad

Arhitektuur, projekteerimistööde projektijuhtimine

Arhitektuuribüroo Nafta OÜ, reg. nr. 10222546, MTR EP10222546-0001, Aia 5A-1, Tallinn, Harju maakond, 10111. Arhitekt Madis Karu, madis@ab-nafta.ee, +3725281979. Vastutav spetsialist Veiko Koppe, +3725147540, veiko@productionhouse.ee

### Uuringud ja dokumendid

Asendiplaani aluseks on OSAÜHING TVG GRUPP koostatud topo-geodeetiline mõõdistus: "Maa-ala plaan tehnovõrkudega, Hiiu maakond, Hiiumaa vald, Kassari küla, Kassari maastikukaitseala 34", töö nr 1120-01-G, mõõdistatud 03.11.2020. Koordinaadid L-EST97, kõrgused EH2000 süsteemis, katastriüksuste piirid saadud Maa-ametist seisuga 03.11.2020.a. OSAÜHING TVG GRUPP, 11621702, Harju maakond, Tallinn, Pirita linnaosa, Kase tn 68/2-146, 12012, litsents 690MA, tvggrupp@gmail.com, +37256671244, juhatuse liige Sven Viilberg, isikukood 38004092760.

Jäätmemaja ja kuivkäimla ehitusprojekti tööprojekti staadiumis koostamise aluseks on järgmised dokumendid: Tellija lähteülesanne; eelprojekt RMK0120 ja sellele 12.02.2021 väljastatud ehitusluba nr 2111271/01719; asjakohased ehituslikud normdokumendid.

### Ehituse dokumenteerimisest

Majandus- ja taristuministri 14.02.2020.a. määruse nr. 3 “Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded” alusel tuleb ehitise dokumentatsioon säilitada alates projekteerimisest kuni ehitise füüsilise olemasolu lõpuni. Ehituse käigus peab dokumenteerimise tagama ehitusettevõtja, kes kogub ja süstematiseerib kõik ehituse käigus koostatavad dokumendid ja annab need komplekteeritult ja köidetult üle omanikule, kes omakorda annab need üle kohaliku omavalitsuse ehitusjärelvalvele enne ehituse kasutusloa saamist. Ehituse käigus tuleb koostada kaetud tööde aktid töödele, mis ehituse käigus kaetakse (vundamentide rajamine, tehnosüsteemide katsetamine, isolatsioonikilede paigaldamine jne).

Eelpoolnimetatud määruse järgi on ehituse tehnilised dokumendid: ehitusprojekt ja selle muudatused; ehitustööde päevik; kaetud tööde aktid; töökoosolekute protokollid; teostusjoonised; ehitise geodeetilise mahamärkimise akt; ehituse vaheetappide ja eritööde vastuvõtu aktid; ehituse lõppülevaatuse ja garantiiaja järgse ülevaatuse aktid; muud ehitamist iseloomustavad dokumendid, nagu näiteks ehitustoodete vastavussertifikaadid.

# Asendiplaan

Hoone paigutamisel kinnistule on lähtutud olemasolevast olukorrast ja Tellija lähteülesandest.

Projekteeritav jäätmehoone paigutatakse kinnistu kagunurga lähedale, ~30 m kaugusele idapiirist, rekonstrueeritava parkla lääneserva keskelt ~4 m kaugusele.

Projekteeritav kuivkäimla paigutatakse kinnistu lõunaserva idapoolsest kolmandikust ~30 m põhja poole, olemasoleva pinnastee ümberpööramissilmuse alguse lähedale.

Pääsud hoonetesse on näidatud asendiplaanil. Asendiplaaniline lahendus on lahendatud vastavalt lähtedokumentidele.

## Olemasolev olukord

Hooned on projekteeritud Hiiu maakonda, Hiiumaa valda, Kassari külla, Sopipõllu kinnistule. Kinnistu paikneb Kassari saare lõunaosas, Sääre Tirbile viiva kõrvalmaantee 12124 "Sääretirbi tee" lõpus. Kinnistu piirneb merega ja on seetõttu ebakorrapärase kujuga. Naaberkinnistud on hoonestamata. Pääs kinnistule on olemasolev.

Olemasolevad ehitised kinnistul on parkla, kuivkäimla (amortiseerunud, likvideeritav), varjualused, piirdeaed. Olemasolevat reljeefi ei muudeta. Kinnistul on looduslik haljastus.

## Asendiplaaniline lahendus

Hooned on on paigutatud arvestades reljeefi, haljastust, ligipääsetavust, vaadeldavust.

Hooned on plaanis ehitada ühes etapis.

Olemasolevat pinnase vertikaalplaneeringu lahendust muudetakse hoonete ümber minimaalselt, hoonete toimimist võimaldaval määral. Sademeveed käideldakse omal kinnistul, sademeveed juhitakse vertikaalplaneerimise abil pinnasesse.

Varjualused 4 + 1 inva on paigutatud kinnistul lagedamatele aladele, kus nende paigutamine toob kaasa vähimamahulised raie- ja raadamistööd. Varjualuste lähedale paigutatakse lõkkeasemed, luuakse telkimisalad.

Projektiga hõlmatava ala kirdeossa paigaldatakse nn- päikesetõusu pink.

Infotahvel on ette nähtud jäätmemaja idakagu fassaadile.

Telkimisala kasutajate arvu ei piirata, eeldatakse külastajate pädevust adekvaatselt hinnata telkimisala täituvust.

## Teed ja platsid

Lahendatakse olemasoleva parkla rekonstrueerimisprojektiga.

## Haljastus ja heakorrastus

Säilitatakse olemasolev lahendus, vähesel määral likvideeritakse projekteeritavate hoonete alla jäävat kadakapõõsastikku. Telkimisalade ja varjualuste paigaldamisel teostatakse raie- ja raadamistööd kohapealsele olukorrale vastavalt, et maksimaalselt säiliks kõrg- ja madalhaljastus, ent oleks tagatud piisav juurdepääs telkimisplatsidele ja varjualustele ning ka hooldustöödele.

## Keskkonna- ja tervisekaitsenõuded

Hoonete ehitamisega ei kaasne olulist mõju keskkonnale. Ehitusaegsed jäätmed ladustatakse ehitusjäätmete ladustamisega tegelevas jäätmekäitlusettevõttes vastavalt Hiiumaa valla jäätmekäitluseeskirjale. Ehitamisel ja hoone ekspluatatsioonil ei kasutata materjale ega aineid, mis võivad kahjustada inimese tervist (nt asbest). Hoone ekspluatatsiooni keskkonnakaitselised nõuded vt. käesoleva seletuskirja p. 10.

## Kuritegevuse riske vähendavad nõuded ja tingimused

Hoonele on paigaldatud kvaliteetsed lukud.

