

Töö Nr **T-112/23**
Töö nimetus
Objekti asukoht
Kinnistu omanik:

Tellija
Reg.nr
Kontaktandmed
Telefon
e-mail

Projekti staadium **Eelprojekt**

Projekteerija
Vastutav spetsialist

TARTU **November 2024**

SELETUSKIRJA SISUKORD

	Lk
1. ÜLDANDMED	3
1.1. Projekti ülesehitus	3
1.2. Üldandmed	3
1.3. Projekteerija	3
1.4. Alusdokumendid	3
1.4.1. Normdokumendid	3
2. ASENDIPLAAN	4
2.1. Üldandmed	4
2.2. Olemasolev olukord	4
2.3. Asendiplaaniline lahendus	5
2.4. Vertikaalplaneering	5
2.5. Krundisisene liikluse korraldus ja parkimine	5
2.6. Haljastus ja heakord	5
2.7. Jäätmekäitlus	5
2.8. Välisvalgustus	5
2.9. Maa-ala tehnilised andmed	5
3. ARHITEKTUUR	6
3.1. Üldandmed	6
3.2. Arhitektuurne üldlahendus	6
3.3. Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted	6
3.4. Hoone tehnilised andmed	6
4. KONSTRUKTSIOONID	7
4.1. Üldandmed	7
4.2. Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonile	8
4.3. HOONE KANDESKELETT	8
4.4. Maa-alused konstruktsioonid	9
4.5. Maapealsed konstruktsioonid	9
5. TULEOHUTUS	10
5.1. Normdokumendid	10
5.2. Hoone tuleohutusklass	10
5.3. Tuleohutuse tagamise põhimõtted	10
5.4. Tuleohuklass ja tulekaitsetase	10
5.5. Tuletõkkeseptsioonid	11
5.6. Tuletundlikkus	11
5.7. Evakuatsioonilahendus	11
5.8. Tuleohutuspäigaldised	11
5.9. Tehnosüsteemide tuleohutus	12
6. KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS	12
7. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	13
8. HOONE TUGEVVOOLUPAIGALDIS	14

1. **ÜLDOSA**

1.1. **PROJEKTI ÜLESEHITUS**

Eelprojekti seletuskiri kirjeldab rajatava hoone arhitektuurset lahendust ja kandekonstruktsioone ning annab ülevaate konstruktsioonide kujundamise ja dimensioonimise lähte- ning alusmaterjalidest. Rajatava hoonete tehniliste lahenduste väljatöötamisel on juhitud olemasolevast olukorrast, Tellija lähteülesandest ja ametkondlikest piirangutest. Hoone kandetarindid on projekteeritud vastavalt Eesti Vabariigi territooriumil kehtivatele tehnilistele normidele ja standarditele.

1.2. **ÜLDANDMED**

Käesolev projekt käsitleb **RUUBASSAARE TÖÖSTUSHOONE** ehitust, asukohaga
PAIDE LINN.

Lähtutud on lähteülesandest ja linna projekteerimistingimustest nr.

Projekt on vormistatud kooskõlastuste andmiseks, maksumuse kalkuleerimiseks ja lähteülesandeks põhiprojekti koostamiseks

1.2.1. **EHITISE ASUKOHT**

PAIDE LINN

1.2.2. **EHITISE LÜHIKIRJELDUS**

Kavandatav hoone on teraskarkass kandekonstruktsioonidega 2-lööviline tööstushoone. Hoone on kaldu paigaldatud sõrestikkandjatel, kergkatusega. Mõõtmetega, laius on 24m ja pikkus 48m. Kõrgus sõrestiku alla on 3,6m

1.3. **PROJEKTEERIJA**

Kontakt
Telefon
MTR registreeringu nr

1.3.1. **EHITUSKONSTRUKTSIOONID**

Kontakt
Telefon
MTR registreeringu nr.

Projekteerija

1.4. **ALUSDOKUMENDID**

Geodeetiline alusplaan –

1.4.1. **NORMDOKUMENDID**

Ehitusseadus

- Ehitise kasutamise otstarvete loetelu; Majandus- ja taristuministri määrus nr 51, 04.12.2012
- Siseministri 01.03.2021.a. määrus nr. 17 „Ehitisele esitavad tuleohutusnõuded“
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr 17; 16.02.2021 „Nouded ehitusprojektile“.
- EVS 865-1:2014 Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri
- EVS 832: 2017 Hoone projekt
- Hea ehitustava

1.4.2 **EHITUSUURINGUD**

Ehitusgeoloogilised uurimistööd on tehtud 1988.a. Paide puhastusseadmed maa-alal, REI „Riiklik ehitusuuringute Instituut“ poolt, töö nr.

