

Töö number: AD-1010/23
Staadium: Eelprojekt
Koostatud: 10.10.2023
Ehitise asukoht: Harju maakond, Harku vald, Liikva küla, Kõrgendiku tee 4a
Katastritunnus: 19801:011:1067

Põllumajandushoone „Kõrgendiku tee 4a“ ARHITEKTUUR-EHITUSLIK EELPROJEKT

Projekteerija: Jaan Prost-Kängsepp

Telefon: +372 56 257 666

E-mail: jaanpk@yahoo.de

Vastutav arhitekt: Eneli Markvart

AD Projekt OÜ

reg kood 12407907

volitatud arhitekt 7

kutsetunnistus 173585

Telefon: +372 52 29 670

E-mail: eneli.markvart@gmail.com

Tellijä: Urmas Sepp

Harjumaa, Harku vald, Liikva küla,

Kõrgendiku tee 4a

Telefon: +372 504 1712

E-mail: urmas.sepp@elke.ee

AD Projekt OÜ

Põllu tn 15, Elva, 61504

reg kood 12407917

Telefon: +372 56 257 666

E-mail: adprojekt@hotmail.com

MTR EEP004574

SISUKORD

1. ÜLDOSA JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEANDMED	6
2. ALUSDOKUMENDID	6
3. ASENDIPLAAN	8
3.1. ÜLDANDMED	8
3.1.1. PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS	8
3.2. LÄHTEANDMED	8
3.2.1. KINNISTU ANDMED	8
3.2.2. NORMDOKUMENDID	8
3.2.3. KOORDINAATSÜSTEEM, KÕRGUSSÜSTEEM JA MÕÕTKAVA	8
3.3. ASUKOHA KIRJELDUS	9
3.4. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS	9
3.5. OLEMASOLEV OLUKORD	9
3.6. KRUNDI KIRJELDUS, OLEMASOLEV RELJEEF	9
3.7. HALJASTUS	9
3.8. OLEMASOLEVAD TEED JA TÄNAVAD	10
3.9. KATENDID	10
3.10. TEHNOVÕRGUD	10
3.11. VERTIKAALPLANEERING	10
3.12. HOONE PAIGUTUS	10
3.13. HEAKORD	10
3.14. PIIRDED JA VÄRAVAD	10
3.15. JÄÄTMEKÄITLUS JA KESKKONNAKAITSE	10
3.16. PARKIMINE	11
3.17. SADEMEVEED	11
3.18. TULEOHUTUS HOONE VÄLISPERIMEETRIL	11
4. ARHITEKTUURNE OSA	12
4.1. ÜLDANDMED	12
4.1.1. PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS	12
4.2. OLEMASOLEV OLUKORD	12
4.2.1. HOONE PAIKNEMINE	12
4.3. ARHITEKTUURNE ÜDLAHENDUS	12
4.4. TARINDITE ÜLDINE KIRJELDUS	12
4.4.1. VUNDAMENT	12
4.4.2. PÕRANDAD	12
4.4.3. VÄLISSEINAD	13
4.4.4. SISESEINAD	13
4.4.5. KATUS	13
4.4.6. AVATÄITED	13
4.5. VÄLISVIIMISTLUS	13
4.6. HOONE TEHNILISED ANDMED	14
4.7. HOONE RUUMIDE LOETELU	14
5. KONSTRUKTIIVNE OSA	15
5.1. PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS	15
5.2. NORMDOKUMENDID	15
5.3. KOORMUSED	15

5.4.	KONSTRUKTSIOONIDE KESKKONNAKLASSID	16
5.5.	HOONE KARKASS	16
5.6.	KANDEELEMENDID	16
5.7.	HOONE ÜLDJÄIKUS	16
5.8.	VUNDAMENT	16
5.9.	VERTIKAALSED JA HORISONTAALSED KANDEKONSTRUKTSIOONID NING PÕHILISED PIIRDETARINDID	17
5.10.	TREPID JA REDELID	17
5.11.	SISESEINAD	17
5.12.	VÄLISSEINAD	17
5.13.	KATUSED	17
5.14.	AVATAITED	17
5.15.	MÜRAKAITSE	17
5.16.	TERVISEKAITSE	17
6.	TULEOHUTUSNÕUDED	18
6.1.	ALUSEKS VÕETUD DOKUMENDID	18
6.2.	TULEPÜSIVUSKLASS JA INIMESTE ARV	18
6.3.	KASUTUSOTSTARVE, KASUTUSVIIS, TULEOHUKLASS JA TULEKAITSETASE	18
6.4.	INFOPUNKT	18
6.5.	PÕLEMISKOORMUS	18
6.6.	PAISKPIND	18
6.7.	KORRUSTE ARV	18
6.8.	NIMIVOOL	19
6.9.	TULETÕKKESEKTSIOONID JA NENDE TULEPÜSIVUS	19
6.10.	TULETUNDLIKKUS	19
6.10.1	SISEPINNAD	19
6.10.2	VÄLISPINNAD	19
6.10.3	KATUSLAGI	19
6.10.4	PÕRANDAD	19
6.10.5	KAABLID JA TORUPAIGALDISED	19
6.11.	KANDEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUS	19
6.12.	ATS	20
6.13.	TULEOHUTUSABINÕUD, TULEKUSTUTID	20
6.14.	KÜTTESEADMED	20
6.15.	KORSTEN	20
6.16.	SUITSUEEMALDUS	20
6.16.1	SUITSUTÕRJE PROTSENT	20
6.16.2	SUITSUTÕRJE KÄIVITUSTASE JA LAHENDUSVIIS	20
6.17.	EVAKUATSIOONI LAHENDUS	20
6.17.1	EVAKUEERUTAVATE INIMESTE ARV	20
6.17.2	VÄLJUMISTEED JA EVAKUARSIOONIPÄÄSUD	20
6.17.3	TURVAVALGUSTUS	21
6.18.	TULEOHUTUSABINÕUD HOONE VÄLISPERIMEETRIL	21
6.19.	PIKSEKAITSE	21
6.20.	PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS KINNISTULE	21
6.21.	TULETÕRJEVESI	21

6.22	LÄBIVIIGUD TULETÕKKESEKTSIOONIDEST	21
7	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	22
7.1	NORMDOKUMENDID	22
7.2	VEEVARUSTUS JA VEETORUSTIK	22
7.3	KANALISATSIOON JA KANALISATSIOONITORUSTIK	22
7.4	SADEMEVESI	22
7.5	KASUTUSIGA	22
8	KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS	23
8.1	KÜTE.....	23
8.2	KÜTTE-- JA VENTILATSIOONISÜSTEEMI ELUIGA.....	23
8.3	KÜTTESÜSTEEM, SEADMED.....	23
8.5	JAHUTUS.....	23
9	SIDE	23
10	ELEKTER JA NÕRKVOOL	24
10.1	NORMDOKUMENDID	24
10.2	LIITUMISKILP.....	24
10.3	ELEKTRIVARUSTUS.....	24
11	ENERGIATÕHUSUS	25
11.1	NORMDOKUMENDID.....	25
12	EHITUSTEGEVUS	26
12.1	EHITUSTÖÖS JÄRGITAVAD DOKUMENDID, JÄRELEVALVE, EHITUSE DOKUMENTEERIMINE	26
12.2	ÜLDISED DOKUMENDID	26
12.3	EHITUSMATERJALID.....	26
12.4	MATERJALIDE KVALITEEDINÕUDED	26
12.5	EHITUSJÄÄTMETE KÄITLEMINE JA UTILISEERIMINE	26
12.5.1	EHITUSJÄÄTMED.....	26
12.5.2	JÄÄTMETE KOGUMINE LIIGITI.....	27
12.5.3	JÄÄTMETE ÜLEANDMISE KORD	27
12.6	PAKENDID, TRANSPORT, LADUSTAMINE EHITUSEL	27
12.7	EHITUSVAHENDID JA MEETODID	27

Töö nimetus: Põllumajandushoone „Kõrgendiku tee 4a“
Aadress: Harju maakond, Harku vald,
Liikva küla, Kõrgendiku tee 4a

