

Artest Projekteerimine OÜ

Artest Projekteerimine OÜ
Reg.nr: 14167258

Tallinn 2021

TOOTMISHOONE EHTUSPROJEKT.

Töö nr. EP 19/2019

Objekti aadress: Rehepapi tn. 2 , Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnumaa.

Objekt: 12515- Ehitusmaterjalide ja -toodete tööstuse hoone

Katastriüksuse nr: 62501:001:0892

Tellija : Peltoc OÜ
Tellija esindaja: Timo Pelt+372 5365 8281
e-mail: Peltoc@peltoc.com

Projekteeris: Ove Rae

Kontrollis: Anu Kuningas
Kutsetunnistus 117191 - Volitatud arhitekt, tase 7.
Anu.kuningas@gmail.com ; +372 56232923

Staadium: Eelprojekt v02

SISUKORD:

Tiitelleht

Projekti sisukord

Seletuskiri:

1.	ÜLDOSA.....	lk. 2
2.	ASENDIPLAAN.....	lk. 4
3.	ARHITEKTUUR.....	lk. 6
4.	EHITUSKONSTRUKTSIOONID.....	lk. 9
5.	ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED.....	lk. 17
6.	KÜTEJAVENTILATSIOON.....	lk. 18
7.	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.....	lk. 20
8.	ELEKTER JA NÕRKVOOL.....	lk. 23
9.	TULEOHUTUS.....	lk. 24
10.	TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS.....	lk. 29
11.	KESKKONNAKAITSE.....	lk. 30
12.	EHITUSJÄÄKIDE KÄITLEMINE.....	lk. 32

Joonised:

EP-01-	SITUATSIOONISKEEM
EP-02	ASENDIPLAAN
EP-02.2	VERTIKAALPLAN. KOOS LIIKLUSSKEEMI JA TEHNOVÕRKUDEGA
EP-03	HOONE VUNDAMENTIDE PLAAN
EP-04	HOONE 1 KORRUSE PLAAN
EP-05	HOONE 2 KORRUSE PLAAN
EP-06	KATUSE PLAAN
EP-07	LÕIGE 1-1
EP-08	LÕIGE 2-2
EP-09	LÕIGE 3-3
EP-10	VAATED 1 JA 3
EP-11	VAADE 2
EP-12	VAADE 4
EP-13	TULEOHUTUS, EVAKUATSIOON 1 KORRUS
EP-14	TULEOHUTUS, EVAKUATSIOON 2 KORRUS
EP-15	AVATÄIDETE SPETSIFIKATSIOON

SELETUSKIRI.

Üldosa.

Sissejuhatus

Käesolev eelprojekt on koostatud tootmis ja büroohoone ehitamiseks kinnistule, aadressiga: Rehepapi tn 2, Pärnu linn, Pärnu linn , Pärnumaa.

Projekteeritav hoone on kasutusviisidelt kaheosaline. Hooneosa 1 on büroo ja müügiosakond, hooneosa 2 on metallitöökodadega tootmishoone.

Hooneosad on üksteisest eraldatud tuletõkke kiviseinaga.

Tootmishoonet on planeeritud kasutada erinevate ehitusmetalltoodete tootmise ja laohoonena, mille osaks on ka müügi ja esitlusosakond.

Hoone on planeeritud valmis ehitada kolmes järgus. Algselt ehitatakse valmis büroo-osa ja osa töökodasid, ehk siis hoone esimene järk, antakse see töösse ja majanduslike tulemuste arenedes, ehitatakse välja ka hoone teine ja kolmas järk.

Hoone ehitusjärgud on antud joonistel.

Projekteerimistööd ja nende läbiviimine on teostatud Hea Ehitustava kohaselt ja vastavalt:

Kehtivale detailplaneeringule: Kinnistule kehtib 29. august 2016 Pärnu linnavalitsuse korraldusega nr 485 kehtestatud „Pärlimõisa tee, Kõrtsi, Rehepapi ja Kiltri tänavate vahelise ala detailplaneering“.

Kehtivale üldplaneeringule.

Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja määrustele.

Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ja standarditele.

Kohaliku võimu määrustele ja juhenditele.

Tellija soovidele.