2. **ASENDIPLAAN**

2.1. **ÜLDANDMED**

Projekteeritud hoone asub PAIDE LINN // maaüksusel
(katastritunnus). Maaüksus on hoonestamata. Antud maaüksus
piirneb Põhjast haljasala H2 ja lõunast
tänav . Lääne küljel liituvad piirid tänav
Idas

2.2. **OLEMASOLEV OLUKORD**

Üksus on hoonestamata ja kaetud madala haljastusega

2.3. **ASENDIPLAANILINE LAHENDUS**

Tööstushoone on põhja piiriga paralleelne, kaugusega sellest 10m

2.4. **VERTIKAALPLANEERING**

Tööstushoone territoorium paikneb suhteliselt tasasel maa-alal, kerge kaldega krundi kaguosa suunas.

Ehitamise käigus tõstetakse hoone I korruse põrand, $\pm 0.00 = 60.70$ ja maapind planeeritakse nii, et kalded jäävad hoonest eemale. Üldine vertikaalplaneering arvestab, et sadevesi juhitakse krundi kaguosasse. Vihmavesi hoitakse krundipiirides. Läbi krundi jooksev kraav aetakse hoone ja teeulatuses kinni. Kinniaetava kraavi põhja paigaldakse дренаasitoru, arvestusega, et see ei jääks ühegi vundamendi alla.

2.5. **KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE**

Krundile rajatakse sissesõidutee ja parkla
Sissesõidutee ja parkla katendiks on asfalt

2.6. **HALJASTUS JA HEAKORRASTUS**

Olemasolevad looduslikult kasvav haljasala puhastakse.

2.7. JÄÄTMEKÄITLUS

Sõlmitakse jäätmekäitlus leping, paigaldatakse prügikonteinerid. Jäätmed sorteeritakse liigiti. Tekivate olmejäätme hulk ei ületa 1100L kuus.

2.8. VÄLISVALGUSTUS

Välisvalgustus on ette nähtud, lahendatakse vastava projektiga

2.9. MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

Krundi pindala ja otstarve – 14081 m², maatulundusmaa 100%

Ehitusalune pindala – 1206 m²

Täisehituse % 12

Hoone nurgapunktide koordinaadid

	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

3. ARHITEKTUUR

3.1. ÜLDANDMED

Käesolev projekt käsitleb **tööstushoone** ehituslikku lahendust.

Projektdokumentatsioon on koostatud **eelprojekti** staadiumis vastavalt Eesti standardile EVS 832:2017 **Hoone projekt**.

Töö on vormistatud kooskõlastuste andmiseks ja lähteülesandena põhiprojekti koostamisel

3.1.1. PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Käesolev osa käsitleb projekteeritud arhitektuurset lahendust ja krundi üldplaneeringut eelprojekti mahus.

3.2. ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS

3.2.1. HOONE PAIKNEMINE

Ehitatav hoone paikneb kinnistus põhja piiriga paralleelselt

3.2.2. HOONE EHITUSETAPID

Ehitis on kuni kolmeetapiline. Teises etapis ehitatakse rendipinnad 1 ja 2. Kolmandas rendipinnad 3 ja 4. Kogu ülejäänud hoone kuulub 1 etapi.

3.2.3. **HOONE ARHITEKTUURI ÜLDKONTSEPTSIOON**

Hoone arhitektuurne lahendus lähtub ruumiprogrammist

3.3.4. **HOONE RUUMID**

Hoonesse tuleb üks laoruum, montaažiruum, toomisruum, soojasõlm, kilbiruum, 2 riietusruumi wc ja dušširuumiga.