Arhitektuur-ehituslik eelprojekt
Töö number: AD-1010/23
Koostatud: 10.10.2023

Asendiplaan	M 1:500	A-1
Vaated A ja C	M 1:100	A-2
Vaated B ja D	M 1:100	A-3
Põhikorrus	M 1:100	A-4
Lõige A-A	M 1:100	A-5
Sokliskeem	M 1:100	A-6

Vastutav arhitekt:

AD Projekt OÜ, reg kood 12407907
Kontaktisik: Eneli Markvart,
Volitatud arhitekt 7, kutsetunnistus 173585
Telefon: +372 52 59 670
E-mail: eneli.markvart@gmail.com

Projekteeris:

Jaan Prost-Kängsepp
Telefon: +372 56 257 666
E-mail: jaanpk@yahoo.de

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEANDMED

Käesoleva projektiga lahendatakse Harjumaal, Harku vallas, Liikva külas, Kõrgendiku tee 4a kinnistule, katastritunnus: 19801:011:1067 põllumajandushoone püstitamine. Projekti koostamise aluseks on Tellija lähteülesanne ning projekteerimistingimused. Projekt on koostatud teadmisel, et tarindid valmistatakse ja paigaldatakse ning ehitustöid tehakse kehtivate või seletuskirjas ja konstruktiivse osa projektis, mis koostatakse eraldi osana, joonistel mainitud standardite või normide ning hea ehitustava kohaselt, järgides vastavate ametiisikute ja ehitusprojekti või selle osade koostaja(te) nõudeid.

2. ALUSDOKUMENDID

- Ehitusseadustik (Riigikogu 13.01.2022)
Asendiplaani aluseks on Kõrgendiku tee 4a geodeetiline alusplaan. Koostas Geoalus OÜ, Mündi tn 16, Pärnu linn, Pärnu maakond. Reg Nr 16552517 KMKR. Nr EE102523799, töö nr 23-G343, koostatud 18.08.2023 a.
- Projekteerimistingimused: Harku Vallavalitsuse 29.08.2023 korraldus nr 501
- Siseministri määrus 01.03.2021 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Majandus- ja taristuministri 01.03.21 määrus nr.97 „Nõuded ehitusprojektile“
- EVS-812-4:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutusnõuded“
- EVS 812-2:2014 „Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“
- EVS 812-6:2012 +A1:2013+A2:2017 „Tuletõrje veevarustus“
- EVS-EN 1991-1-2:2004/AC:2013 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormus“
- EVS 871:2017-“Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused“
- EVS-EN 1838:2013 „Valgustehnika. Hädavalgustus“
- EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- EVS-EN 62305-1:2011/AC:2016 „Piksekaitse“
- Siseministri 13.02.2016 määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“
- EVS 871:2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“
- CEN/TS 54-14:2018 “Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem. Planeerimise, paigaldamise, õlevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri “
- EVS 919:2020 „Suitsutõrje“
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015.a. määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- Majandus- ja taristuministri 10.07.2020 määrusest nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- EVS-EN 16798:2017 „Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 3: Mitteeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimise süsteemidele (Moodulid M5-1, M5-4)“

-
- EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“
 - Sotsiaalministri 01.01.2021 määrus nr 42 „Müra normtasemes elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“
 - Vabariigi Valitsuse 25.04.2010 määrus nr 171 „Kanalisatsiooniehitiste veekaitseenõuded“
 - EVS-EN 1991-1-1:2002 „Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused.
 - Mahukaalud, omakaalud ja hoonete kasuskoormused“
 - EVS-EN1991-1-3:2006/NA:2016 Ehituskonstruksioonide koormused Osa
 - 3:Üldkoormused. Lumekoormus.
 - EVS-EN 1991-1-4:2005+NA:2007 „Tuulekoormused“

Eeldatud on, et ehitustöödel, toodete valmistamisel, materjalide valikul ja kasutamisel juhindutakse lisaks eelnevale, kõigist ehituse tehnilist külge, materjalide-toodete kasutamist ja käsitlemist puudutavatest dokumentidest (sh. Tarindisüsteemide, tehase valmidusega elementide, materjalide tootja või turustaja poolsed kasutus- ja paigaldusjuhised ning eeskirjad), sõltumata sellest, kas seda on kirjeldatud projekti dokumentides.

Projekti koostamisel on eeldatud, et ehitustöödel juhindutakse MaaRYL 2010, TarindiRYL 2010 ja MaalritöödeRYL 2012 kvaliteedinõuetest. Kõik tööde tolerantsid vastavalt kvaliteediklassile II või normaaltäpsusklassile.

Käesolev seletuskiri on koostatud kasutamiseks koos sama staadiumi üldjoonistega.

3. ASENDIPLAAN

3.1. ÜLDANDMED

3.1.1. PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Kinnistu on piiritletud 4 kinnistu ning transpordimaaga. Asendiplaan on piiritletud Kõrgendiku tee 4a krundi, lähiümbruse ja juurdepääsuga Kiia-Vääna-Viti teelt.

3.2. LÄHTEANDMED

Asendiplaani aluseks on Kõrgendiku tee 4a topo-geodeetiline alusplaan. Koostas Geoalus OÜ. Töö nr 23-G343, koostatud 18.08.2023 a.

3.2.1. KINNISTU ANDMED

Krundi pindala	14267 m ²
Käesoleva projektiga käsitletava hoone hoonealune pindala	335,2 m ²
Katastritunnus	19801:011:1067

3.2.2. NORMDOKUMENDID

Krundisestest teede ja platside projekti koostamisel ja väljaehitamisel lähtuda järgnevatest normdokumentidest:

- Ehitusseadustik, jõustunud 13.01.2022
- Nõuded ehitusprojektile (MTM 01.03.2021 a. määrus nr. 97)
- Teeprojekti suhtes esitatavad nõuded (TSM 28.09.1999 määrus nr 54)
- Tee projekteerimise normid ja nõuded (TSM 28.09.1999 määrus nr 55)
- Tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ja kaitsmise nõuded (TSM 28.09.1999 määrus nr 59)
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS 907:2010 Rajatiste ehitusprojekt

3.2.3. KOORDINAATSÜSTEEM, KÕRGUSSÜSTEEM JA MÕÕTKAVA

Asendiplaani koordinaadid on L-EST97 koordinaatsüsteemis, kõrgused EH2000 kõrgussüsteemis, mõõtkava 1:500.

3.3. ASUKOHA KIRJELDUS

Oranž märk tähistab käesoleva projektiga käsitletavat krunti.



Joonis 1. Situatsiooniskeem (M 1:2000)

Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist. Kaardiserveris olev info ja sellest tehtud väljavõtted on informatiivsed ega ole ametlikud. Väljavõtete kasutamisel peab ära märkima nende päritolu.

Käesoleva projektiga käsitletava hoone asukohaks on Harjumaa, Harku vald, Liikva küla, Kõrgendiku tee 4a kinnistu, katastritunnus: 19801:011:1067. Kinnistule pääseb Kõrgendiku tee 4 kinnistu kaudu. Kinnistu on piiritletud 4 kinnistu ning transpordimaaga.

3.4. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

Asendiplaanil on näidatud käesoleva projektiga kavandatud hoone asukoht, selle asjakohased tehnilised andmed, juurdepääs kinnistutele, ol. olevad ja rajatavad tehnovõrgud, parkimine, kõrguste sidumine ja jäätmekonteinerite soovituslik asukoht. Hoone asukoht on määratud projekteerimistingimustega (Harku Vallavalitsuse 29.08.2023 korraldus nr 501, PT lisa 2).

3.5. OLEMASOLEV OLUKORD

Kinnistul paikneb varjualune, abihoone, päikesepargi rajatis, mänguväljak ja tehnovõrgud. Veel paikneb kinnistul kraav, mis puhastatakse.

3.6. KRUNDI KIRJELDUS, OLEMASOLEV RELJEEF

Kinnistu hoonestatav ala on valdavalt tasase ja lauge reljeefiga. Kerge tõusuga põhja suunas.