## Tehnilised näitajad

**Kinnistu Sopipõllu (enne 04.03.2021 nimega Kassari maastikukaitseala 34)**

Pindala: 7.69 ha (76899 m2)

Sihtotstarve: Kaitsealune maa 100%

**Jäätmemaja**

Ehitisealune pind: 33.4 m2

Maapealse osa alune pind: 33.4 m2

Suletud netopind: 23.4 m2

Maapealse osa korruste arv: 1

Maa-aluse osa korruste arv: 0

Absoluutne kõrgus: 11.5 m

Kõrgus: 4.4 m

Sügavus: 0.0 m

Pikkus: 9.1 m

Laius: 3.7 m

Maht: 105 m3

Maapealse osa maht: 105 m3

Köetav pind: 0.0 m2

Üldkasutatav pind: 0.0 m2

Tehnopind: 0.0 m2

Eluruumide arv: 0

Eluruumide pind: 0.0 m2

Mitteeluruumide arv: 1

Mitteeluruumide pind: 23.4 m2

**Kuivkäimla**

Ehitisealune pind: 7.4 m2

Maapealse osa alune pind: 7.4 m2

Suletud netopind: 1.5 m2

Maapealse osa korruste arv: 1

Maa-aluse osa korruste arv: 0

Absoluutne kõrgus: 8.8 m

Kõrgus: 4.0 m

Sügavus: 0.0 m

Pikkus: 3.1 m

Laius: 2.2 m

Maht: 7 m3

Maapealse osa maht: 7 m3

Köetav pind: 0.0 m2

Üldkasutatav pind: 1.5 m2

Tehnopind: 0.0 m2

Eluruumide arv: 0

Eluruumide pind: 0.0 m2

Mitteeluruumide arv: 0

Mitteeluruumide pind: 0.0 m2

# Arhitektuur

Välisilme kujundamisel on lähtutud tellija lähteülesandest, lähiala uute hoonete arhitektuursest lahendusest. Hooned sobituvad lähiala keskkonnaga. Kasutatud on looduslikke välisviimistlusmaterjale.

## Ehitise üldandmed

Jäätmemaja: ehitise kasutamise otstarve 12748, jäätmekäitluse hoone. Hoone pikkus 9.1 m, hoone laius 3.7 m, hoone kõrgus 4.4 m, suletud netopind 23.4 m2. Muud ehitise tehnilised näitajad vt. käesoleva seletuskirja p. 2.7.

Kuivkäimla: ehitise kasutamise otstarve 12749, muu erihoone. Hoone pikkus 3.1 m, hoone laius 2.2 m, hoone kõrgus 4.0 m, suletud netopind 1.5 m2. Muud ehitise tehnilised näitajad vt. käesoleva seletuskirja p. 2.7.

## Arhitektuurne lahendus

Jäätmehoone ja kuivkäimla on lahendatud vastavalt tellija lähteülesandele. Hoonete ruumid vastavad nendele kehtestatud nõuetele. Ruumides on tagatud vajalik heliisolatsioon, ohutus, õhuvahetus, õhuniiskus, temperatuur, valgustus, sobilik tehnosüsteemide paigaldus ning muud tervisekaitsest ja ruumide põhifunktsioonidest tulenevad nõuded. Projekteerimistööde käigus on välja selgitatud tulevaste kasutajate vajadused ja soovid ning projektis on nendega arvestatud. Projektlahendus vastab kehtivatele õigusaktidele ja normidele.

Hoonete arhitektuursel lahendusel on eesmärgiks seatud kinnistule ja lähiala miljöösse sobivus, lihtsus ning asukoha spetsiifikat maksimaalselt arvestav arhitektoonika. Välisilmelt on hooned väheliigendatud ja sobituvad ümbruskonna haljastusega ning puhkeala eesmärkidega.

Fassaadide viimistlemiseks kasutatakse horisontaalset laudist. Soklid on lahendatud halli värvi betooniga. Katus tumehall plekk. Jäätmehoones on jäätmeruum, wc, inva-wc, lõkkepuude ruum, varjualune. Sissepääsud hoonesse on lõuna, lääne- ja põhjaküljel, idaküljel on infotahvlid ja varjualusest saab luukide kaudu ära visata jäätmeid vastavalt sorteerimisnõuetele. Kuivkäimlas on üks käimlaruum. Hoonete välisuste esised lahendada vertikaalplaneerimisega selliselt, et pääsud ruumidesse oleks astmeteta.

Ruumide paiknemine vaata jooniselt AP03 “Jäätmemaja 1. korruse plaan” ja AP08 "Kuivkäimla 1. korruse plaan".

Telkimisaladele paigaldatakse lisaks kolmele olemasolevale veel 4 tavalist varjualust ja üks inva-varjualune. Paigaldatavad varjualused on RMK väljatöötatud tüüptooted, viilkatusega, ümarpalkidest varjualused koos laudade ja istmetega.

## Tehnoloogilised nõuded

Hoone sisekliima vastab tavalistele ruumi otstarbest lähtuvatele nõuetele. Keemiliselt agressiivse keskkonnaga ruume hoones ei ole. Siseseinad peavad olema helipidavusega min. 35 dB.

Hoonete kõikidesse ruumidesse on ette nähtud päikesepatareidega 12V pingega elektrivalgustus. Tehnoloogilised nõuded ja hoones kasutatavate tehniliste seadmete nõuded on käsitletud projekti vastavates osades. Käimlates on ette nähtud kasutada tüüpseid kuivkäimlate san.seadmeid, ilma mahutiteta, mahutid paigutatakse hoonete alla. Uksed on väljast lukustatavad (lukud sarjastada, igale välisuksele tuleb ette näha vähemalt 2 võtit.), seest suletavad liblikaga. Invakäimlasse häiresüsteemi ei paigaldata.

Ruumides on loomulik ventilatsioon, mahutite tuulutuskorstnad varustada tuulevurridega.

## Piirdekonstruktsioonid, pinnakatted

Tegemist on hooajaliseks kasutuseks mõeldud hoonetega, mistõttu hoonete soojapidavus ei vasta talvetingimustele. Kuna tegemist on matkajate välikäimlaga, siis normidekohast mürapidavust ei taotleta.

Piirdekonstruktsioonid on näidatud fragmendijoonistel. Piirdekonstruktsioonidega on tagatud piisav heli- ja soojapidavus ning tulekaitsetase. Plekkide paksuse valikul tuleb tagada painutatud plekkide kujupüsivus.

Ruumiprogramm ja siseviimistlus on lahendatud vastavalt ruumis viibijate mugavust ja ohutust silmas pidades: ette on nähtud libisemiskindlate põrandakatete kasutamine (betoonplaat, silutud pind). Ruumides on loomulik valgustus (ustes olevad piimklaasist aknad). Ruumide kõrgus on 2.3 m või enam. Hooneid ei köeta.

## Sisearhitektuur

Hoone sisearhitektuur on lahendatud vastavalt tulevaste kasutajate vajadustele. Ruumides, kus viibivad inimesed pikemaajaliselt, on tagatud loomulik valgustus. Tehisvalgustuse paigaldamine vastavalt standardi EVS-EN12464-1 “Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus, osa 1: Sisetöökohad” nõuetele. Hoone sisearhitektuursed nõuded on järgmised: siseviimistlus olgu ohutu, kergesti puhastatav ja hele. Kõik siseviimistlusmaterjalid ja -lahendused peavad vastama ViimistlusRYL 2000 klass III nõuetele. Kõikide ruumide valgustus lahendatakse vastavalt kehtivatele normidele. Ruumide siseviimistlused lahendatakse järgmiselt: seinte ja lagede sisepinnad tehases värvitud veekindel vineerplaat, toon valge. Ruumide varustuse värvilahendusele nõudeid ei esitata. Uksed puidust.