3.3. **HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED**

Hoone konstruktsioonid on kirjeldatud käesoleva seletuskirja konstruktiivses osas p.4 KONSTRUKTSIOONID

3.4. **HOONE TEHNILISED ANDMED**

Otstarve:

Gabariidid: 24x48x6,14 m

Hoonealune pindala: 1206 m²

Korruseliskus: 1-2

Suletud netopindala: 1152 m²

Köetav pindala: 1152 m²

Hoone maht: 7060 m³

4. **KONSTRUKTSIOONID**

4.1. **ÜLDANDMED**

4.1.1. **PROJEKTEERIMISTÖÖDE PIIRITLUS**

Käesolev osa kirjeldab hoones kasutatavaid ehituskonstruktsioone

4.1.2. **ALUSDOKUMENDID**

Käesoleva projekti aluseks on tellija lähteülesanne

4.1.2.1 **LÄHTEANDMED**

Konstruktiivse osa aluseks on tehnoloogiline kirjeldus

4.1.2.2. **EHITUSUURINGUD**

Uuritav maaala painkneb nõrgalt lainjal moreentasandikul, millele on iseloomulik pinnakate väike paksus. Reljeef on tasane nõrga langusega lõunasse Pärnu Jõe suunas.

Geoloogiline ehitus on lihtne. Alamsiluri raikküla lademe dolomiidistunud lubjakivi lasub maapinnast 1,25...2,8m sügavusel. Pindmine murenenud osa praktiliselt puudub. Seda võib leida lokaalselt 0,2m paksuselt.

Aluspõhi on kaetud õhukese moreenkihiga. Moreen on hallikaskollane kerge või raske saviliiv. Mineraalpinnased on kaetud 0,2...0,5m pakuselt mullaga. Pinnasevesi asus uuringute ajal 1m sügavusel. Leondumise vältimiseks tuleb kaevikud ehitusajal hoida kuivana.

4.1.2.3. **NORMDOKUMENDID**

Projekteerimise normid ja standardid

Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused EVS-EN

1990:2002/A1:2006/AC:2010

Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Ehituskonstruksioonide koormused

Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.

EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009

Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009

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

Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007

Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks. EVS-EN 1993-1-3:2006+NA:2008

Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivusarvutus. Eesti standardi rahvuslik lisa EVS-EN 1993-1-2/NA:2007

Osa 1-8: Liidete projekteerimine EVS-EN 1993-1-8:2005+NA:2006/AC:2012

TarindiRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid.

MaaRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd

Ehitiste tuleohutus Siseministri 22.05.2017.a. määrus nr. 17 „Ehitisele esitavad tuleohutusnõuded“

4.2. **TEHNILISED PÕHINÕUDED HOONE KANDEKONSTRUKTSIOONILE** 4.2.1. **PROJEKTEERITUD KASUTUSIGA**

Hoone kavandatav eluiga, vastavalt EVS-EN 1990:2002 jaotis 2.3

Ehituse kasutusiga **50 aastat**

EVS-EN 1990:2002 jaotis 2.3

4.2.2. **TAGAJÄRGEDE JA TÖÖKINDLUSKLASS** Töökindlusklass **RC1**

4.2.3. **TEOSTUSKLASS JA JÄRELVALVE TASE** Ehitusklass EXC2, tavaline järelvalve. Kontrollivad isikud ei ole projektiga seotud

4.2.4. **KOORMUSED**

4.2.4.1. **KASUSKOORMUSED, TEHNOLOOGILISED JA SEADMETE KOORMUSED**

q_k kN/m² Q_k kN

laoruum

grupp E1 10,0 10,0

Omakaalud - vastavalt konstruktsioonidele

Katuslae omakaaluks on arvestatud 0,6 kN/m², millele lisandub tehnoseadmete

koormus $0,2 \text{ kN/m}^2$

Koormused tehnoloogilistelt seadmetelt arvestatakse tegelike valitavate seadmete järgi. Päksepaneelide valmidus $0,25 \text{ kN/m}^2$

4.2.4.2. **LUMEKOORMUS**

maapinna lumekoormuse normisuurus $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

katuse kujutegur tasasel katusel $\mu = 0,8$

kujutegurid katuseastme juures $\mu = \dots 2,5$

4.2.4.3. **TUULEKOORMUS**

Tuulekoormus II maastikutüüp

Välispinnale mõjuv tuulerõhu baasväärtus $q_p(z_e) = 0,6 \text{ kN/m}^2$

4.2.4.4. **MUUD KOORMUSED**

Ladustamiskoormus – vastavalt tehnoloogilisele kirjeldusele, 10 kN/m^2

4.2.5. **KANDEKONSTRUKTSIOONIDE ÜLDISED TOLERANTSID JA KVALITEEDIKLASSID**

Betoontarindite tolerantside määramisel juhinduda EVS-ENV 13670-1:2003

Betoonkonstruktsioonide ehitamine, ehitustolerantsid 1. klass

Kivikonstruktsioonide ehitamise **tolerantsid** vastavalt EVS-EN 1996-2:2006 tabelile 3.1.