3.7. HALJASTUS

Haljastus on olemasolev. Ehitusjärgselt ala korrastatakse ja haljastatakse muruga. Haljastamisel ei tohi tehnovõrkude peale istutada kõrghaljastust. Kõrghaljastuse istutamisel hoonete vahetusse

lähedusse on soovitatav puud istutada hoonest vähemalt puu maksimaalse võralaiuse võrra eemale. Haljastus lahendatakse vastavalt krundi omaniku soovidele.

3.8. OLEMASOLEVAD TEED JA TÄNAVAD

Ümberkaudsed teed ja tänavad on kõvakattega, krunt on kergesti ligipääsetav.

3.9. KATENDID

Rajatavad platsid ja teed on kavandatud killustik kattega.

3.10. TEHNOVÕRGUD

Olemas on võimalused tehnovõrkudega liitumiseks. Projekteeritud hoone ühendamise tehnovõrkudega (elektrivõrgust) ja nende rajamine toimub koostöös tehnovõrgu valdajaga, krundi omaniku ning vastava tehnovõrgu projekti koostaja vahel. Krundisisesed tehnovõrgud ja ühendused rajab krundi hoonestaja/ omanik kokkuleppel tehnovõrgu haldava ettevõttega, järgides seejuures tehnilisi tingimusi ja valdaja ettekirjutusi. Kirjeldatud tegevused peavad olema kooskõlastatud kõigi asjasse puutuvate isikute vahel. Tehnovõrkude ehitamise jaoks koostatakse eraldi projekt(id), mis kooskõlastatakse võrkude valdajatega.

Käesolevas projektis antakse tajatavate tehnovõrkude üldine kirjeldus ja asukoht. Olemasolevaid tehnovõrke käesoleva projektiga ei käsitleta.

3.11. VERTIKAALPLANEERING

Maapinna kõrgust muudetakse vastavalt hoone vertikaalsele sidumisele. Vundamendi süvendi kaevamisel kooritakse kasvupinnas ja kasutatakse seda kinnistu hilisemal haljastamisel ja vertikaalplaneerimisel. Oluline on tagada sademevee valgumine hoonest eemale. Sademevesi peab vastama Vabariigi Valitsuse 29.11.2012.a. määrusega nr 99 „Reovee puhastamise ning heit - ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise ja kontrollimise meetmed“ pt.2 sätestatud nõuetele. Sademevett ei tohi suunata naaberkinnistutele ega reoveekanaliseerimisele. Hoone +/-0.00 kõrgus on +22,38 m.

3.12. HOONE PAIGUTUS

Hoone paikneb projekteerimistingimustega määratud asukohas (Harku Vallavalitsuse 29.08.2023 korraldus nr 501, PT lisa 2).

3.13. HEAKORD

Ehitustegevuse lõppemisel peab krunt olema esteetiline ja heakorrasstatud. Soovituslik on tagada krundil hea valgustatus ja krundi jälgitavus kuritegelike riskide maandamiseks.

Parkla ning sõidutee vaheline ala heakorrasstatatakse. Käesoleva projektiga nähakse ette, et sissesõidutee tuleb sama katte ning ülesehitusega mis parkla.

3.14. PIIRDED JA VÄRAVAD

Kinnistule piirdeid ja väravaid käesoleva projektiga ei kavandata.

3.15. JÄÄTMEKÄITLUS JA KESKKONNAKAITSE

Nõuetekohase tegevuse puhul keskkonnale ohtu ei ole. Hoones tekkivad orgaanilised ja anorgaanilised jäätmed kogutakse eraldi prügikonteineritesse, mis paiknevad antud krundil sissesõidu

läheduses. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda eraldi kinnistesse konteineritesse. Jäätmete ära vedu tuleb tellida selleks litsentsi omavatelt ettevõtetelt vastavalt kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud korrale. Keelatud on jäätmete ja olmeprügi põletamine kinnistul.

Ehituse käigus tekkiva prahi utiliseerimisel tuleb arvestada KOV jäätmehoolduseeskirjaga. Ehitusel tekkivad ehitusjäätmed sorteeritakse ning kogutakse selleks ette nähtud konteinerisse ja antakse üle nende käitlemiseks luba omavale ettevõttele, kes korraldab nende veo lähimasse jäätmete ladustamiskohta. Krundile paigaldatakse ehituse ajaks prügikonteiner, mille tühjendamine toimub vastavalt jäätmekäitlusfirmaga sõlmitud lepingule. Taaskasutatavad ja ohtlikud jäätmed on ette nähtud sorteerida liikide kaupa ja toimetada kogumispunkti. Nõuetekohase tegevuse puhul keskkonnale ohtu ei ole. Jäätmete ära vedu organiseeritakse vastavalt kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud nõuetele.

3.16. PARKIMINE

Parkimine on lahendatud krundisiseselt.

Parkimiskohtade arvutamisel võetud aluseks EVS 843:2016. Autode puhul tabel 9.1 parkimismatiiv – tööstusettevõtte ja ladu äärelinnas 1/150 (1 parkimiskoht 150 m² suletud brutopinna kohta).

Lähtuvalt eelnevast on krundil käesoleva projektiga käsitletava hoone parkimiskohtade vajadus autodele $335,2 / 150 = 2,2 \approx 3$ kohta. Väljaspool krunti on parkimine keelatud. Sõidukid pargitakse hoone esikülje juurde.

3.17. SADEMEVEED

Oluline on tagada sademevee valgumine hoonest eemale. Katuselt ja platsidelt valguv vesi suunatakse hoonest eemale ja immutatakse kinnistu piires pinnasesse. Sademevett ei tohi suunata naaberkinnistutele.

3.18. TULEOHUTUS HOONE VÄLISPERIMEETRIL

Päästetehnika juurdepääs kinnistule ja hoonetele on tagatud. Normatiivne tuleohutuskuja 8 m on tagatud. Kustutusvee saamiseks paigaldatakse mahuti mahtuvusega 108m³.

Veevõtukoht peab vastama standardile EVS 812 / OSA 6. Vajalik kustutusvee hulk- 10 l/s 3 tunni jooksul – peab olema tagatud.

4. ARHITEKTUURNE OSA

4.1. ÜLDANDMED

4.1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Hoone eelprojekti koostamine on piiritletud Kõrgendiku tee 4a krundiga ja kommunikatsioonide (elekter vesi, kanalisatsioon ja sadevesi) ühendamisega võrku/ lokaaksesse võrku. Projektiga on haaratud kogu hoone: ümbritsev õu, sokkel, seinad, aknad-uksed, tõstandväravad, katus.

4.2. OLEMASOLEV OLUKORD

Kinnistul paikneb varjualune, abihoone, päikesepargi rajatis, mänguväljak ja tehnoõrgud. Veel paikneb kinnistul kraav, mis puhastatakse. Juurdepääsud avalikelt teedelt ehitustegevuseks on tagatud.

4.2.1 HOONE PAIKNEMINE

Hoone paikneb projekteerimistingimustega määratud asukohas (Harku Vallavalitsuse 29.08.2023 korraldus nr 501, PT lisa 2). Hoone katusehari on kirde – edela suunaline.

4.3. ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

Projekti koostamise aluseks on Tellija lähteülesanne. Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon ja välisviimistlus on lahendatud vastavalt tellija soovidele. Projekteeritud hoone on terasest kandekonstruktsioonil. Välisseinad ja siseseinad on projekteeritud 120 mm horisontaalsetest sandwich-paneelidest, sokli-paneel on raudbetoon-sandwich-paneelidest. Hoone katus on projekteeritud kahekaldelise katusena. Katus ehitatakse terasfermidele, millele toetuvad Z roovid ja sandwich-paneelid. Katus on kaldenurgaga 6°. Hoone teraskarkass maandatakse. Hoonel on 2 alumiiniumist tõstust ning 2 metallist raamiga välisuks. Hoonel pvc raamid aknad (vt vaated). Käesoleva projektiga käsitletava hoone pikkus on 27,4 m ning laius on 12,3 m. Välisseina ülemise serva kõrgus maapinnast räästa alla on 3,5 m. Hoones viibib korraga kuni 2 inimest. Hoone on kasutuses aastaringselt, planeeritud eluiga 50 aastat.