## Energiatõhususe arvutused

Antud hoone piirmäär energiatõhususarvule on vastavalt Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018.a. määrusele nr. 63 nõueteta, kuna hooneid ei köeta ja hooneid kasutatakse hooajaliselt. Hoone rajamisel ja ekspluatatsioonil kasutatakse võimalikult madala energiatarbega seadmeid ja lahendusi, tagamaks minimaalse energiakulu hoonete kasutamisel.

## Tervisekaitselised nõuded ja lahendused

Projekteerimisel on arvestatud, et kavandatud objekti tööst tulenev mõju inimkeskkonnale vastab järgmistele määrustele: Rahvatervise seadus, sotsiaalministri 04.03.2002.a. määrus nr 42 “Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid”. Projekteeritud hoones ei tohi hoone tehnoloogiast ja tehnoseadmete tööst tekkiv müra, vibratsioon ja elektromagnetväli ületada ülalmainitud määruste normtasemeid.

Projekteeritav hoone paikneb II kategooria alas (II kategooria – haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekande-asutuste ning elamu maa-alad, rohealad), mille puhul vastavalt keskkonnaministri 16.12.2016.a. määrus nr 71 “ Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid” §5.(5). Taotlustaseme arvsuurus olemasolevatel aladel on päeval 60 dB ja öösel 55 db. Hoones kasutatavate seadmete tööst ja käivitamisest tekkiv müra jääb alla 35 dB. Kokkuvõtvalt võib öelda, et projekteeritava hoone tekitatav müra jääb alla 35 dB.

# Ehituskonstruktsioonid (tarindid)

Kõik ehituskonstruktsioonid ning ehitustööd tehakse kehtivate määruste, ehitusnormide ning hea ehitustava ehitusreeglite kohaselt, järgides vastavate ametiisikute ja projekteerija nõudeid. Ehitustöödel juhindutakse vastavalt RYL2000 kvaliteedinõuetest. Edaspidi seletuskirjas ja joonistel kirjeldatu lahknemisel tuleb lahenduse saamiseks pöörduda projekteerija poole, reeglina prevaleerivad konstruktiivsed nõuded arhitektuursete üle. Töös kasutatavad ehitustooted ja -materjalid peavad olema nende kvaliteeti tõendavatele dokumentidele vastavad. Kasutatavad ehitusmaterjalid tuleb ehitusel ladustada selliselt, et nende kvaliteet ei halveneks. Kasutatavad töövahendid, masinad ning abiseadmed peavad olema eesmärgikohased ja vastama materjalide õige töötlemise ja tööohutuse nõuetele. Töö tegemist mõjutavad asjaolud tuleb ehitaja poolt selgeks teha enne töödega alustamist. Töötingimusi ja muid töötegemist mõjutavaid asjaolusid tuleb varakult enne töö alustamist kontrollida. Tellijale teatatakse see moment, millal kasutatud materjalide kvaliteedis ja erinevate tööoperatsioonide õiges teostusviisis saab veenduda, enne kui need varjatakse teiste konstruktsioonide poolt. Tööd tuleb teostada vastavalt projekti realiseerimiseks vajalikus mahus. Töö kvaliteet peab olema sellisel tasemel, et oleks tagatud materjalidele antavad garantiiajad. Teostatavatele töödele antav garantiiaeg lepitakse kokku töövõtja ja tellija vahelise lepinguga.

## Kasutatavad normdokumendid, arvutusprogrammid

Projekteerimise alused: EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks: Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused.

Koormused: EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused; EVS-EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus; EVS-EN 1991-1-4:2010/NA:2010 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus.

Raudbetoonkonstruktsioonid: EVS-EN 1992-1-1:2005 + NA2007 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele; EVS-EN1992-1-2:2005+NA2008 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivus.

Kivikonstruktsioonid: EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012/NA2013 Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks.

Puitkonstruktsioonid: EVS-EN 1995-1-1:2005+A1+NA+A2 Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.

Geotehniline projekteerimine: EVS-EN 1997-1:2005+NA2006 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad

Kasutatavad arvutusprogrammid: Autodesk Robot Structural Analysis Professional, Microsoft Office Excel AutoCAD.

## Tehnilised lähteandmed, hoone eluiga

Hoonete tulepüsivusklass on TP3. Hoonete kavandatud eluiga on 20 aastat.

## Koormused

Konstruktsioonidele mõjuvad vertikaalkoormused on omakaal, kasuskoormus ja lumekoormus. Horisontaalkoormuseks on tuulekoormus ning konstruktsioonide juhuslikust ekstsentrilisusest tekkiv lisanduv horisontaalne koormus.

### Kasuskoormused

Vastavalt EVS-EN 1991-1-1:2002 rahvusliku lisa NA:2002 tabelile NA.6.4 kuuluvad hoone ruumid koormusklassi C4. Klassile vastavad normatiivsed koormused:

qk Qk

Klass A: 2.0 kN/m2 2.0 kN

Kohtkoormused täpsustatakse vastavalt tehnoloogilistele seadmetele.

### Lumekoormus

Vastavalt EVS-EN 1991-1-3 : 2006 ja projekteeritava hoone asukohale.

Maapinna lumekoormuse normsuurus: sk = 1.0 kN/m2

### Tuulekoormus

Vastavalt EVS-EN 1991-1-4 : 2005 + NA : 2007

Tuule baaskiirus: vb,0 = 21 m/s

Maastikutüüp: III (Maastik, mis on kaetud ühtlase taimkatte või ehitistega või üksikute takistustega, mille vaheline kaugus ei ole suurem 20-kordsest kõrgusest.)

### Muud koormused

Omakaalud - vastavalt kavandatud konstruktsioonidele ja normile EVS-EN 1991-1-1:2002.

### Koormuste tähtsamad osavarutegurid

Vastavalt standardi EVS-EN 1990:2002 rahvuslikule lisale.

Alalised koormused: osavarutegur kandepiirseisundis (ebasoodne mõju) γG=1.20 ja kasutuspiirseisundis (ebasoodne mõju) γQ=1.0

Muutuvad koormused: osavarutegur kandepiirseisundis (ebasoodne mõju) γQ=1.50 ja kasutuspiirseisundis (ebasoodne mõju) γQ=1.0

## Hoone kandeskeleti tehnilise lahenduse valik

Hooned on projekteeritud ühekorruselisena. Hoone kandekonstruktsiooni moodustavad puitprussidest seinad, puittaladest katuslaed. Vundamentideks tihendatud killustikalusele valatud soojustatud betoonplaadist põrand.

### Kandeelementide paiknemine, silded, sammud, deformatsioonivuugid

Puitpostid ja puidust katusekandurid on valdavalt sammuga 600 mm. Hoonete väiksuse tõttu deformatsioonivuukide järgi vajadus puudub. Katuslaed on lahendatud ühesildelistena, tõmbeelementideks pennid, mis moodustavad vahelae.

### Hoone üldjäikuse tagamine

Hoone üldjäikus tagatakse jäigastavate seintega, siseseintes olevad vineerplaadid tuleb nõuetekohaselt naelutada (samm ja läbimõõt joonistel).