4.3. **HOONE KANDESKELETT**

4.3.1. **KANDVAD EHITISEOSAD JA ELEMENDID**

Tootmishoone on kahelööviline, $2 \times 12 \text{ m}$, raamide sammuga $6,0 \text{ m}$

4.3.2. **HOONE ÜLDJÄIKUS**

Hoone üldjäikus tagatakse postide jäiga kinnitusega vundamendile, katusepleki ja diagonaalsidemetega

4.4. **MAA-ALUSED KONSTRUKTSIOONID**

4.4.1. **EHITUSGEOLOOGILISED TINGIMUSED, PINNASE OMADUSED**

4.4.3. **VUNDAMENT**

Vundamendid koosnevad taldmikest ja soklipaneelidest.

Karkassipostide alla valatakse monoliitsed taldmikud, mõõtmetega $1,2 \times 1,4$ ja $1,6 \times 1,6 \text{ m}$

m. Taldmikud toetuvad põhiosas lubjakivile.

Vundamendi taldmikud valatakse kohtbetoonist mark C25/30, keskkonnaklass XC2

Pinnasega kokkupuutuvatele soklipaneelide küljele paigaldatakse hüdroisolatsioon

Vundamendi raudbetootarindite keskkonnaklass XC2, välised betoonpinnad XC4

4.4.6. **SOKLIKONSTRUKTSIOONID, SAHTID JA SÜVENDID**

Soklipaneelid koosnevad kolmest kihist
Betonist väliskoor 80 mm
Soojustus, paksusega 120 mm
Betonist sisekiht, paksusega 120 mm
Soklipaneeli ülemine km on +0.60

4.5. MAAPEALSED KONSTRUKTSIOONID

4.5.1. KANDVAD JA JÄIGASTAVAD KONSTRUKTSIOONID

4.5.2. PÕHILISED PIIRDEKONSTRUKTSIOONID

Välisseinad tehakse horisontaalselt kinnitatud sändwichpaneelidest.
Avatäited vastavalt arhitektuursele lahendusele
Aknad on erinevatel raamid (alumiinium-, puitaluiniinium- ja plastraamid).
Maksimaalselt lubatavad soojajuhtivused hoone piiretele
(sisetemperatuuril +18 °C)

Välisseinad	0,16 W/m ² K
Katuslagi	0,15 W/m ² K
Aken	1,1 W/m ² K
Põrand pinnasel (kuni 6m kauguseni välisseinast)	0,17 W/m ² K

4.5.3. SISE- JA VÄLISTREPID

4.5.5. MITTEKANDVAD SEINAKONSTRUKTSIOONID

Karkass seinad 50x100 puitkarkassil. Tehnoruumide seinad Fibro 150mm müüridel.

4.5.6. KATUSEKONSTRUKTSIOONID

Tööstushoonele on projekteeritud kahekaldelised, välise vee äravooluga kergkatused
Katuslaed ehitatakse profiilplekile, alumisele villakihi moodustatakse aurutõke ja soojustatakse vahtpolüstürooliga. Profiilpleki pealne isolatsioonimaterjal peab vastama klassile A2 või A1 ja paksusega 50mm. Kalded antakse fermidega Rullmaterjalist katusekate paigaldatakse tuulutussoontega jäigale mineraalvilla plaadile, näit Isover OL-K-TopU 30 mm.
Iga 40m tagant tuleb katuseisolatsioon katkestada 100mm laiuse A1 materjali ribaga.
Õhutuse väljaviimiseks on katusele alarõhutuulutid mitte vähem kui 1 tk. 100-150 m² kohta.