Kasutatud normdokumendid:

1. Majandusministri määrus nr 97, v.a. 17.07.2015 ``Nõuded ehitusprojektile``
2. Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistRI määrus nr 63 (11.12.2018 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded.“
3. Siseministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.
4. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17. juuli 2015. a määrus nr 97. Nõuded ehitusprojektile. Redaktsioon 21.07.2015.
5. Majandus- ja taristuministri 05. juuni 2015. a määrus nr 57. Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused. Redaktsioon 01.07.2015
6. EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
7. EVS 865-1:2013 Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri
8. Majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määrus nr 106 „Tee projekteerimise normid“.

9.Tuleohutuse seadus § 24. ``Tuletõrje veevõtukohale esitatavad nõuded``

- EVS 865-18 „Hoone ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri”
- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"

Üldandmed

Projekti üldandmed

Objekt: Tootmis ja büroohoone .
Kasutusotstarbe kood: 12515- Ehitusmaterjalide ja -toodete tööstuse hoone
Tellija: Peltoc OÜ
Esindaja: Timo Pelt+372 5365 8281 Peltoc@peltoc.com
Koostas: Ove Rae
Kontrollis: Anu Kuningas

Ehitusgeodeetiliste tööde andmed:

Töö nimetus: Geodeetiline alusplaan, Töö nr: 04/20

Teostaja: OÜ KT GEODEESIA , 18/02/2020

Kinnistu andmed

Address: Rehepapi tn. 2 , Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnumaa.
Katastritunnus: 62501:001:0892
Kinnistu sihtotstarve: Tootmismaa 55% Ärimaa 45%
Pindala : 9202 m2
Lubatud täisehituse % 70 %
Projekteeritav täisehituse % 20 %
Haljastuse pind: 1645 m2
Haljastuse osakaal 20 %

Ehitise eluiga

Hoone kande- ja kande-piirdetarinditel, soojusisolatsioonil, hüdroisolatsioonil, auru ja tuuletõkkel, fassaadikattel (va. värvkate), katusekattel (va. värvkate ja võõpkate) on kavandatud eluiga 50 aastat.

2. Asendiplaan.

Plaanilahendus

Hoone asend on detailplaneeringus antud ehitusala järgi, asendi määrab veel hoone pikkus. Kinnistu paikneb Rehepapi tänava ja Saugamõisa tee ristmikul, juurdepääsud kinnistule on nii Rehepapi tänavalt, kui ka Saugamõisa teelt.

Hoone asub kinnistu põhjanurgas kirdepiiril, harjajoon risti piiriga. Hoone tänavatepoolne ala on projekteeritud asfaltkattega ala, veoautode manööverdamiseks. Kirde ja loodepiirile jäävad haljasalad.

Parkimisalad jäävad Rehepapi tänava poole kagu ja edelapiiril.

Vertikaalplaneerimine

Kinnistu olemasolev reljeef on tasane, absoluutkõrgused vahemikus 4.98 – 5.50.

Kinnistu põhiline projekteeritav planeerimiskõrgust ei ole detailplaneeringu järgi ette antud.

Põhiline platside planeering on 4.95 absoluutkõrguses, selle kõrgusega planeeritakse enamuse kinnistu asfaltkatteest.

Vertikaalplaneeringuga antakse maapinnale kalded hoonest eemale. Sadevesi juhitakse kagupiiril olevatesse kraavidesse ja edela pool, immutatakse kinnistu rohealal.

Hoone põranda suhteline kõrgusmärk +/- 0,00 = +5.15 absoluutkõrgusandmetes.

Haljastus ja heakord

Krundil puudub väärtuslik kõrghaljastus. Olemasolev haljastus on muruala, millel kasvab võsa ja väheväärtuslikke puid.

Detailplaneeringus on määratud, et kinnistutele hoonete projekteerimisel tuleb haljastuse osakaalu määramisel lähtuda kehtivas üldplaneeringus sätestatust.

Seega tuleb kinnistul tagada min. 20% haljastuse osakaal, millest 60% peab olema kõrghaljastus (puud).

Haljasalad on planeeritud kõigile kinnistu piiridele.

Vastavalt detailplaneeringule, on planeeritud istutada kõrghaljastus Rehepapi tänava ja Saugamõisa tee poolsetele külgedele. Rehepapi 4 naaberkinnistu poolsetele küljele on kõrghaljastus planeeritud naaberkinnistu hoone projektis.

Kõrghaljastus peab olema istutamise ajal min. 3-4 m. kõrged ja vähemalt 50-60 mm.