## Vundamendid

Põrandate alla on paigutatud plastikust reoveemahutid, jäätmemajal 5.0 m3, kuivkäimlal 1.0 m3. Plastikmahuti alla valada raudbetoonplaat, millele kinnitada mahutid vastavalt tootja juhistele. Alusplaatide armeeringud,betooni tugevus- ja keskkonnaklassid on antud joonistel. Alusplaadi peale rajada 200 mm paigaldusliiva kiht. Hoone vundamendiplaat valada tihendatud pinnasele asetatud EPS200 soojustusplaatidele. Plaadid on ette nähtud paigaldada 100 cm hoone perimeetrist kaugemal, välistamaks külmakerkeid.

## Kandekonstruktsioonid

Vertikaalsed konstruktsioonid puidust 45x120, tugevusklass C24. Varjualuste kanduriteks liimpuitpostid 120x120, tugevusklassiga GL28. Seinte alusvööd kinnitada betoonplaadile kiilankrutega M10x180, s=600 mm, nurkades lisaks sammuga 200 mm. Seinte alusvööd sügavimmutatud puidust 45x120, alusvööde ja betooni vahele paigaldada 2 kihiti mittemädanevat hüdroisolatsiooni. Katuslaetalastik on lahendatud puittaladest 45x120, tugevusklassiga C24. Liimpuitpostid kinnitada betoonplaadile posti ristlõikega sobituvate postikingadega.

Varjualused on lahendatud ümarpalkidest d180 mm. Diagonaalid ja pennid d120, sarikad d160 mm. Varjualuste lahendus on RMK poolt välja töötatud varasema tööga "RMK Külastuskorraldusiku taristu väikevormide kataloog 2", koostaja Kaguhaldus OÜ.

### Tulepüsivus

Hoone kuulub tulepüsivusklassi TP3. Hoone kandekonstruktsioonide tulepüsivusele nõudeid ei esitata.

### Vaheseinad

Vertikaalsed konstruktsioonid puidust 45x120, tugevusklass C24.

## Ehitustööd

### Tagasitäitmine ja tihendamine

Tagasitäitetööd tehakse projekti realiseerimiseks vajaminevas mahus. Tagasitäitmine tehakse kihtidena optimaalses niiskuses osakeste läbimõõdunõuete kohastest materjalidest. Taastamiskihtide paksus ja tihenduskordade arv valitakse selline, et saavutatakse soovitud tihedus ja kandvus. Tihendamise käigus ei tohi rikkuda teiste kihtide kandevõimet. Tihendamine teha nõutud tiheduseni. Tihedusaste D=0.95, elastsusmoodul E1=60 MN/m2, elastusmoodulite suhe E1/E2=2.2.

Aluse pind tasandatakse selliselt, et hoone alla ei jää vett koguvaid lohke.

## Puutööd

Montaažil ei tohi tekitada detailidele ega sõlmedele mehaanilisi vigastusi. Puittoodete sõlmed peavad olema komplekteeritud ühest puuliigist. Saematerjalina on ette nähtud kasutada okaspuitu mitte suurema niiskusesisaldusega kui 15%. Saematerjal peab kuuluma vähemalt tugevusklassi C24 (kui joonistel ei ole näidatud teisiti), kasutusklass 2 (EPN-ENV 5.1). Kivi- või raudbetoonkonstruktsioonidega kokkupuutuva saematerjali ja konstruktsiooni vahel peab olema 2 kihti mittemädanevat hüdroisolatsioonimaterjali.

# Ventilatsioon

Töö aluseks on arhitektuurne projekt. Antud seletuskirja ventilatsiooniosa on koostatud järgmiste teineteist täiendavate dokumentide alusel: Eesti Standard EVS 812-2:2014/AC:2018 osa 2: Ventilatsioonisüsteemid; CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine; EVS-EN 15251:2007 AC:2012 Sisekliima; Soome Ehitusnormide Kogumik. Osa D2- Ehitise sisekliima ja ventilatsioon.

## Üldosa

Hoones on loomulik ventilatsioon, mahutite ventileerimine plastikkorstende abil, mille otsas on tuulevurrid.

Kuna hoone konstruktsioonides ei kasutata õhutihedaid lahendusi (aurutõkkekilet vms) ja hoone uksed ei ole ette nähtud tihenditega, ruumides ei viibita pikaajaliselt ning mahutid on varustatud tuulevurridega, siis eraldi tuulutusreste ruumide seintesse pole ette nähtud.

# Kanalisatsioon

Käesolev projektiga antakse hoonete kanalisatsioonisüsteemide lahendus. Töö aluseks on arhitektuurne projekt. Antud seletuskirja kanalisatsiooniosa on koostatud järgmiste teineteist täiendavate dokumentide alusel: LVI-RYL 2002, Vee- ja kanalisatsioonisüsteemid; EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon.

### Ehitusprojekti eesmärgid

Eesmärk on projekti kanalisatsiooniosaga tagada optimaalseim lahendus kanalisatsioonisüsteemidele.

### Lähteandmed

Olemasolev olukord, eelprojekt, tellija lähteülesanne.

## Olmereovee kanalisatsioon

Hoonetesse rajatakse lokaalne mahutiga kanalisatsioonisüsteem, klaasplastist mahutitega, mille konstruktsioon peab taluma mahutite kohal oleva hoone massi. Jäätmemaja aluse mahuti suuruseks on arvestatud 5.0 m3, kuivkäimla aluse mahuti suuruseks 1.0 m3. Kanalisatsiooni lahendus on ette nähtud isevoolne. Käimlates on potid otse mahuti kohal, torustike rajamiseks vajadus puudub. Mahutite tühjendamise luugid paiknevad hoonete kõrval. Kanalisatsioonitorustiku ventileerimiseks viia õhustuspüstik läbimõõduga 110 mm katusepinnast 0.5 m kõrgemale. Torustike paigaldamisel jälgida valmistajate juhiseid, RYL 2002 kvaliteedinõudeid.

### Arvutuslik vooluhulk

Ööpäevane vooluhulk Qmax.d = 0.56 m3/ööp (16 m3/kuus).

### Eelvool

Reovesi juhitakse hoonetest mahutitesse.

### Sademevee kanalisatsioon

Katuselt tulev sadevesi juhitakse pinnasesse.

### Kanalisatsioonitorustike paigaldus

Hoonesisene olmekanalisatsioonitorustik lahendada eritellimusel valmistatavate mahutitega.

### Torustikud ja armatuur

Hoone sees kanalisatsioonitorustik õhutatakse püstiku kaudu läbi katuse, torude otstes tuulevurrid.

### Toestus ja kinnitused

Reovee plastikmahutid kinnitada alusplaadile tootja juhistele vastavate kinnititega.

# Elektrivarustus

Hoonetesse on ette nähtud 12V alalispingel töötavad LED-valgustid, mille toiteallikaks on katusele paigaldatavad päikesepatareid ja mille lülitamine toimub liikumis- ja hämaraanduritega. Sobivad on näiteks valgustid Globo 3715S või Eglo 98195 CASABAS.

## Normdokumendid

• RT I 03.03.2017, 2 „Ehitusseadustik“.

• RT I 2010, 24, 116 „Tuleohutuse seadus“

• RT I, 04.04.2017,14 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje

veevarustusele“.