4.4. TARINDITE ÜLDINE KIRJELDUS

4.4.1 VUNDAMENT

Hoone rajatakse madalvundamendile. Kohtvundamenid tehakse monteeritavad või rajatakse kohapeal. Kohtvundamentidesse paigaldatakse ankrupoltide grupid hoone karkassipostide kinnitamiseks ning tarielemendid monteeritavate r/b kolmekihiliste soklipaneelide (80/160/100, REI 240, 0.23 W/m²K, 0.56 dB) kinnitamiseks. Vundamendi taldmikud valatakse kohtbetoonist mark C25/30, keskkonnaklassiga XC2. Pinnasega kokkupuutuvatele soklipaneelide külgedele paigaldatakse hüdroisolatsioon. Täpsemalt kirjeldatud konstruktiivse osa projektis, mis koostatakse eraldi osana.

4.4.2 PÕRANDAD

Kõik põhikorruse põrandad on 150 mm R/B või kiudbetoonist (teraskiud 25 kg/m³) pinnakõvendiga, tolmuvad. Põrandad peavad olema võimalikult ühes tasapinnas erinevate materjalide üleminekul. Äravoolutrappidega põrandatel peab olema vajalik ja piisav kalle. Trapikaan roostevabast metallist. Märgades ruumides on plaadi libisemiskindlus R9(B). Põranda soojustamine täpsustatakse konstruktiivse osa projektis

I korruse betoonpõrand:

- siseviimistlus
- R/B või kiudbetoon 150 mm
- hüdroisolatsioon
- soojustus välisperimeetril EPS F100 2x100 mm
- tihendatud killustikalus
- georekstiil
- olemasolev tihe mineraalne aluspinnas

4.4.3 VÄLISSEINAD

Välisseinad on 120 mm sandwich-paneelidest. Paneeli kõrgus on 1150 mm. Hoone kogu perimeetrit ulatuses on kavandatud r/betoonist sokkel kõrgusega põrandapinnast 400 mm, sokkel on kolmekihilisest SW-betoonpaneelist (80/160/100, REI 240, 0.23 W/m²K, 0.55 dB).

Sokkel:

Raudbetoonsandwich. $U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$

- siseviimistlus
- raudbetoon 100 mm
- EPS 160 mm
- raudbetoonkoorik 80 mm

4.4.4 SISESEINAD

Siseseinad on 120 mm sandwich-paneelidest.

4.4.5 KATUS

Hoone katus on kahekaldeline välimise vee äravooluga katus, kaldenurgaga 6°. Katus ehitatakse terasfermidele, millele toetub Z roov ja sandwich-paneelid (täpsemalt kirjeldatud konstruktiivse osa projektis, mis koostatakse eraldi osana).

4.4.6 AVATAÄITED

Hoonel on 2 alumiiniumist tõstetavat väravat (1 on jalgvärvaga) ning 2 metallist raamiga välisust. Hoonel on pvc raamid aknad (vt vaated). Avatavus vastavalt joonisel näidatule. Suitsueemalduseks on hoonel avatavad ukse ja aknad ning laes asuvad kaks elektriliselt avatavad suitsueemaldusluuki. Suitsutõrjesüsteemide ehitust on käsitletud „EVS 919:2013 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid” järgi.

4.5. VÄLISVIIMISTLUS

1. Sokkel, toon betoonhall.
2. Vuugiplekid, nurgaplekid, katteplekid. Toon: beež RAL 1015.
3. Sandwich-paneel. Toon: väljast- beež RAL 1015, seest - valge RAL 9010.
4. Metallist välisuks. Toon; roheline RAL 6011.
5. Alumiiniumist tõstetavad väravad, toon tumehall RAL 7016.
6. PVC aknad. Toon; roheline RAL 6011.
7. Klaas, toon kirgas.
8. Metallist redel, toon tumehall RAL 7016.

Töö nimetus: Põllumajandushoone „Kõrgendiku tee 4a“
Aadress: Harju maakond, Harku vald,
Liikva küla, Kõrgendiku tee 4a

Arhitektuur-ehituslik eelprojekt
Töö number: AD-1010/23
Koostatud: 10.10.2023

9. Räästa- ja viiluplekk, toon tumehall RAL 7016.

4.6. HOONE TEHNILISED ANDMED

maapealse osa alune pind	335,2 m ²
ehitisealune pind	335,2 m ²
suletud brutopind	335,2 m ²
suletud netopind	323,4 m ²
köetav pind	323,4 m ²
mitteeluruumide pind	311,2 m ²
üldkasutatav pind	4,1 m ²
tehnopind	8,1 m ²
maapealsete korruste arv	1
maa-aluste korruste arv	0
kõrgus maapinnast	4,3 m
absoluutne kõrgus	26,7 m
sügavus	0 m
maapealse osa maht	1340 m ³
maht	1340 m ³
kasutusviis	VI kasutusviis
pikkus	27,4 m
laius	12,3 m
katusekalle	6°
tuleohuklass	1
tulekaitsetase	I
kasutusotstarbe kood	12719- Muu põllu-, metsa-, jahi-, või kalamajandushoone.
tulepüsivusklass	TP3
planeeritud tööiga	50 aastat, klass „D“ (1997a. ET kartoteegis avaldatud eelnõu EPN 15.1 pt.3 „Ehitise tööiga“ (ET-1 0113-0189))

4.7. HOONE RUUMIDE LOETELU

JRK. NR	NIMETUS	PINDALA m ²
Põhikorrus		
01	abiruum	289,6
02	tehnoruum	8,1
03	WC	2,3
04	koridor	1,8
05	abiruum	21,6
	Kõik ruumid kokku	323,4

5. KONSTRUKTIIVNE OSA

5.1. PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Käesolev seletuskiri ja joonised sisaldavad hoone konstruktiivse lahenduse üldist kirjeldust, mis on aluseks eraldi osana koostatava konstruktiivse osa projekti koostamiseks.

5.2. NORMDOKUMENDID

Hoone konstruktiivse osa projekteerimisel on kasutatud Eesti Vabariigi standardeid EVS. Peamised kasutatud standardid:

- EVS-EN 1990:2002 EUROKOODEKS: Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.
- EVS-EN 1991-1-1:2002 EUROKOODEKS 1: EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-1: Üldkoormused, omakaalud, hoonete kasuskoormused.
- EVS-EN 1991-1-3:2009 EUROKOODEKS 1: EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
- EVS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010 EUROKOODEKS 1: EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus.
- EVS-EN 1992-1-1:2005 EUROKOODEKS 2: Betoonkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele.
- EVS-EN 1993-1-1:2005 EUROKOODEKS 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
- EVS-EN 1993-1-8:2006 EUROKOODEKS3: TERASKONSTRUKTSIOONIDE PROJEKTEERIMINE. Osa 1-8: Liidete projekteerimine.
- EVS-EN 1997-1:2005/AC:2009 EUROKOODEKS 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad.

5.3. KOORMUSED

5.3.1. Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused

Kasuskoormused on määratud vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-1:2002.

- põranda lauskoormus laopindadel E1 $q_k=10.0 \text{ kN/m}^2$
 - põranda koondatud koormus laopindadel E1 $Q_k=10.0 \text{ kN}$
 - põranda lauskoormus tehnoloogilistes ruumides E2 $q_k=10.0 \text{ kN/m}^2$
 - põranda koondatud koormus tehnoloogilistes ruumides E2 $Q_k=10.0 \text{ kN}$
- Seadmete kaalud ja toereaktsioonid vastavalt seadmetele.

5.3.2. Lumekoormus

Lumekoormus määratakse vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-3:2006.