Tüveläbimõõduga. Mullapalli läbimõõt peab istutataval puul olema min. 70 cm. Okste arv min 10 tk. Istutustööd ja materjalid enne istutamist kokku leppida linnaaednikuga.

Rehepapi tn poole istutada vahtrad "Royal Red", istiku kõrgus vähemalt 3,5m, istikute vaheline kaugus oleks min 6m kogu istutusala ulatuses.

Hoone ümber on planeeritud haljasribad, samuti on haljastus kõigil kinnistu välispiiridel.

Rehepapi 4 poolsele küljele istutab puud Rehepapi 4 arendaja.

Tekkivate jäätmete kogumiseks ja utiliseerimiseks on ette nähtud eraldi prügikonteinerid olmeprügile ja pakendijääkidele, mis asuvad kinnistu idaküljel, asfalteeritud alusel, tagades prügiveoautole vajaliku ligipääsu. Konteinerid jäävad Rehepapi tn. 4a kinnistu ette, seega pole need Rehepapi tänavalt nähtavad.

Jäätmekonteinerite ette, Rehepapi tn. 4a poole, istutatakse elupuuekk..

Teed ja platsid

Kinnistusesed platsid kaetakse asfaltbetooniga.(vt. Asendiplaan).Kuna hoonele peab olema ligipääs ka suuregabariidilise transpordiga, siis on asfaltiga kaetud kogu hoone esine ala.

Katendite konstruktsioon

Asfaltteede paigaldamiseks eemaldatakse kõigepealt kasvupinnas, mille kõrgus on 0,4—0,6 m. Mullapinnast ei saa ladustada haljasalale, kuna see tõstaks haljasala kõrguse kõrgemaks, kui projekteeritavad teed.

Asfalteeritud platsi kihid:

2-s kihis asfaltbetoon, killustikalus frakts. 0-32 150mm, killustikalus frakts. 0-64 250mm, tihendatud mineraalne pinnas.

Tarindi aluskihtide tolerantsid ning kande- ja tihendusnõuded vastavalt RIL 132 ja MaaRYL2000 tabel 15:T3 juhisteile.

Katendi piirnemisel murukatendiga on parkla poolses küljes soovitatav kasutada madaldatud sõidutee äärekive. Liikumisteedele jäävate äärekivide paigalduskõrgus ei tohi ületada teedele ja tänavatele kehtestatud künnisekõrguseid. Äärekivide paigaldus vastavalt RT-11002-et.

Põhjapoolse rohealaga piirnevale platsile ei paigaldata äärekivi, kuna sademeveed suunatakse haljasalale.

Kinnistusesene liikluskorraldus ja parkimine

Sissepääs kinnistutele toimub läbi kahe sissesõidu, Rehepapi tänavalt, kaguküljel ja läbi ühe sissesõidu Saugamõisa teelt.

Kogu kinnistu keskosa ja kagupoolne ala, on planeeritud asfaltkattega plats, millel on võimalik manööverdada ka suuremahulisel transpordil.Asfaltkatte ja aluse läbilõige on antud asendiplaanil.

Sõidukite parkimiseks on krundil ette nähtud 25 parkimiskohta.Parkimiskohad on planeeritud asfaltala äärtele, ehk siis kinnistu piiridele.

Piirdeaiaid.

Krundile on planeeritud paigaldada võrkpiirdeaed kõikidele külgedele.

Piirdeaia kõrgus on detailplaneeringu järgi 1,8 m.

Sissesõiduteedele paigaldatakse automaatikaga juhitud liugvärav, laiusega 5 m.

Piirdeaed on valitud lihtne, tsingitud traatvõrgust ja metallpostidele paigaldatav moodulaed(pilt asendiplaanil).

3. Arhitektuur

Ehitise üldandmed .

Hoone on viihalli tüüpi, risttahuka kujuline, väikese katusekaldega (3 kraadi).Hoone kirdepoolses otsas on kõrgem hooneosa (Ehitusjärg 3).

Kagupoolsel pikemal küljel on 6 tõstandväravat, millede kaudu toimub toodetavate liikumine. Tõstandväravad on ka hoone esiküljel edelapool ja hoone kirdepoolses otsas.

Hoone välissein on valdavalt hallivärvi (RAL 9007) sändvitshpaneelidest, paksusega 120 mm.