• EVS 932:2017 „Hoone Ehitusprojekt“

• EVS-HD 60364-4-41: 2017 „Madalpingelised elektripaigaldised.“

• EVS-HD 60364-5-54: 2011 „Madalpingelised elektripaigaldised.“

• EVS-HD 60364-7...: 2007 „Madalpingelised elektripaigaldised.“

• EVS-EN 60529 “Ümbrisega tagatavad kaitseastmed”

• EVS-EN 60909 “Short-circuit currents in three phase a.c. systems”

• EVS-EN-62305-... „Piksekaitse“.

• EVS-EN 12464-1:2011 „Valgus ja Valgustus. Töökohtvalgustus. Osa 1: Sisetöökohad“

• EVS-EN 12464-2:2014 „Valgus ja Valgustus. Töökohtvalgustus. Osa 2: Välistöökohad“

• EVS-EN 1838:2013 „Valgustehnika. Hädavalgustus“

## Elektrivarustus

Lahendatakse lokaalsetena 12V päikesepatareide abil. Kinnistul puudub liitumine elektrivõrguga.

## Elektrivalgustus

Valgustid paigutatakse kõikidesse ruumidesse. Lülitamine toimub liikumisanduriga. Valgustid, päikesepaneelid ja akud peavad olema ühtne toode, lülitamine ja lülituse kestvus peab olema reguleeritav. Päikesepaneelide suurus ja akude mahtuvus peab olema piisav, et oleks tagatud valgustite pidev töö 3 h ja ooteaeg 48 h.

### Sisevalgustus

Tehisvalgustuse paigaldamisel juhinduda standardi EVS-EN12464-1 “Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus, osa 1: Sisetöökohad” nõuetest. Üldvalgustuse toitepunktid on ette nähtud põhitoite jaotussüsteemi kuuluvatesse üldruumide ja tehnoloogiliste ruumide omatarbe keskustesse. Valgustite sisse ja välja lülitamine on üldjuhul lahendatud lokaalsete hämara- ja liikumisanduritega.

Valgustuse projekteerimisel kasutada alljärgnevaid standardseid väärtuseid:

|  |  |
| --- | --- |
| Ruumi liik, nägemisülesanne või tegevus | Em Lx |
| Liiklusalad ja koridorid | 100 |
| Tualettruumid | 200 |

## Maandamine, potentsiaaliühtlustus.

Hoonele näha ette maanduspaigaldis. Maanduspaigaldis rajada hoone vundamendisisese maandusena, vajadusel paigaldada täiendavad püstelektroodid, minimaalne pikkus on 3 m ja minimaalne vahekaugus on 6 m, saavutamaks maanduspaigaldise takistuse mitte suurem kui 1 Ohm. Töö- ja kaitsemaandused teostada vastavalt kehtivatele normidele. Maandusjuhtidena kasutada jõukaablite kolla-rohelist soont või võrksukka.

## Piksekaitse

Kuna hooned paiknevad üpriski lagedal alal ja kuival aastaajal on hoone lähiümbruses tuletundlik haljastus ning tuletõrje veevõtukoht on suhteliselt kaugel, siis riskide vähendamiseks on hoonetele ette nähtud piksekaitsesüsteem.

Normdokumendid: EVS-EN 62305 1:2011 “Piksekaitse, Üldmõisted”; EVS-EN62305 2:2013 “Piksekaitse, Riskianalüüs”; EVS-EN62305 3: 2011 “Piksekaitse, Ehitistele tekitatavad füüsikalised kahjustused ja oht elule”.

Hoonele on projekteeritud III klassi piksekaitsesüsteem. Kuna tegemist on viilkatusega hoonega, tuleb katusejuht paigaldada katuse harjale, siis paikneb katus täielikult harjal paikneva juhi kaitsetsoonis. Allaviigud ühendada katuse servas paiknevate rennidega spetsiaalsete ühendusklambrite abil. Igale allaviigule näha ette lahtivõetav ühenduskoht mõõtmiste teostamiseks. Hoone ümber paigaldatakse 1.0 m kaugusele ja 0.8 m sügavusele RD10 kuumtsingitud ümarterasest ringmaandur. Ringmaandur ühendada piksekaitse allaviikudega.

# Tuleohutus

## Tuleohutusnõuded

Hoonete tuleohutuks projekteerimisel on kasutatud järgmisi normdokumente: Tuleohutuse seadus; Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“; Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"; EVS 812-2:2014+AC:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid; EVS 812-3:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid; EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus; EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded. Projekteeritakse 1-korruseline jäätmemaja ja kuivkäimla. Hoone paikneb vähemalt 8.0 m kaugusel naaberhoonetest.

## Põhilised näitajad

Hoonete tuleohutusklass – TP3; hoone kasutusviis: IV – Hooned, mille kasutajatelt ei saa eeldada hoone ruumide head tundmist, kuid kasutajatel on eeldused iseenda ohutuse tagamiseks ja eeldatavasti on nad ärkvel; korruste arv: 1; tulekaitsevarustus: kustutid; kasutajate arv: 5

### Kandekonstruktsioonid

Pealmaakorrused nõueteta, keldrikorrused puuduvad.

### Tuletõkkesektsioonid

Hooneid ei jaotata tuletõkkesektsioonideks. Hooned on avatud katuslaega, pööning puudub.

Tulevaste perspektiivsete ümberehituste puhul peavad sektsioonide piirid olema vähemalt EI30 tulepüsivusega, tuletõkkesektsioone läbiva tehnosüsteemi tulepüsivusaeg peab olema vähemalt EI30 või 50 % ümbritseva konstruktsiooni tulepüsivusajast.

## Tulekaitsetase

Hooned varustatakse tulekustutitega. Päästemeeskonna sisenemisteedeks on hoonete välisuksed.

## Evakuatsioon

Evakuatsioon toimub otse välisõhku. Evakueeritavate inimeste arv kokku kuni 4. Evakuatsioon on hajutatud, vt. plaanid. Evakuatsioonitee laius tagada 1200 mm, uksed põhievakuatsiooniteel 900 mm ja varupääsud vähemalt 900 mm. Evakuatsioonitee pikkused on kuni 4 m. Evakuatsiooniteel olevad uksed peavad olema võtmeta avatavad. Suluste valikul lähtuda EVS 871:2017 toodud nõuetest.

## Suitsuärastus

Hoones on suitsueemaldus tagatud loomulikul viisil. Suitsueemaldus tagatud 0.50 % arvestuslikult avatavate ustega.

## Pinnakihid

Ruumid üldiselt: D-s2,d2; põrandad nõueteta

Evakuatsiooniteed: B-s1,d0; DFL-s1

Soojustussüsteem: D,d0

Välisseina välispind: D,d2

Õhutuspilu välispind: D,d2

Õhutuspilu sisepind: nõueteta

Katusekate: BROOF, T2-T4

Kaablid: Dca-s2,d2,a2

Tuleohutuspaigaldiste toitekaablid peavad tagama süsteemide töö vähemalt 30 min jooksul tulekahju tekkimise hetkest.

## Piksekaitse ja elektriohutus

Kuivkäimla paikneb täielikult kõrvalolevate puude tekitatud piksekaitsetsoonis, mistõttu eraldi piksekaitsesüsteemi rajamise vajadus puudub. Jäätmemajale paigaldatakse katusele nõuetekohane piksekaitsesüsteem maandusega.