- lumekoormus maapinna $s_k=1.5 \text{ kN/m}^2$
- Lumekoormuse kujutegur lamekatusel: $\mu_1=0,8$
- Lumekoormus katusel: $s=1,2 \text{ kN/m}^2$

5.3.3. Tuulekoormus

Tuulekoormuse normatiivne baasväärtus hoonele on määratud vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-4:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4 Üldkoormused. Tuulekoormus Tuulekoormus hoonele on määratud vastavalt III maastikutüübile – Linnalähi- ja tööstuspiirkond. Tuule normatiivne rõhk pindadele $q_{k,c}= 0.45 \text{ kN/m}^2$ (surve), $q_{k,s}= 0.16 \text{ kN/m}^2$ (imemine).

5.3.4. Muud koormused

Muid täiendavaid koormusi hoonele pole eelprojekti staadiumis määratud.

5.4. KONSTRUKTSIOONIDE KESKKONNAKLASSID

Betoonkonstruktsioonid ENV 206

Keskkond	Keskkonnaklass	Kirjeldus
Kuivad siseruumid	XC1	madal õhuniiskus
Märjad siseruumid	XC3	mõõdukas või kõrge õhuniiskus
Märgade ruumide põrandad	XC4	veega kokkupuutepinnad
Vundamendid, keldriseinad pinnasega kokkupuutes	XC2	veega kaua kontaktis olevad betoonpinnad
Välistrepid, pandused	XC4, XF3	vihma ja külma eest kaitsmata rõhtsad betoonpinnad, mis on kaitstud jätevastaste ainete mõjude eest katteplaatidega

Betoonkonstruktsioonide püsivus keskkonnatingimustele tagatakse keskkonnale vastava betoonikoostisega, sarruse betoonkaitsekihiga ja pinnakatetega.

Kivikonstruktsioonid

EVS-EN 1996-2:2006

Keskkond	Keskkonnaklass
Kõetud ruumid kuivad	MX1
Kõetud märjad ruumid	MX2.1

5.5. HOONE KARKASS

Hoonele projekteeritud teraspostid, millele toetub terasfetm. Vundamentideks on monteeritavad ja kohapeal valatavad r/b kohtvundamendid.

5.6. KANDEELEMENDID

Hoone eelprojekti koostamisel on arvestatud alljärgnevate kandelementidega:

- vundamendid: r/b kohtvundamendid. Kohtvundamendid dimensioneeritakse vastavalt hoonele mõjuvatele vertikaal- ja horisontaalkoormustele ning aluspinnase kandevõimele.
- kandepostid: hoone kandvateks postideks on teraspostid.
- terasferm: terasfermi kandeava laius on telgedest mõõdetuna 11,8 m ja samm 6 m.
- siseseinad : 120 mm sandwich-paneel.
- piki- ja diagonaalsidemed: piki- ja diagonaalsidemed on terasest nelikanttorudest
- katuse kandroov: Z-roov.

5.7. HOONE ÜLDJÄIKUS

Hoone üldjäikus tagatakse teraspostidest põikraami ja nelikanttorudest piki- ja diagonaalsidemetega ning katuse tasapinnas nelikanttorudest diagonaalidega.

5.8. VUNDAMENT

Hoone rajatakse madalvundamendile. Kohtvundamendid tehakse monteeritavad või rajatakse

kohapeal. Vundamendi taldmikud valatakse kohtbetoonist mark C25/30, keskkonnaklassiga XC2. Pinnasega kokkupuutuvatele sokliosade külgedele paigaldatakse hüdroisolatsioon. Täpsemalt kirjeldatud konstruktiivse osa projektis, mis koostatakse eraldi osana.

5.9. VERTIKAALSED JA HORISONTAALSED KANDEKONSTRUKTSIOONID NING PÕHILISED PIIRDEKONSTRUKTSIOONID

Hoone on projekteeritud monteeritavatest r/b kohtvundamentidest madalvundamendile. Kohtvundamentidele toetuvad kolmekihilised r/b soklipaneelid, paneelide kihid: r/b sisekiht 100 mm, soojustus EPS100 160 mm ja r/b väliskiht 80 mm.

Hoone piirdekonstruktsioonid – välisseinad on kolmekihilistest monteeritavatest plekksandviit kergpaneelidest.

5.10. TREPID JA REDELID

Hoones trepid ja redelid puuruvad.

5.11. SISESEINAD

Siseseinad on 120 mm sandwich-paneelidest.

5.12. VÄLISSEINAD

Välisseinad on 120 mm sandwich-paneelidest. Paneeli kõrgus on 1150 mm. Hoone kogu perimeetrit ulatuses on kavandatud r/betoonist sokkel kõrgusega põrandapinnast 400 mm, sokkel on kolmekihilisest SW-betoonpaneelist (80/160/100, REI 240, 0.23 W/m²K, 0.55 dB).

5.13. KATUS

Hoone katus on kahekaldeline välimise vee äravooluga katus, kaldenurgaga 6°. Katus ehitatakse terasfermidele, millele toetub Z roov ja sandwich-paneelid (täpsemalt kirjeldatud konstruktiivse osa projektis, mis koostatakse eraldi osana).

5.14. AVATAÄITED

Hoonel on 2 alumiiniumist tõstetavat väravat (1 on jalgvärvaga) ning 2 metallist raamiga välisust. Hoonel on pvc raamid aknad (vt vaated). Avatavus vastavalt joonisel näidatule. Suitsueemalduseks on hoonel avatavad ukse ja aknad ning laes asuvad kaks elektriliselt avatavad suitsueemaldusluuki. Suitsutõrjesüsteemide ehitust on käsitletud „EVS 919:2013 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid“ järgi.

5.15. MÜRAKAITSE

Hoonete ruumide piirdekonstruktsioonid vastavad normidele „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest. ET-1 0403.0277“. Välispiirde konstruktsioon tagab õhumüra indeksi $R_w=55$ dB. Normitud õhumüra isolatsiooni indeks on $R_w=55$ dB.

Tehnoseadmetest tulenev müra ei tohi ületada sotsiaalministri 04.03.2002 määruse nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutustega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ § 7 kehtestatud nõudeid.

5.16. TERVISEKAITSE

Kõik siseviimistlusmaterjalid peavad vastama kasutusohutuse nõuetele klass B. Ehituses kasutatavatel materjalidel on nõutav riigi Terviseinspektsiooni sertifikaadid.

6. TULEOHUTUSNÕUDED

6.1. ALUSEKS VÕETUD DOKUMENDID

- Ehitusseadustik
- Tuleohutuse seadus
- Siseministri määrus 01.03.2021 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Majandus- ja taristuministri 01.03.21 määrus nr.97 „Nõuded ehitusprojektile“
- EVS-812-4:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutusnõuded“
- EVS 812-2:2014 „Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“
- EVS 812-6:2012 +A1:2013+A2:2017 „Tuletõrje veevarustus“
- EVS-EN 1991-1-2:2004/AC:2013 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormus“
- EVS 871:2017-“Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused“
- EVS-EN 1838:2013 „Valgustehnika. Hädavalgustus“
- EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- EVS-EN 62305-1:2011/AC:2016 „Piksekaitse“
- Siseministri 13.02.2016 määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“
- EVS 871:2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“
- CEN/TS 54-14:2018 “Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem. Planeerimise, paigaldamise, õlevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri “
- EVS 919:2020 „Suitsutõrje”

6.2. TULEPÜSIVUSKLASS JA INIMESTE ARV

Hoone tulepüsivusklass on TP3. Kogu hoone maksimaalne eeldatav inimeste arv kuni 2.

6.3. KASUTUSOTSTARVE, KASUTUSVIIS, TULEOHUKLASS JA TULEKAITSETASE

Hoone kasutusotstarbe kood on 12719- Muu põllu-, metsa-, jahi-, või kalamajandushoone.
VI kasutusviis, I tuleohuklass, I tulekaitsetase.

6.4. INFOPUNKT

Ei rajata, kuna tegemist ei ole tuleohtliku hoonega ja kasutusotstarbe kood ei võimalde tuleohtlikke tegevusi hoones.

6.5. PÕLEMISKOORMUS

Kuni 300 MJ/m².

6.6. PAISKPIND

Käesolevale hoonele ei projekteerita.

6.7. KORRUSTE ARV

Hoonel on 1 maapealset korrust.