Välisseina ülemine osa ja osad alad fassaadidel, on aga parema ilme saavutamiseks, must(RAL 9005) ja lisatud on ka klaasfassaadid.

Büroo-osa tumedad fassaadid klaasfassaadide kohal on määratud reklaampinnaks.

Arhitektuurseks ilmestamiseks on paneelide vuugiplekid vastava seinavärvi järgi.

Ka on ilmestamiseks musta värvi vihmaveesüsteem ja katuse otsaplekid.

Tänavate poole jäävatel fassaadidel olevate varikatuste raamid on sinised.

Hoonel on kõigil külgedel aknad, seinä ülaosas, kasutamaks ära looduslikku valgust.Aknad on PVC raamidega, värvus seest valged, väljast mustad.

Akende ja uste palede plekid on mustad.

Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele Pinnakatted

Hoone piirdekonstruktsioonid on lahendatud vastavalt Eesti standardile EVS 837-1:2003

Piirdetarindid Osa 1: Üldnõuded.

Välisseinad on PIR südamikuga sändvitshpaneelid, mille värvus on väljast RAL 9007, või RAL 9005.

Katusekatteks 2x SBS või Protan PVC kate, värvus helehall.

Aknad pvc profiilidest, välisüksed metalluksed. Sokkel viimistleda tsementplaatidega.

Trepid

Metalltaladel puitplaatastmetega sisetrepp, astmelaiusega 1200mm.Trepi täpne tehniline lahendus antakse projekti PP mahus.

Sisearhitektuurne kontseptsioon

Pinnad jagatakse MaalriRYL2001 järgi kolme viimistluse välimusklassi.

Ruumides teha välimusklassile 2 vastav viimistlus nii katva kui läbipaistva viimistluse puhul.

Kõik pinnad peavad olema hästipuhastatavad.

WC-de ja duširuumide laed varjatakse alumiiniumpaneel ripplagedega. Kõik laed ja siseseinad peavad olema siledaks tasandatud ja värvitud. Niiskete ruumide seinad kaetakse glasuurplaatidega laeni või ripplaeni. WC-ruumide inventar ja varustus vastavalt üldiste hügieeninormide alusel.

Administratiivruumidesse ja puhkeruumi paigaldatakse lamineeritud parketist, või PVC põrandakatted.

Ripplagedeks kasutada akustilist moodul-ripplagesid 600X600 puitkiudplaatidest ning alumiiniumpaneel ripplagesid niisketes ruumides või kipslagesid.

Viimistlusmaterjalid valitakse sisetööde ja sisekujunduse käigus. Maalritööde kvaliteedinõuded peavad vastama „Maalritööde RYL 2001 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid” nõuetele. Viimistlustööd peavad vastama „Viimistlus RYL 2000 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Viimistlustööd ja sisetarindid,, nõuetele.

Ruumidele esitatavad nõuded

Hoone ehitamisel rakendatakse järgmisi õigusakte ja juhendmaterjale:

- ET-1 0107-0491 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded
- Rahvatervise Seadus
- Töökeskkonna ohutust käsitlevad normatiivid

Ruumid ning ruumide kompleks tervikuna peavad võimaldama ruumidesse ettenähtud tegevusi, olema kasutusmugavad ning ohutud ruumides viibijatele.

Nõudeid ja juhendmaterjale rakendatakse võimalikus mahus.

- Ruumide kunstlik valgustus

Ruumide kunstlik valgustus projekteeritakse vastavalt Eesti Vabariigi seadustele ja määrustele ning tuleohutuse ja tervisekaitse normatiividele. Täpsemad juhised ja nõuded antud projekti vastavas eriosas (elekter ja nõrkvool).

- Ruumide sisekliima

Ruumide sisekliima projekteeritakse vastavalt EVS 839:2003 SISEKLIIMA juhistele. Täpsemad juhised ja nõuded antakse projekti vastavas eriosas (küte- ja ventilatsioon).

Ruumide heliisolatsioon

Nõutud õhumüra isolatsiooniindeks $R'w$ puhkeruumi ja üldkasutatavate ruumide vahel 48dB või 34dB kui seinas on uks. Vastava ukse või ustekompleksi õhumüra heliisolatsioon vähemalt 32dB. Ehitise tehniline teostus ja kommunikatsioonid (konstruktsioone läbivad torud jms) peavad olema teostatud selliselt, et seinte ja lagede heliisolatsioon jääks normide piiridesse. Tehnoseadmetest põhjustatud helirõhu normatiivid ja tasemed käsitletud projekti eriosades.