## Juurdepääs

Hooned on juurdepääsetavad neljast küljest.

## Tuletõrjevesi

Kuna hooned paiknevad hajaasustuse alal, siis uut veevõtukohta hoonete lähedusse ei rajata. Lähim veevõtukoht on Kassari keskuses, ~2.6 km kaugusel põhjas.

# Töötervishoid ja tööohutus

## Õigusaktid ja eeskirjad

Käesoleva projekti koostamisel on arvestatud “Töötervishoiu ja tööohutuse seadusega” ning Vabariigi Valitsuse 08.12.1999.a kehtestatud määrusega nr. 377.

Vastavalt sellele määrusele tuleb ehitise tellijal (omanikul) teatada ehitustööde alustamisest Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne ehitustööde alustamist (vastav teate vorm on lisatud määrusele) juhul, kui tööde planeeritud kestus ületab 30 päeva või kui objektil töötab üheaegselt vähemalt 20 töötajat.

Ehitusettevõtja määrab töötervishoiu ja tööohutuse koordineerimiseks ja korraldamiseks ehitusplatsil isiku, kelleks võib olla ettevõtjale vahetult alluv ehitusalase ettevalmistuse ja praktiliste kogemustega pädev spetsialist vastavalt tema ametijuhendile.

## Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehitamisel

Ehitusettevõtja tagab, et enne ehituse alustamist koostatakse tööohutuse plaan, mis peab sisaldama:  
1) abinõusid, mida sellel ehitusplatsil rakendatakse ohutute töötingimuste loomiseks, võttes vajaduse korral arvesse ka platsil või selle läheduses toimuvat tööstustegevust, liiklust jm,

2) alltööettevõtjate kohustusi ja vastutust samaaegsel töötamisel ühisel ehitusobjektil,

3) liikluskorraldust,

4) töötajate olmelist teenindamist,

5) abinõusid, mida rakendatakse liiklejate ohutuse tagamiseks ehitusplatsi vahetus naabruses (juhul kui ehitustegevus oma asukoha või tööde laadi tõttu võib neid ohustada),

6) abinõusid vältimaks müra ja õhusaastet ehitusplatsi vahetus naabruses,

7) erimeetmeid tööde kohta, mis kuuluvad ühte või mitmesse paragrahvis 5 (Ohtlike tööde loetelu ehituses) loetletud kategooriasse,

8) ehitusplatsi välispiir peab olema märgistatud selgesti ja arusaadavalt või piirestatud.

Ohtlikest töödest olulisematena võib välja tuua järgmised:

1) kõik tööd, millega kaasneb nõue teostada tervisekontrolli,

2) osaliselt või täielikult pingestatud elektriseadmel,

3) millega kaasneb töötaja kõrgusest kukkumise oht.

Ehitusettevõtja määrab töötervishoiu ja tööohutuse koordineerimiseks ja korraldamiseks ehitusplatsil ühe või mitu isikut, kes on kohustatud:

1) koordineerima, korraldama ja jälgima tööohutust ja töötervishoidu ehitusplatsil,

2) koostama ja töötajatele teatavaks tegema ohtlike tööde nimekirja ja teostamise ajakava ning andma juhised nende tööde ohutuks teostamiseks,

3) jälgima, et kõik maasisesed ja -pealsed installatsioonid ning ohualad oleksid märgistatud ja vajalikud ohutusabinõud kasutusele võetud,

4) jälgima, et töötajad ja ehitusplatsile lubatud isikud oleksid varustatud ohule vastavate isikukaitsevahenditega,

5) peatööettevõtjana korraldama alltööettevõtjate juhendamise ehitusplatsi töötervishoiu ja tööohutuse nõuete ning nende kohustuste osas oma töötajaid juhendada ja kontrollida,

6) kontrollima tööohutuse plaani täitmist ning korrigeerima või laskma seda korrigeerida, kui töös tekib muudatusi,

7) võtma kasutusele abinõud, et ehitusplatsile pääseksid ainult sinna lubatud isikud.

Ehitusplatsil viiakse vähemalt üks kord nädalas läbi üldkontroll, mille käigus kontrollitakse korda ehitusplatsil, kaitset kukkumise vastu, tellinguid, ühendusteid, energiajaotusinstallatsioone, valgustust, tõsteseadmeid, pinnase ja kaeviste varisemisohu tõkestust jne. Kontrollide kohta koostatakse aktid, kuhu pannakse kirja selles osalenud isikud, kontrollimise aeg ja tulemus ning võimalikud parandusettepanekud. Kui kontrolli käigus ilmnevad töötajate elule ja tervisele ohtlikud tingimused, peab ehitusettevõtja ehitustööd katkestama ja vormistama akti.