6.8. NIMIVOOL

Nimivoolu suurus on 32 A.

6.9. TULETÕKKESEKTSIOONID JA NENDE TULEPÜSIVUS

Hoone moodustab ühtse tuletõkke sektsiooni.

6.10. TULETUNDLIKKUS

Hoone pindadele nõutavad tuletundlikkuse klassid määratletakse:

- siseseintele;
- lagedele ja põrandatele;
- välisseinte välispinnale, õhutuspiilu välis- ja sisepinnale;
- katusekattele (veetõkkele);
- evakuatsiooniteedele.

6.10.1 SISEPINNAD

Seinad ja laed: D-s2,d2. Evakuatsiooniteel: B-s1,d0.

6.10.2 VÄLISPINNAD

Välisseinte pinnakihi süttivus tundlikkuse klass - välisseina välispind: D,d2, õhutuspiilu välis- ja sisepind: Nõudeid ei esitata, soojustussüsteem: D,d2.

6.10.3 KATUSLAGI

Hoone katus on kahekaldeline välimise vee äravooluga kergkatus kaldenurgaga 6 °. Kergkatus ehitatakse sandwich-paneelidest (PIR) ning kandetaladele/fermidele (täpsemalt kirjeldatud on konstruktiivse osa projektis, mis koostatakse eraldi osana). Katusepaneelid vastavad vähemalt klass B-s2;d0 nõuetele.

6.10.4 PÕRANDAD

Põrandad vastavad tuletundlikkuse klassi A2_{FL}-s1 nõuetele. Põrandatesse rajatavad kaablite ja kommunikatsioonide kanalid peavad olema iga 50 m järel ja tuletõkkekonstruktsioonide alt läbiminekul katkestatud ja läbiviigud tehakse kasutades kohaseid kaablikaitsetorusid või spetsiaalseid montaažisüsteeme. Läbiviigud tuletõkkekonstruktsioonide alt peavad vastama tulepüsivuselt vastavalt tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusele üldjuhul 50% tulepüsivusajaga.

6.10.5 KAABLID JA TORUPAIGALDISED

Kaablite tuletundlikkus Dca-s2,d2,a2, evakuatsiooniteel olevate kaablite puhul Cca-s1,d1,a2. Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20 protsenti sellega piirnevast seina- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab toruisolatsioon vastama vähemalt järgmistele tuletundlikkustele:

- BL-s1,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue B-s1,d0;
- CL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue C-s2,d1;
- DL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue D-s2,d2.

6.11. KANDEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUS

Nõudeid ei esitata.

6.12. ATS

Ei rajata, kuna tegemist ei ole tuleohtliku hoonega ja kasutusotstarbe kood ei võimalde tuleohtlikke tegevusi hoones.

6.13. TULEOHUTUSABINÕUD, TULEKUSTUTID

Vastavalt SIM 13.02.2016 määrusele nr 39 peab hoonesse paigaldama vähemalt ühe 6 kg tulekustutusaine massiga pulberkustutit iga 200 m² kohta (antud hoonesse $335,2/200=1,68$ ehk 2 kustutit). Kustutid paigutatakse vastavalt määruses nr 39 esitatud nõuetele.

6.14. KÜTTESEADMED

Hoonesse on planeeritud küte õhk-õhk soojuspumpadega. Seadmed paigaldatakse teljel 3 paiknevale seinale. Seadmete välisosade asukoht on näidatud põhiplaani joonisel. Hoone energiavajadus lahendatakse eraldi osana koostatava tööprojekti staadiumis koos küttesüsteemi projektiga. Paigaldus vastavalt tootja juhenditele.

Tehnoseadmetest tulenev müra ei tohi ületada sotsiaalministri 04.03.2002 määruse nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutustega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ § 7 kehtestatud nõudeid.

6.15. KORSTEN

Antud hoonele ei projekteerita.

6.16. SUITSUEEMALDUS

Hoones eemaldatakse suits tulekahjujärgselt avatavate uste, tõstuste, akende kaudu ja suitsueemaldusluukide kaudu. Ava tööraadius on 10 m. Suitsuärastuse juhtimine toimub ukse kõrvalt nupust. Igal tsoonil peab üldjuhul olema kaks juhtimispunkti. Juhtimisnupp tuleb tsoonis paigaldada kaitstava ruumi väljapääsu juurde 1,2-1,6 m kõrgusele põrandast ja peab olema tähistatud nähtavalt tekstiga „Suitsutõrje“. Suitsueemaldusakende varutoide akudega.

Abiruumist 01 eemaldatakse suits laes asuvate elektriliselt avatavate suitsueemaldusluukide kaudu. Väiksematest ruumidest eemaldatakse suits põhiruumi kaudu ning ka läbi avatavate uste ja akende.

6.16.1 SUITSUTÕRJE PROTSENT

Vastavalt standardile EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus Osa 4 on nõutav suitsueemaldusavade kogupind põlemiskoormuse kuni 300 MJ/m² korral 0,25% suitsueemalduse tsooni põrandapindalast. Vajalik pindala suurima tsooni kohta on 0,73 m², projekteeritud 1,54 m².

6.16.2 SUITSUTÕRJE KÄIVITUSTASE JA LAHENDUSVIIS

Hoones kasutatavad suitsutõrje käivitustasemed: tase 1 (käsitsi) ning tase 2 (käsitsi mehaanilise või elektriavajamisega).

Kasutatavad suitsueemalduse lahendusviisid: 1 ja 2

6.17 EVAKUATSIOONI LAHENDUS

6.17.1 EVAKUEERUTAVATE INIMESTE ARV

Kogu hoone maksimaalne eeldatav inimeste arv 2 ja see jaguneb 2 evakuatsiooniväljapääsu vahel.

6.17.2 VÄLJUMISTEED JA EVAKUARSIOONIPÄÄSUD

Hoones on kaks evakuatsiooniväljapääsu, millest üks tiibuks asub tõstandvärava sees. Lisaks on

väljapääs tehnoruumist. Tiibukse laius on 1200 mm ja kõrgus vähemalt 2000 mm, lävepaku maksimaalne kõrgus 25 mm. Igast uksest saab vajadusel evakueeruda kaks inimest. Evakuatsioonipääsudeks kasutatavad ukse peavad olema seestpoolt kergelt võtmeta avatavad. Hoone evakuatsiooniuksed lahendatakse vastavalt EVS 871:2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“. Evakuatsioonipääsud tuleb nõuetekohaselt tähistada ja valgustada.

6.17.3 TURVAVALGUSTUS

Turvavalgustus on projekteeritud evakuatsiooni- ja paanikavältimis- ja riskialavalgustusena minimaalse toimimisajaga vähemalt 1 tund. Kõik evakuatsioonipääsud tähistatakse. Turvavalgustid paigaldatakse põrandast vähemalt 2 m (evakuatsiooniteel 2,1 m) kõrgusele. Päästemeeskonna infopunkti valgustus 5 lx. Ohtliku tööpiirkonna valgustust ei ole planeeritud. Evakuatsioonivalgustuse täpne lahendus antakse tööprojekti käigus tugevvoolu osas.

6.18 TULEOHUTUSABINÕUD HOONE VÄLISPERIMEETRIL

Hoone kõrgus on 4,3 m ja katusekalle 6°. Katusele pääseb hoone küljelt teisaldatava redeli kaudu. Päästetehnika juurdepääs kinnistule ja hoonetele on tagatud. Norm tuleohutuskuj 8 m on tagatud.

6.19 PIKSEKAITSE

Hoone teraskarkass maandatakse. Pikksekaitset ei projekteerita.

6.20 PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS KINNISTULE

Kinnistule pääseb Kõrgendiku tee 4 kinnistu kaudu. Päästemeeskonna sisenemistee tähistatakse hoone seinale vastava tuleohutusmärgiga.

6.21 TULETÕRJEVESI

Veevõtukoht peab vastama standardile EVS 812 / OSA 6. Vajalik kustutusvee hulk - 10 l/s 3 tunni jooksul – peab olema tagatud. Kustutusvee saamiseks paigaldatakse sissesõidu tee lähedusse 108m³ mahuti.