Helirõhu ning järelkõla kestuse mõõtmine ja katsed EVS 842:2003 lisa A kohaselt.

Hoone tehnilised andmed:

Kasutusotstarve: Tootmishoone, kood: 12515
 Ehitusmaterjalide ja -toodete tööstuse hoone
 Ehitisealune pind - 2345,3 m²
 Hoone maapealse osa alune pind - 2345,3 m²
 Suletud netopind - 2424,7 m²
 Köetav pind - 2424,7 m²
 Tehnopind - 58,1 m²
 Ruumide arv - 28
 Korruseid - 2
 Absoluutne kõrgus - 13,5 m
 Sügavus - 0 m
 Kõrgus - 8,6 m.
 Pikkus - 62,2 m.
 Laius - 48,2 m.
 Maht - 17025 m³
 Maapealse osa maht - 17025 m³
 Tulepüsimusklass - TP 3

Hoone ruumide spetsifikatsioon:

1 KORRUS		
Nr	Ruumi nimetus	Pind m ²
1	Eesruum	23.2
2	Pood	95.1
3	Wc	2.9
4	Wc	2.2
5	Puhkeruum	65.2
6	Tehnoruum	58.1
7	Töökoda	211
8	Töökoda	70.1
9	Töökoda	213.2
10	Pesula	72.2
11	Töökoda	282.5
12	Töökoda	435.4

13	Töökoda	708.3
14	Wc	3
15	Wc	3.1
	1 Korrus kokku	2245.5
	2 KORRUS	
2 .1	Eesruum	12.1
2 .2	Wc	3.7
2 .3	Wc	2.9
2 .4	Pesuruum	3.9
2 .5	Esik	4
2 .6	Riietusruum	18.6
2 .7	Riietusruum	30.3
2 .8	Pesuruum	3.5
2 .9	Wc	2
2.		
10	Pesuruum	3.5
2.		
11	Kontor	65.8
2.		
12	Kontor	20
2.		
13	Kontor	8.9
	2 Korrus kokku	179.2
	HOONE KOKKU	2424.7

4. Konstruktivne lahendus

Üldist.

Hoone on projekteeritud, sändvitshpaneelseintega, metallkonstruktsioonidele ja kohtvundamentidele toetuva karkasshoonena.

Põhiliselt on jäigastavateks elementideks teraskarkass, kuid hoone katuse kandevplekk suurendab konstruktsiooni jäikust.

Teraskarkassi jäikuse tagavad sidemed telgedel.

Kõik soojustavad elemendid, seinapaneel, katusesoojustus, on kinnitatud metallkonstruktsioonide külge. Kõik koormuste ja tarindite näitajad on antud projekti

konstruktsioonide osa seletuskirjas.

Projekteeritavate konstruktsioonide koormuste määramisel on aluseks võetud Eesti Vabariigi standardid projekteerimismid EVS JA EPN-ENV.

- EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010 „EUROKOODEKS. Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused“
- 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 1991-1-4:2006 „EUROKOODEKS 1: EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED
- EVS-EN 1993-1-1:2006 „Eurokoodeks 3: Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks“
- EVS-EN 1993-1-3:2006 + NA:2008 EVS-EN „Eurokoodeks 3: Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-3: Üldreeglid ja lisareeglid külmvormitud profiilidele ja profiilplekile“
- EVS-EN 1993-1-8:2006 „Eurokoodeks 3: Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-8: Liidete projekteerimine“
- 5. EVS-EN 1992-1-1:2005 „Eurokoodeks 2: Raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks“
- 6. EVS-EN 1992-1-1/NA:2007 “Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele. Eesti standardi rahvuslik lisa”
- 7. EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007 „Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele“

Konstruktsioonide arvutuste alused

KOORMUSED

Hoonete konstruktsioonidele mõjuvad koormused on vastavalt Eesti Standardile:

Kasuskoormused

EVS 1991-1-1:2002

Põrand $q_k = 7,5 \text{ kN/m}^2$, $Q_k = 7,0 \text{ kN}$

Lumekoormus

EVS-EN 1991-1-3:2006

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

1. Kasuskoormused

- Normatiivne lumekoormus maapinnal $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$
katuse kujutegur tasasel katusel $\mu = 0,8$