5. TULEOHUTUS

5.1. NORMDOKUMENDID

Ehitiste tuleohutus Siseministri määrus 1.03.2021 määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded" Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17. juuli

2015. a määrus nr 97 "Nõuded ehitusloa taotlemisel esitatavale ehitusprojektile"

Normides käsitlemata lahenduste korral lähtuda vastavatest standarditest
Standardid

- EVS 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- EVS-EN 54-1:2021 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
- EVS EN 62305-2011 Piksekaitse
- EVS 812-3:2018 Küttesüsteemid Osa 3
- EVS 814-4:2018 Tööstus ja laohoone ning garaažide tuleohutus Osa 4
- EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- EVS 812-6:2012/A2:2017 Tuletõrje veevarustus Osa 6
- EVS 812-7:2018 Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus Osa 7

5.2. HOONE TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Tuleohutusest tulenevalt on ehitisel VI kasutusviis – puidutööstuse hoone
Hoone kuulub tuleohutusklassi TP2

5.3. TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

5.3.1. TULEOHUTUSKUJAD

Rajatav hoone jääb krunipiirist 10 m kaugusel, millest tulenevalt jäävad olemas olevad hooned kaugemale.

5.3.2. KANDE- JA TULETÕKKEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUSAJAD

Hoone tulepüsivusklass on TP2, vertikaalsete kandetarindite ja jäigastussidemete tulepüsivus R30. Teraskonstruktsioonide tulepüsivus saavutakse kriitilistemperatuurile vastava tulekaitsevähendiga.

5.3.3. PÕLEMISKOORMUS

5.4. TULEOHUKLASS JA TULEKAITSETASE

Hoone kuulub 2. tuleohuklassi (puidutööstus) ja rakendatakse II tulekaitsetaset. Tulekahjusignalsatsioonisüsteemile ja esmastele tulekaitsevähenditele.

5.5. TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS

Projekteeritud hoone jaguneb 1 tuletõkkesektsiooniks.

5.6. TULETUNDLIKKUS

Pinnakihi süttivusundlikkus – seinad ja lagi B-s1, d0; põrandad – D_{FL}-s1
Välisseina välispind, õhutuspiilu välispind, õhutuspiilu sisepind B-s1,d0
Katuse kate peab vastama nõudele, mis näitab ette piiratud osalemise põlemisprotsessis, klass B_{ROOF}. Kasutatavate kaablite tuletundlikkus peab olema vähemalt Eca.

5.7. **EVAKUATSIOONILAHENDUS**

5.7.1. **MAKSIMAALNE INIMESTE ARV**

Maksimaalne inimeste arv hoones on kuni 12

5.7.2 **EVAKUATSIOONITEEDE LAIUSED JA ARV**

Välisukse laius 100 cm ja arv on 3. Uksed peavad olema varustatud seestpoolt avatavate väändenuputega.

5.7.3. **TREPIKOJAD**

puuduvad

5.7.4. **EVAKUATSIOONIVÄLJAPÄÄSUD**

Evakuatsioon toimub I korrusel läbi uste ja akende õue.

5.8. **TULEOHUTUSPAIGALDISED**

5.8.1. **TULEKAHJUSIGNALISATSIOON**

Hoonesse on ette nähtud paigaldada automaatne tulekahjusignalisatsioon, mis ühendatatakse olemasoleva keskseadega (ATS), hoone välisseinale on paigaldatud helisignaali.

Tulekahjusignalisatsioon ehitada vastavalt standardile EVS-EN 54-1:2021

5.8.2. **TURVAVALGUSTUS**

Evakuatsioonivalgustus minimaalse toimimisajaga vähemalt 1 tund

5.8.3. **PIKSEKAITSE**

Vastavalt standardile EVS EN 62305-2011/AC: 2016-11 Piksekaitse

5.8.4. **SUITSUEEMALDAMINE**

Projekteeritud tootmishoone suitsueemaldusklass SK3.

Suitsueemaldussüsteem tuleb välja ehitatada vastavalt standardile EVS

919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

Suitsu eemaldamine toimub läbi suitsuluukide, mis asuvad projekteeritud hoone katusel (2 rida)

Ladustava puidutootete maht on alla 190m³, millest põlemiskoormus alla 1200MJ/m², nii et suitsuluukide pind peab olema 1% põrandapinnast.

Suitsuluukide vajalik pindala $A=1\% \times 1120 = 11 \text{ m}^2$. Suitsuluuke on 8, mõõtmetega 1,2x1,6 m. Suitsuluugi klass on B600. Olemasolevas hoones toimub suitsu eemaldus läbi suitsueemaldusluukide ja selleks kohandatud akende

Rakendatakse 2. käivitustaset.

Kasutatavad suitsuluugid on elektriamiga, käsitsi avatavad juhtnupust, mis asub väljapääsu kõrval.