6.22 LÄBIVIIGUD TULETÕKKESEKTSIOONIDEST

Kõigi tuletõkke konstruktsioone läbivate läbiviikude tulepüsivusaeg peab olema vähemalt 50% tuletõkkekonstruktsioonile ette nähtud tulepüsivusajast. Läbiviigud tuleb teostada viisil, mis ei vähenda tuletõkkesektsiooni tule ja suitsu tõkestamise võimet. Läbiviigud tihendatakse tuletõkkevilla, tuletõkkemastiksi või tuletõkkeseguga. Seintest ja põrandatest läbiminekuks ei või torud puutuda vahetult kokku konstruktsiooniga, selleks varustatakse läbiminemisavad kaitsehülsiga. Tuletõkkesektsioonidest läbiminekuks konstruktsiooni ja hülsivaheline tühimik täita mittepõleva materjaliga, mille tulepüsivus vastab konstruktsiooni (tarindi) tulepüsivusele. Tuletõkkesektsiooni piiridest läbiminekuks jälgida torutootja ettevõtte juhiseid.

7 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Veevarustuse ja kanalisatsiooni osa lahendatakse eraldi projektiga, mis koostatakse antud alal pädevate spetsialistide poolt.

7.1 NORMDOKUMENDID

- EVS 848:2021 - Väliskanaliseerimisvõrk
- EVS 846:2021 - Hoone kanalisatsioon
- EVS 843:2016 - Linnatänavad
- EVS 921:2022 - Veevarustuse välisvõrk
- EVS 835:2022 - Hoone veevärk
- EVS 812:6:2012 - Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tule tõrje veevarustus
- EVS 932:2017 - Rajatise ehitusprojekt

7.2 VEEVARUSTUS JA VEETORUSTIK

Rajatava hoone veevarustus tagatakse Kinnistule rajatavast puurkaevust. Torustik dimensioneerida arvutusliku veevajaduse järgi. Torustik ja kõik detailid peavad vastama PN10 surveklassile. Hoones varustatakse veega WC ruum. Hoonesisene torustik on ette nähtud paigaldada veevarustuse komposiittorudest (nt. PEXc/Al/Pe Wavin Tigris Alupex) DN 15-40 ja varustatakse sobivate sulgemis- ja reguleerimisarmatuuriga. Torustikud isoleerida. Seinade konstruktsioonis torustik paigaldada plastikust kaitsehülssi. Sooja tarbevee süsteem koosneb andvast- ja ringlus- ehk tsirkulatsioonitorustikust. Kõik sooja- ja külmaveetorustikud suurema läbimõõduga kui DN15 tuleb isoleerida kivivillast koorikisolatsiooniga ning nähtavates kohtades katta PVC plastikkattega, sealjuures külmaveetorustike isolatsioon peab tagama ka aurutõkke. Veetarve: 1m³/d. Veevarustuse kohta koostatakse eraldi osana eriosa projekt.

7.3 KANALISATSIOON JA KANALISATSIOONITORUSTIK

Rajatava hoone reovesi juhitakse kinnistule rajatavasse kogumismahutusse. Kanalisatsioonitorustik on kujutatud asendiplaani joonisel. Projekteerida kinnistuse sisene torustik kuni hooneni. Ühendustorustik projekteerida De 160 ning hoone väljundid kuni esimese kaevuni De 110 PVC läbimõõduga torudest. Materjalina kasutada SN8 rõngasjäikusega PVC torusid. Torustikule projekteeritavate kaevude vähim lubatud läbimõõt ühendus- ja kinnistutorustikul on De 400/315. Kaev tuleb projekteerida torustiku igasse pöörde- ja hargnemiskohta. Majaühendustorustikul peab olema kinnistu sees vähemalt üks kaev. Hoone kanalisatsiooni sisevõrgu projekteerimisel arvestada võimaliku paisutuskõrgusega torustikus. Kanaliseeritav vesi: 1m³/d. Kanalisatsiooni kohta koostatakse eraldi eriosa projekt.

7.4 SADEMEVESI

Oluline on tagada sademevee valgumine hoonest eemale. Katusest ja platsidelt valguv vesi suunatakse hoonest eemale ja immutatakse kinnistu piires pinnasesse. Katusest tulevat sademevee kokku kogumist ei kavandata, kuna selleks puudub otsene vajadus. Sademevett ei tohi suunata naaberkinnistutele.

7.5 KASUTUSIGA

Veevarustuse süsteemi (va seadmed) minimaalne planeeritud kasutusiga vähemalt 25 aastat.

8 KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS

Kütte, ventilatsiooni ja jahutuse osa lahendatakse eraldi projektiga, mis koostatakse antud alal pädevate spetsialistide poolt.

8.1 KÜTE

Normdokumendid:

-EVS 932:2017 „Ehitusprojekt”,
-EVS 812-1:2017 „Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara“,
-EVS 812-2:2014/AC:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“,
-EVS 812-3:2013/A1:2015 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid”,
-EVS-EN 12831:2003 „Hoonete küttesüsteemid. Arvutusliku soojuskoormuse arvutusmeetod”,
-EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest”,
-EVS 844:2016 „Hoonete kütte projekteerimine”,
-EVS-EN 13779:2007/AC: 2010 „Mitteeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele”,
-EVS-EN 15251:2007/AC:2012 „Nõuded sisekliimale, kaasa arvatud soojuslik mugavus, siseõhu puhtus, valgustus ja müra”,
-EVS 906:2010 Eesti rahvuslik lisa standardile EVS-EN 13779 „Mitteeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele“,
-EVS 916: 2012 „Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast. Eesti rahvuslik lisa standardile EVS-EN 15251:2007”,
-EVS 860:2015 „Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 1: Torustikud, mahutid ja seadmed. Isolatsioonimaterjalid ja -elemendid”,
-LVI RAKMK-00421 Soome ehitustööde määruste kogumik, osa D2. Hoonete sisekliima ja ventilatsioon. Määrused ja juhised 2012.

8.2 KÜTTE-- JA VENTILATSIOONISÜSTEEMI ELUIGA

Kütte- ja ventilatsioonisüsteemi minimaalne eluiga vähemalt 25 aastat.

8.3 KÜTTESÜSTEEM, SEADMED

Hoone kütmiseks kasutatakse õhk-õhk soojuspumpasid. Hoone energiavajadus lahendatakse eraldi osana koostatava tööprojekti staadiumis koos küttesüsteemi projektiga. Eraldi osana koostatava kütteseadme tööprojekti staadiumis kirjeldatakse täpselt ka kütteseadmete toimimine, seadmete täpne paiknemine, seadmete tehniline iseloomustus. Paigaldus vastavalt tootja juhenditele.

Tehnoseadmetest tulenev müra ei tohi ületada sotsiaalministri 04.03.2002 määruse nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutustega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ § 7 kehtestatud nõudeid.

8.4 VENTILATSIOON

Hoonesse on planeeritud loomulik ventilatsioon avatavate uste ning akende kaudu.

8.5 JAHUTUS

Hoone jahutus tagatud vajadusel õhk-õhk soojuspumpadega.

9 SIDE

Hoonele sidelahendust ei projekteerita.

10 ELEKTER JA NÕRKVOOL

Tugevvoolu ja nõrkvoolu osa lahendatakse eraldi projektiga, mis koostatakse antud alal pädevate spetsialistide poolt ning kooskõlastatakse võrgu valdajaga. Hoone elektrivarustuse tagab Elektrilevi OÜ. Elektrivarustuse põhiprojekti koostatakse Elektrilevi OÜ liitumislepingu nr 453726 alusel. Koostatakse eraldi teostusjoonis.

10.1 NORMDOKUMENDID

- EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele;
- EVS-HD 60364; EVS-IEC 60364 Ehitiste elektripaigaldised; Madalpingelised elektripaigaldised;
- EVS-EN 60529 Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP-kood);
- EVS-EN 60439 Madalpingelised aparaadikoosted.
- Standard EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded“;
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- Standard EE10421629-JV ST 5-6:2001 0.4...20kV
- Võrgustandard. Osa 6: 0,4 kV kaabelliinid;

10.2 LIITUMISKILP

Olemasolev liitumiskilp asub Kinnistu vahetus läheduses või kinnistul eraldi alusel asuvas liitumiskilbis ostja toitekaabli kingadel.