- Tuulekiiruse baasväärtus $v_{ref} = 21 \text{ m/s}$

Tuulekoormus II maastikutüüp

Välispinnale mõjuv tuulerõhu baasväärtus $q_p(z_e)$ - 0,59 kN/m²

2. Koormuste tähtsamad osavarutegurid

Konstruksiooni või -elemendi purunemine, stabiilsuskadu jms, kus määrav on materjali tugevus;

pinnase kandevõime kaotus jms, kus määrav pinnase tugevus:

- Alalised koormused (ebasoodne mõju) $\gamma_{G,sup}$ = 1,20

- Alalised koormused (konstruktsiooni või -elemendi kontrollida ainult alaliskoormuse ebasoodsast mõjust lähtudes) $\gamma_{G,sup}$ = 1,35

- Muutuvad koormused (ebasoodne mõju) $\gamma_{Q,sup}$ = 1,50

- Alalised koormused (ebasoodne mõju) $\gamma_{G,inf}$ = 1,0

3. Põrandatele rakenduvate kasuskoormuste normväärtused ja koormuste käsitus on määratud lähtuvalt pindade kasutamisest tootmiseseadmetega. Põranda normkoormuseks on arvestatud tootmisruumis Q_k - 5 kN/m².

• Esimese korruse põrand tootmisruum : klassid C3, D1, q_k = 7,5 kN/m², Q_k = 7,0 kN;

• Bürooruumid: klass B; q_k = 3,0 kN/m², Q_k = 2,0 kN;

Vundamendid

Hoone vundamendid on betoonist madalvundamendid. Vundeerimissügavus on -1.2 m maapinnast.

Hoone bürooosa metallkonstruktsioonide alla on projekteeritud kohtvundamendid.

Hoone sisemise kiviseina alla on projekteeritud ribavundamendid, mõõtudega 200x600 mm.

Ribavundamendi sügavus on väiksem, -400 mm. maapinnast.

Pinnases paiknevad raudbetoonkonstruktsioonid rajatakse betoonist tugevusega C25/30, keskkonna klass XC-2. Väliskeskkonna mõjule alluvad raudbetoonkonstruktsioonid keskkonnaklassid XF4+XD3+XF4. Armatuurvarraste kaitsekihid : taldmikkude põhjaarmatuur – kaitsekiht minimaalselt 50mm. Raketisega fikseeritus osas raudbetoonkonstruktsioonide armatuuri kaitsekiht minimaalselt 25mm. Raudbetoon konstruktsioonide tolerantside arväärtused lähtuvad EVS-ENV 13670-1:2003 ja EVS-EN 13369:2006 nõuetest. Taldmike ja muude pinnases paiknevate raudbetoonkonstruktsioonide alla rajatakse mehhaaniliselt tihendatud killustikalus Fr. 16/32 200mm, tihendada kuni $E > 90$ MPa.

Metallkonstruktsioonid kinnitatakse vundamentidele ankrupoltidega. Ankrupoldid valatakse vundamentide sisse, vundamentide valmistamise ajal.

Vundamendipoldid kinnitatakse sarruse külge.

Soklid

Hoone perimeetrile paigaldatakse sokliks jääv soojustusplaat, mis kaetakse mineriitplaadiga 8mm.

Soojustusplaat on PUR vahust, paksusega 100mm.

Seinad

Hoone välisseinad

Hoone välisseinad on metallkonstruktsioonide külge kinnitatud PIR ja villatäidisega sändvitshpaneelidest, paksusega 120 mm. Paneelide värvus: RAL 9007 ja 9005. Sändvitshpaneelide sisekülge on valge.

Sändvitshpaneelid kinnitatakse metallkonstruktsiooni külge spetsiaalsete suurkruvidega, paneeli ja metalli vahele paigaldatakse ribatihend.

Siseseinad

Hoone tootmisruumide osa siseseinad on vertikaalasendis PIR ja villatäitega sändvitshpaneelidest, paksusega 100 mm.

Siseseinakatteks on paneelide valge profiilplekk.

Sändvitshpaneelidest siseseinu ei ole vaja lisaviimistleda.