5.8.5. **TULEKUSTUTID**

Tulekustutite arv ja paiknemine lähtuvalt määrusest 12.12.2022 määrusest nr. 44. Iga 200m² paigaldatakse üks 6 kg tulekustuti

Vajalik tulekustutite arv on $1200:200=6$.

5.8.6. **HOONESISENE TULEKUSTUSVESI**

Puudub

5.9.1. **KÜTTESEADMETE TULEOHUTUS**

Hoone küttesüsteemiks on pötraküte, soojus saadakse väljaehitatavast vesi maapumba süsteemist. Lahendatakse vastavad projektiga.

5.10. **PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHITISELE**

Hoonele tuletõrjevahenditega vabaks juurdepääsuks peab olema tagatud krundil materjalide ladustamisel ja autode parkimisel vähemalt 3,5 m laiune vaba läbipääs

5.11. **VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI**

Kustutusvee normvooluhulk vastavalt Eesti standardi EVS 812-6:2012/A2:2017 alusel on võetud 25 l/sec, mille alusel on ühe tulekahju puhul arvestatava kustutusvee vajadus 270 m³

Tulekahju normatiivne kestvus: 3h

Väline tulekustutusvesi saadakse Mündi tänava hüdrandist, mis asub rajatavast hoonest 135m kaugusel

6. **KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS**

6.1. **ÜLDANDMED**

Käesolevas eelprojekti osas on kirjeldatud laohoone kütte, ventilatsiooni ja jahutuse põhimõttelisi lahendusi. Määratletud on seadmete toimimise põhimõtted, ligikaudsed parameetrid.

6.2. **VÄLISÕHU ARVUTUSLIKUD PARAMEETRID**

Valisõhu arvutuslik temperatuur kütte projekteerimiseks

$t_v = -21^{\circ}\text{C}$ ($\Delta t_s = 4,0^{\circ}\text{C}$ ja $\tau_b > 200$)

Välisõhu arvutuslik temperatuur ja suhteline õhuniiskus ventilatsiooni projekteerimiseks

talvel $t_v = -21^{\circ}\text{C}$ $rh=90\%$

suvel $t_v = +27,0^{\circ}\text{C}$ $rh=50\%$

6.3. **SOOJUSALLIKAS**

Õhk-vesi soojuspump

6.4. **SOOJAVEE SÜSTEEM**

Sooja vee valmistamiseks paigaldatakse mahtveesoojendi. Soojaveevõrku siseneva vee garanteeritud temperatuur peab olema 55°C.

Et tagada kraani avamisel kohene sooja vee saamine, varustatakse soojaveesüsteem ringlustorustikuga.

6.5. **ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA**

Hoone projekteerimisel on lähtutud kriteeriumist, et välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhku pidavad ja piisavalt soojustatud tagamaks energiatõhususe nõudeid, ruumide soojuslikku mugavust ning kondensaadi vältimist sisepindadel ja tarindites.

Kütte ja jahutuse võimsused antakse põhiprojektiga. Kuna hoone on tööstushoone, tulevasel tööstusalal, siis energiamärgise nõuet ei ole.

7. **VEEVARUSTUS- JA KANALISTASIOON**

Veevarustus on ette nähtud linna veevärgist, ühendus liitumispunktist. Kanalisatsioon juhitakse ühiskanalisatsiooni. Vee ja kanalisatsiooniühendused lahendatakse põhiprojektiga. Järgmises projekti staadiumis võetakse liitumistingimused.

7.1. **KASUTATAVAD NORMDOKUMENDID**

Projekteerimisel kasutatud normdokumendid:

- EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon
- EVS 848:2013 Väliskanalisatsioonivork
- EVS 835:2003 Kinnistu veevargi projekteerimine
- EVS 832:2017 Hoone ehitusprojekt
- EVS 865-1:2013 Hoone ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri Sisevõrkude paigaldamisel juhinduda „Hoone tehnosüsteemide RYL 2002“.
- Välisvõrkude paigaldamisel juhinduda EVS-EN 1610:2007 „Dreenide ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine“.

8. **HOONE TUGEVVOOLUPAIGALDIS**

Voolu ühendus krundil paiknevast liitumiskilbist. Elektrivarustuse toite sisend toimub maa-aluse kaablitga. Võetakse liitumistingimused.

9. **LISAD**

Maa-ala mõõdistus M1:500