10.3 ELEKTRIVARUSTUS

Kasutatav pinge: 220/380v. 32A. Elektrisüsteemi min. kasutusiga 20 aastat. Hoonesisene peajaotuskilp paigaldatakse tehnoruumi. Hoone toitekaablid tuuakse alates liitumispunktist kuni hoone peakilbini. Kaablid paigaldatakse pinnasesse plasttorusse >1000mm sügavusele, toitekaablina kasutatakse maakaablit AXPk. Elektrivarustuse ühendused projekteeritakse vastavalt kehtivatele projekteerimisnormidele ja tehnilistele tingimustele. Kilbist väljuvate grupiliinide kaitseks kasutatakse kaitselüliteid. Kilbis asuvad kaitselülid tehnoloogilistele seadmetele, pistikupesadele, valgustusele. Pistikupesade grupiliinid kaitstakse rikkevoolulülitiga. Kilbi ukse siseküljel peab olema kilbiskeem. Kilbi ees peab olema vaba teenindusruumi 1 m. Välitarbijatele teostatakse toiteliinid kaabliga NYY-J. Tugevvoolu kaabeldus ja nõrkvoolu kaabeldus paigaldada kaablirennidele pinnapealselt (seintele ja lagedele). Täpne kaabliteede asetus määratakse elektrivarustuse eriosa projektis, mis koostatakse eraldi osana antud alal pädevate spetsialistide poolt.

Valgustus projekteeritakse vastavalt tellija poolt aktsepteeritud eskiisjoonistele. Projekt ei hõlma valgusteid. Valgustid valib tellija koostöös sisearhitektiga. Nõrkvoolu pesad paigaldatakse tugevvoolupesade kõrvale eraldi raami sisse. Hoonel 6 W/m² installeeritud võimsus tagab nõutud valgustiheduse.

11 ENERGIATÕHUSUS

11.1 NORMDOKUMENDID

- Majandus- ja taristuministri 10.07.2020 määrus nr 63 Hoone energiatõhususe miinimumnõuded.
- Majandus- ja taristuministri 10.07.2020 määrus nr 58 Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika.
- Majandus- ja taristuministri 10.07.2020 määrus nr 36 Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele.
- Ehitusseadustik.

Kuna hoone asub tööstusalal, siis Ehitusseadustiku §62 lõige 3 kohaselt ei ole antud hoonel energiatõhususe miinimumnõudeid kohaldatud. Hoone ligikaudne energiavajadus: 140 kWh/(m²·a).

12 E HITUSTE GEVUS

12.1 E HITUSTÖÖS JÄRGITAVAD DOKUMENDID, JÄRELEVALVE, E HITUSE DOKUMENTEERIMINE

Ehitaja on kohustatud järgima ehitustegevuses kõiki projekteerija ja ehitusjärelvalve jooniseid ning kirjalikke juhendeid, samuti kehtivaid seadusi ja määrusi (näiteks kohaliku omavalitsuse määruste kogu). Samuti omavad seaduslikku jõudu riiklike järelevalveorganite poolt tehtavad ettekirjutused. Vundamendi horisontaal- ja vertikaalsidumise vastavust projektile kontrollitakse enne ehitustegevuse jätkumist, koostatakse vastav akt. Kõik kõrvalekalded kinnitatud projektist fikseeritakse ehituspäevikus ja kooskõlastatakse hoonestaja ja projekti autoriga. Teostatud tööde kohta koostatakse kaetud tööde aktid. Ehitamise dokumenteerimisel juhinduda 04.09.2015 määrusest nr.115 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded“.

12.2 ÜLDISED DOKUMENDID

Ehitustöös juhindutakse järgmistest dokumentidest:

- Maa RYL 2010 “Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid”
- Tarindi RYL 2010
- Maalritööde RYL 2012
- RT-kartoteek, kehtivate teabelehtedega

Tööde teostamisel juhindutakse ka heast ehitustavast.

12.3 E HITUSMATERJALID

Kõik ehitusprotsessis kasutatavad materjalid ja tarvikud (näit. betoon, armatuur, jne.) peavad vastama sertifikaatidele ja muudele nende omadusi kindlaksmääravatele dokumentidele. Materjalide asendamine analoogidega, mille näitajad ei vasta täielikult esialgselt ettenähtule, tuleb kooskõlastada nii tellija kui projekteerijaga.

12.4 MATERJALIDE KVALITEEDINÕUDED

Kasutatavatel materjalidel, nende pakenditel või saatedokumentides peab olema märged, mille põhjal materjali kvaliteet on kontrollitav, või tuleb need andmed teatada mingil muul viisil. Kui vajalikku materjali ei ole dokumentides konkreetselt määratud, näiteks tootenimetust või standardit mainides, siis esitatakse materjali näide kooskõlastamiseks enne kõne all oleva materjali hankimist.

12.5 E HITUSJÄÄTMETE KÄITLEMINE JA UTILISEERIMINE

Ehitusel tekkivate jäätmete käitlemine ja utiliseerimine peab toimuma vastavalt kohaliku valla jäätmehoolduseeskirjale. Järgnevalt on välja toodud olulisemad punktid ehitusplatsil tekkivate jäätmete kogumise ja utiliseerimise kohta.

12.5.1 E HITUSJÄÄTMED

Ehitus- ja lammutusjäätmete (edaspidi ehitusjäätmed) hulka kuulub pinnas ning puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jäätmed (sh asbesti ja teisi ohtlikke aineid sisaldavad materjalid), mis tekivad ehitamisel, sh remontimisel ja lammutamisel (edaspidi ehitamine).

12.5.2 JÄÄTMETE KOGUMINE LIIGITI

Ehituspraht tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Sorteeritavate liikide arv lähtub jäätmete taaskasutus võimalustest. Eraldi tuleb sorteerida:

- puit
- kiletamata paber ja papp
- metall (eraldi must- ja värviline metall)
- mineraalsed jäätmed (kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne)
- raudbetoon- ja betoondetailid

12.5.3 JÄÄTMETE ÜLEANDMISE KORD

Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaametis. Ehitusjäätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub sellekohane jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmete käitlejana registreeritud. Ohtlike ehitusjäätmete üleandmisel peab jäätmevaldaja kontrollima, et isikul, kellele jäätmed üle antakse, on lisaks jäätmeleale ka ohtlike jäätmete käitluslitsents.

12.6 PAKENDID, TRANSPORT, LADUSTAMINE E HITUSEL

Materjalid ja tooted peavad transportimise ja vaheladustamise ajal olema kindlalt kaitstud. Pakendil peab olema märge selle sisust. Lahtistena kohaletoimetatavate materjalide hulk, liik ja kvaliteet peavad olema märgitud saatedokumentides. Materjalide kohaletoimetamisajad tuleb viia kooskõlla ehitusgraafikuga. Ehitusmaterjale tuleb hoida ja ladustada selliselt, et nende kvaliteet ja väljanägemine ei halvene. Materjalide ja toodete ladustamisel võetakse arvesse igale ainele või tootele vajalikud tingimused, järgides valmistaja või edasimüüjate juhiseid.

Kohe, kui materjalid või tooted saavad objektile, peab objektijuht kontrollima nende välimust, võimalikke puudusi ja transpordikahjustusi visuaalsel vaatlusel. Leitud kahjustuste, vigastuste või muude puudujääkide teatamise eest vastutab materjalide tellija. Reklamatsioonidest teavitatakse materjalide kohaletoimetajat.

12.7 EHITUSVAHENDID JA MEETODID

Töötsooni piirile ja ohtlikesse kohtadesse tuleb välja panna vastavad hoiatussildid ja liikumistõkked. Töökaitsetingimused peavad alati olema täidetud, kasutama peab kvalifitseeritud tööjõudu.