Töötajad peavad olema kaitstud otsesest või kaudsest kokkupuutest põhjustatud elektrilöögi eest. Ehitusplatsil peavad olema välja pandud juhised tegutsemiseks tulekahju korral. Ehitusplatsid tuleb varustada esmaste tulekustutusvahenditega. Tuletõrjevahendite asukoht tuleb märgistada tuletõrjemärkidega. Märgid peavad olema piisavalt vastupidavad ja paigaldatud vajalikesse kohtadesse. Raskuste teisaldamisel tuleb kasutada käsitsitööd kergendavaid abivahendeid. Kaitsekiivri kandmine ehitusplatsil on kohustuslik piirkondades, kus tööde tehnoloogiast tulenevalt on peavigastuse oht. Turvaköiega varustatud ohutusvööd peab kasutama töötamisel tellingutel, katustel, tööplatvormidel ja teistes kohtades, kui kukkumisohtu ei saa muude ohutusabinõudega kõrvaldada. Kui köie pikkust peab tihti reguleerima, tuleb kasutada isepingutuvaid turvaköisi. Ehitusplatsidel peab üldjuhul kasutama libisemis- ja läbistamiskindla tallaga turvajalanõusid. Põrandatöödel ja muudel põlvitamisega seotud töödel peab kasutama põlvekaitsmeid. Liikumisteed, samuti kõik trepid, statsionaarsed redelid, laadimisestakaadid ja -kaldteed peavad olema projekteeritud, valmistatud ja paigutatud selliselt, et nende kasutamine oleks ohutu, nendele juurdepääs lihtne ning et need ei ohustaks vahetus läheduses töötavaid isikuid. Kui ehitusplatsil on piiratud juurdepääsuga ohualad, tuleb need märgistada ning rakendada abinõusid, et sinna ei pääseks kõrvalised isikud. Ohualas võib töötada ainult vastava eriväljaõppe saanud töötaja ning tema kaitseks tuleb rakendada vajalikke abinõusid. Pinnad ei tohi olla libedad, neis ei tohi olla ohtlikke kühme, auke ega kallakuid. Ehitusettevõtja peab tagama töötajale õnnetuse või ootamatu haigestumise korral esmaabi andmise kohapeal. Selleks peab ta määrama töötajad ja korraldama neile vastava väljaõppe. Tööde toimumise ajal peab platsil kohal olema vähemalt üks esmaabi anda oskav töötaja. Ehitusplatsil peavad olema esmaabikapid vajalike esmaabivahenditega, kanderaam, fikseerivate lahaste komplekt, silmadušš jne. Esmaabivahendite asukoht peab olema nõuetekohaselt märgistatud. Ehitusplats peab olema varustatud hädaabitelefoniga. Telefoni asukoht peab olema märgistatud. Hädaabinumber peab olema välja pandud nähtavale kohale. Ehitusplatsil tuleb ette näha ruum, kus vajadusel saab anda esmaabi ja hoida kannatanut arstiabi saabumiseni. Sellele ruumile peab kanderaamiga juurde pääsema. Olmeruumid peavad üldjuhul paiknema ehitusobjektile võimalikult lähedal. Olmeruumide sisetemperatuur peab olema vähemalt +18 °C. Ehitusplatsil töötavate töötajate jaoks peab olema nõuetele vastav kvaliteetne joogivesi ja ühekordsed või pestavad jooginõud. Kõrgel või madalal tasapinnal asuvad töötamiskohad peavad olema püsikindlad ja tugevad, arvestades seal töötavate töötajate arvu, raskuse jaotust ja maksimaalset koormust, mida need peavad taluma, ning võimalikke välismõjusid. Töötajaid tuleb kaitsta ilmastikumõjude eest, mis võivad neid ohustada või nende tervist kahjustada. Töötajaid tuleb kaitsta kukkuvate esemete eest, kusjuures eelistada tuleb ühiskaitsevahendeid. Vajaduse korral tuleb rajada kaetud käiguteed või keelustada pääs ohualale. Materjalid ja seadmed peavad olema ladustatud või paigaldatud selliselt, et oleks välistatud nende varisemine või allakukkumine. Tellingud peavad üldjuhul olema tööstuslikud või valmistatud ehitusinseneri või konstruktori projekti kohaselt. Kõik tellingud tuleb tugevuse seisukohalt õigesti projekteerida, ehitada ja hooldada nii, et nende püsikindlus säiliks igasuguse ohu korral. Tööplatvormid, läbikäigud ja tellingute trepid peavad olema konstrueeritud selliste mõõtmetega ja neid tuleb kasutada nii, et oleks välistatud inimeste allakukkumine või jäämine kukkuvate esemete alla. Redelid peavad olema piisava tugevusega ja neid tuleb korrapäraselt hooldada. Redeleid tohib kasutada ainult otstarbekohaselt. Teisaldatavad tellingud tuleb kindlustada juhusliku liikumise vastu. Pinnas, millele tellingud paigutatakse, peab olema tasandatud ja tambitud. Sellelt tuleb tagada sademevee ärajuhtimine. Tellinguid, mis paiknevad liikumisteede juures või koorma tõstmise kohtades, tuleb kaitsta löökide, vigastuste ja nihkumiste eest. Ohtlik tsoon tellingute ümber tuleb eraldada piirdega ja varustada hoiatusmärgistusega. Enne kaevetööde algust tuleb välja selgitada ja viia miinimumini maa-alustest kaablitest või muudest ülekandesüsteemidest tulenevad ohud. Pinnasekuhjad, materjalid ja liiklusvahendid tuleb hoida kaevamiskohast kaugemal, vajaduse korral püstitada kaitsetõkked. Seadmestikud, mehhanismid ja töövahendid, kaasa arvatud käsitööriistad ja elektri- või muu energia jõul töötavad töövahendid, peavad olema hoitud heas töökorras. Metallist või betoonist toestikke ja nende koostisosi, raketisi, monteeritavaid detaile, samuti ajutisi toestikke ja tugimüüre tohib püstitada ja demonteerida ainult pädeva isiku juhtimisel. Kui töötamise või liikumise ajal on kukkumisoht, peab suurema kui 2-meetrise kukkumiskõrguse puhul rakendama ohutusabinõusid nagu kaitsepiirded, ohutusvõrgud jt analoogsed kaitsevahendid. Kui töö laadi tõttu on nende kasutamine võimatu, tuleb ohutuse tagamiseks anda töötajale ohutusvöö või -rakmed ning kinnitada need ohutustrosside või -köitega või kasutada teisi julgestusmeetodeid. Lisaks peab ohutusabinõusid rakendama ka väiksema kukkumiskõrguse puhul, kui töö laadi tõttu on eriline kukkumisoht või eriohuga seotud pinnale kukkumise oht. Kukkumise vältimiseks paigaldatud kaitsepiirdel peab olema vähemalt ühe meetri kõrgusel paiknev käsipuu, jalapiire ja nende vahel 0,5 m kõrgusel asetsev vahepiire. Vahepiiret võib asendada ka otstarbekohaste plaatide või võrkudega. Kaitsepiirded tuleb paigaldada selliste töölavade või käiguteede vabadele külgedele, kus kukkumiskõrgus on vähemalt 2 m. Tellingutel peavad olema kaitsepiirded, kui kukkumiskõrgus on vähemalt 2 m.

## Rajatava ehitise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded

### Nõuded ehitisele

Hoone ruumid on nende kasutamisotstarbele vastava konstruktsiooni ja tugevusega. Ruumid on küllaldase kõrguse ja pindalaga, mis võimaldab töötajatel tervist kahjustamata neis viibida. Inimese kohta on ruumides, kus nad pidevalt viibivad, õhuruumi vähemalt 10 m3 (õhuruumi arvestamisel võetakse ruumi kõrgusest arvesse kuni 3.5 m). Ruumid on väliskeskkonnast piisavalt termoisoleeritud, ruumide ehitus- ja viimistlusmaterjalid on tervisele ohutud ning kergesti puhastatavad. Mehaaniliselt avatavad uksed ja väravad liiguvad ohutult ning on varustatud pidurdusseadisega, mis asub nähtaval ja kergesti juurdepääsetaval kohal. Ruumide avatavaid aknad on võimalik ohutult avada, sulgeda ja reguleerida. Avatud asendis ei ohusta aken ruumis viibijat. Kaitseks otsese päikesevalguse ning soojuskiirguse saab päikesepoolseid aknaid vajadusel katta. Akende puhastamine ei tohi ohustada puhastajat ega teisi. Läbipaistvad seinad peavad olema valmistatud ohutust materjalist või kaitstud purunemise eest ning olema selgelt märgistatud. Seinale või lakke paigaldatud seadmed või konstruktsioonid peavad olema kinnitatud ohutul viisil, mis välistab nende allakukkumise. Põrandad peavad olema kindlalt paigaldatud ega tohi olla libedad või ohtlike kallakutega. Põrandad, kuhu võib sattuda vedelikku või muud libedust suurendavat ainet, peavad olema piisava karedusega.

### Nõuded materjalidele ja toodetele

Hoone ehitamisel kasutatavad tooted ja materjalid peavad olema ohutud (ei tohi ohustada kasutajate tervist ega elu) kogu ehitise eluea jooksul.