Hoone büroo-osa siseseinad

Kõik liitumised muude tarinditega ja läbiviigid peavad olema teostatud nii, et tarindite tulepüsivus ega helipidavus ei kannataks. Ehitise sisepiirete heliisolatsioon peab olema tagatud ka heli kaudse ülekande korral läbi külgnevate ehituskonstruktsioonide. Sisepiirete heliisolatsiooniga peavad olema tagatud EVS 842:2003 esitatud nõuded. Vajadusel kasutada mürasummuteid, spetsiaaltihendeid ja selleks ettenähtud ehituslikke võtteid. Helipidavus tuleb tagada ka elektriinstallatsiooniga. Teraskarkassil kergvaheseinte liitsüsteemide korral kasutada sõlmenäidistena tootjapoolseid tüüpsõlmekatalooge (nt. Knauf terviklahendused, Gyproc käsiraamat).

Värvitavad seinapinnad valmistatakse ette vastavalt ViimistlusRYL2000 ja MaalritöödeRYL2001 p 73 nõuetele. Viimistletav aluspind peab olema puhas, terve, kuiv, ühtlane, ühtlase kvaliteediga ja piisavalt tugev. Vajadusel aluspind pahteldada tasasusklassini 1. Pahteldustööd vastavalt ViimistlusRYL2000 ja MaalritöödeRYL2001 p 72 nõuetele. Värvipinna koormusklass 2, 3 ja 4a vastavalt ruumi kasutusele ja välimusklass Ps2. Värvitavate lagede ja seinte ühenduskohti ei viimistleta liistude vms. Värvide toonid ja läikeaste määratakse siseviimistlusprojektiga.

Kandevkonstruktsioonid

Hoone üldjäikuse tagamine

Projekteeritud hoone on riskülikulise põhiplaani kergkonstruktsioonis kahelööviline viihall. Hoone püsivus on tagatud kombineeritud jäikussüsteemiga, mis koosneb jäigalt vundamenti ankurdatud karkassipostidest, horisontaalsetest ja vertikaalsetest tuulesidemetest katuse tasapinnas ja seintes.

Katuslae kandev profiilplekk TT130(t=0,7 ja 1 mm) on samuti ette nähtud töötama karkassi jäigastava elemendina.

Hoone metallkonstruktsioonid koosnevad metallpostidest (profiil Shs 200x5) ja postidele toetuvatest metallfermidest. Postidevaheline samm on 6 ja 4,8 m.

Hoone otstes on katusekandjateks talad IPE -200, ja postid nelikanttorust 150 x150 x 5 mm / 4.8 m. sammuga. Metallpostid on kinnitatud vundamentide külge vundamentides olevate ankrupoltidega. Peale montaaži valatakse posti talla ja vundamendi vaheline tühimik täis betooni, mark C 25/30.

Metallkarkassi jäikuse tagamiseks on postide vahel diagonaalsidemed, kaks tk. igal pikiteljel.

Kraana pidurdusest tekkiva pikimomendi vastuvõtmiseks, on kraanatee otstes pidurdussidemed. Ristmomendi vastuvõtmiseks on fermide alumise vöö kõrgusel ristisidemed.

Metallkarkassi ülemise osa jäikuse tagavad pikisidemed ja fermidele kruvidega kinnitatav kandevprofiilplekk.

Metallfermid kinnitatakse postidele poltidega (klass 8.8).

Hoone bürooosa metallpostid on nelikanttorust(profiil 120x5), katusekandjateks metalltalad (profiil IPE 240), millele paigaldatakse puitprussid 50x200mm.

Pinna ettevalmistus- ja viimistlustunnused (kui joonistel ei ole näidatud teisiti):

Konstruktsioonid siseruumides, **korrosioonikategooria C4.**

Korrosioonikaitse

Pinnatöötlus vastavalt keskkonnaklassile C3 – enne viimistlust tuleb teraspinnad puhastada roostest, õlist, räbust ja ebatasasustest. Puhastusaste FESA 2 ½ (ISO/FDIS 12944-2).

Kandetarindite projekteerimisel tuleb kasutada Eestis kehtestatud normdokumente.

Konstruktiiivsetele sõlmedele, mille lahendus ei selgu käesoleva projekti seletuskirjast või joonistelt, tuleb koostada eraldi konstruktiivsed joonised.

Metallkonstruktsioonid peavad olema puhastatud, krunditud kahekomponentse kruntvärviga.