### Erinõuded ohtlike kemikaalide ja materjalide kasutamisel

Kui tööprotsessis eraldub töötaja tervist kahjustada võivaid ohtlikke aineid või tolmu, tuleb tööruum ja töötamiskohad varustada väljatõmbeventilatsiooniga. Igasugune sade või mustus, mis võib õhu saastamisega seada otsesesse ohtu töötajate tervise, tuleb viivitamatult kõrvaldada. Kui töö on tolmune või määriv, seotud ohtlike kemikaalide või neid sisaldavate ainete kasutamisega, samuti muudel juhtudel, kui asjaolud seda nõuavad, peavad töö- ja tavariietuse jaoks olema eraldi kapid või sektsioonid. Kui töökohal esineb oht võõrkeha või kemikaali sattumiseks silma, peab kergesti ligipääsetavas ja selgesti märgistatud kohas paiknema silmadušš. Kemikaali käitlejal peab olema vajalik teave kemikaali füüsikaliste ja keemiliste omaduste, ohtlikkuse, ohutusnõuete ja kahjutustamise kohta. Kemikaali käitleja peab järgima kemikaali käitlemise kohta kehtestatud ohutusnõudeid. Ettevõtja on kohustatud looma ettevõttes tingimused ohutusnõuete järgimiseks. Ettevõtja teenistuses olevate ohtliku kemikaali käitlemisega tegelevate isikute kvalifikatsiooni eest vastutab ettevõtja.

Ohtliku kemikaali käitlemisega tegelevate isikute kvalifikatsioon peab eeldama:

1) käideldava kemikaali omaduste tundmist vastavalt käitlemisviisile,

2) oskust identifitseerida kemikaali ohtlikkust selle ohutuskaardi, pakendil oleva märgistuse ja muu teabe alusel,

3) kemikaali käitlemisega seotud ohtude tundmist,

4) õnnetuse korral esmaste pääste- ja abivahendite praktilise kasutamise ja esmaabi andmise oskust,

5) ohutustehniliste, tervise- ja keskkonnakaitseliste võtete tundmist.

Kemikaalist johtuva reostuse korral peab käitleja kõrvaldama reostuse, likvideerima reostuse põhjuse, teavitama keskkonnajärelevalve asutust ja hüvitama tekitatud kahju.

Arvestama peab Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määrusega nr 105 „Ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“.

# Keskkonnakaitselised abinõud

## Õigusaktid ja eeskirjad

Jäätmeseadus; Jäätmete, sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu1; Hiiumaa valla jäätmehoolduseeskiri.

## Kavandatava tegevusega kaasnevad keskkonnamõjud

Hoone ehitamisega ei kaasne negatiivset mõju keskkonnale, kui järgitakse kõiki ehitusprojektis sätestatud tingimusi ning seadusega kehtivaid norme. Hoone ekspluateerimisel ja selle sihtotstarbelisel kasutusel järgida kehtivast seadusandlusest tulenevaid nõudeid. Projekteeritava hoone kasutamisel keskkonnareostuse oht puudub. Ehitamisel ja hoone ekspluatatsioonil ei kasutata materjale ega aineid, mis võivad kahjustada inimese tervist (nt asbest).

## Õhu kaitse

Objekti valdaja on kohustatud rakendama abinõusid tolmu ja prahi leviku vältimiseks tema halduses olevatelt ladustamisaladelt ja jäätmete sorteerimiskohast üldkasutatavatele aladele.

## Pinnase ja põhjavee kaitse

Hoone normikohane ehitamine põhjaveekihte ja selle kvaliteeti ei ohusta.

## Sademevesi

Katuse sademeveed immutatakse pinnasesse.

## Jäätmed

Vastavalt jäätmeseadusele, omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjale ning muudele seadusaktidele on juriidilisest isikust jäätmetekitaja kohustatud rakendama oma tegevuses kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi jäätmete tekke vältimiseks või tekkinud jäätmete koguste ja ohtlikkuse vähendamiseks ning jäätmete taaskasutamiseks, korraldama oma jäätmete käitlust või andma need jäätmehoolduseeskirjaga kindlaksmääratud korras üle jäätmekäitlusettevõttele, pidama koguselist ja liigilist arvestust oma tegevusega seotud jäätmete tekkimise ja käitlemise kohta, andma oma jäätmealasest tegevusest aru ja esitama nõudmisel vastava dokumentatsiooni. Jäätmevaldajal ja territooriumi haldajal on kohustus säilitada 2 a jooksul dokumente, mis tõendavad jäätmete nõuetekohast kogumist ja üleandmist.

### Olmejäätmed

Sorteeritud jäätmete kogumiseks on ette nähtud vastavad prügikonteinerid, mis on paigaldatud selleks ettenähtud jäätmete sorteerimisruumi, konteinereid tühjendatakse jäätmeveolepingu alusel vastavalt vajadusele (nende täituvusele).

### Ehitusjäätmed

Ehitusaegsed jäätmed ladustatakse ehitusjäätmete ladustamisega tegelevas jäätmekäitlus­ettevõttes vastavalt omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjale. Ehitustööde käigus tekib jäätmeid umbes 1 m3. Ehitise kasutusloa saamiseks esitatavatele dokumentidele lisada õiend ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

Eeldatavad jäätmekogused:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| nr | kood | nimetus | maht | käitlemisviis või käitleja |
| 01 | 17 01 01 | Betoon | 0.1 m3 | eelistatavalt kohalik jäätmekäitleja |
| 02 | 17 01 02 | Tellised | ei teki | - |
| 03 | 17 01 03 | Plaadid ja keraamikatooted | vt. sega | - |
| 04 | 17 01 04 | Kipsil põhinevad ehitusmaterjalid | vt. sega | - |
| 05 | 17 01 05 | Asbestil põhinevad ehitusmaterjalid | ei teki | - |
| 06 | 17 02 01 | Puit | 0.2 m3 | tulevaste puhkajate lõkkematerjaliks |
| 07 | 17 02 02 | Klaas | ei teki | - |
| 08 | 17 02 03 | Plast | vt. sega | - |
| 09 | 17 03 01 | Tõrva sisaldav asfalt | ei teki | - |
| 10 | 17 03 02 | Tõrva mittesisaldav asfalt | ei teki | - |
| 11 | 17 03 03 | Tõrv ja tõrvasaadused | ei teki | - |
| 12 | 17 04 00 | Metallid (sealhulgas sulamid) | 0.02 m3 | taaskasutusse |
| 13 | 17 04 05 | Raud ja teras | 0.03 m3 | taaskasutusse |
| 14 | 17 04 07 | Metallisegud | 0.02 m3 | taaskasutusse |
| 15 | 17 04 08 | Kaablid | 0.03 m3 | taaskasutusse |
| 16 | 17 05 01 | Pinnas ja kivid | ei teki | - |
| 17 | 17 05 02 | Süvenduspinnas | ei teki | - |
| 18 | \*17 06 01 | Asbesti sisaldavad isolatsioonimaterjalid | ei teki | - |
| 19 | 17 06 02 | Muud isolatsioonimaterjalid | vt. sega | - |
| 20 | 17 07 01 | Ehitus- ja lammutusjäätmesegu | 0.6 m3 | eelistatavalt kohalik jäätmekäitleja |

Ehitusplatsil kogutakse eraldi konteineritesse või kuhjadesse järgmised jäätmed, numbrid vastavalt eelnevale tabelile:

metall jms - 12, 13, 14, 15; konteinerid 2 tk, must ja värviline metall eraldi

segaehitusjäätmed - 03, 08, 19, 20; konteiner

### Tootmisjäätmed

Tootmisjäätmeid projekteeritud hoones ei teki.

Seletuskirja koostas: Madis Karu

Seletuskirja kontrollis: Veiko Koppe

Tellija esindaja: Üllar Soonik