Metallkonstruktsioonide asetus ja spetsifikatsioon antakse põhiprojekti konstruktsioonide osa joonistel.

Märkused:

Kõik standardsõlmed lahendada tootja poolt soovitatud ettekirjutiste kohaselt. Juhul, kui arhitektuurne lahendus on sellega vastuolus, konsulteerida nii arhitekti kui tootjaga.

Tootjad on antud soovituslikult, kuid valitud tooted peavad vastama kvaliteedinõuetele ja tuleohutusnõuetele.

Põrandad ja laed

Põrandad

Hoonesse valatakse betoonpõrand, paksusega 150 mm.
Põrand peab vastama vähemalt järgmistele parameetritele :

Betoon tugevusega C25/C30
Tasasus klass A
Kulumiskindlus klass 4
Keskkonnaklass XC2

Põrandaid on hoones 3 liiki:

Põrand P1: Valatakse hoone esimese etapi tootmisruumidesse, kihid:

Betoonplaat 150 mm.
Bet: C25/C30/ armatuurvõrk 2 x Ø 8 mm.
Niiskustõkkekile
Polüstüroolplaat EPS 120 200 mm.
Tasandusliiv 30 mm.
Killustikalus fr 16-32 50 mm.
Killustikalus fr 32-64 100 mm.
Täiteliiv
Tihendatud mineraalpinna

Põrand P2: Valatakse hoone büroo ja olmeosa ruumide alla 1 -sel korrusel, kihid:

Parkett/kahhel
Betoonplaat 70 mm. Nailonfiiber,
küttetorustik
Niiskustõkkekile
Polüstüroolplaat 50 mm.
Betoonplaat 100 mm.
Bet: C25/C30 Metallfiiber 25kg/m³
Polüstüroolplaat 100 mm.
Tasandusliiv 20 mm.
Niiskustõkkekile
Killustikalus fr 16-32 100 mm.
Killustikalus fr 32-64 100 mm.
Täiteliiv
Tihendatud mineraalpinna

Põrand P3: Valatakse teise ja kolmanda etapi tootmisruumide alla, kihid:

Betoonplaat 150 mm.

Bet: C25/C30 Metallfiiber 25kg/m³

Niiskustõkkekile

Killustikalus fr 16-32 50 mm.

Killustikalus fr 32-64 100 mm.

Täiteliiv

Tihendatud mineraalpinnas

Põrandatesse lõigatakse mahukahanemisvuugid, täiendavalt armeeritakse postide ümbrused jm. kohad kus tekivad pingete kontsentratsioonid.

Mahukahanemispragude minimeerimiseks jälgida ehitustööde teostamisel rangelt RYL-i nõudeid.

Vahelaed

Hoone büroosa vahelagi 1 –se ja 2se korruse vahel on betoonist õõnespaneelidest. Paneelidele paigaldatakse polüstüroolplaadist soojustus, millele valatakse betoonplaat 70 mm. Betoonplaadi sisse paigaldatakse põrandaküttetorustik.

Põrand P2 vahelagi:

- Parkett/kahhelplaat
- Betoonplaat 70 mm. Nailonfiiber,
- Küttetorustik
- Niiskustõkkekile
- Polüstüroolplaat 50 mm.
- Õõnespaneel BEP 220
- Metalltala IPE 270
- Värvitud paneeli aluskülg

Laed

Hoone tootmisruumide laeviimistluseks jääb katust kandev profiilplekk.

Hoone 2 korruse büroosas võib lakke lisaks paigaldada ripplaed.

Hoone 1 korruse ruumide laeks jääb vahelaed betoonpaneeli alumine külg, mis värvitakse valgeks.

Katus

Hoone katusekandjaks on metallfermidele kinnitatud kande profiilplekk.

Profiilplekkile paigaldatakse aurutõkkele, kivivillaplaat 70 mm. ja katuse soojustus. Soojustuseks on polüstüroolplaadid, paksusega 180mm.

Lekkekohtade vältimiseks paigaldatakse plaadid kahe 100mm kihina.

Polüstürooli peale paigaldatakse tihendatud villaplaat 20 mm, mille külge kleebitakse PVC, või Sbs rullmaterjal. Rullmaterjali värv: helehall.

Katusekihid:

Kattematerjal: Pvc, või SBS rullmaterjal 2 kihti

Soojustus: Tihendatud villaplaat soontega 30 mm
Polüstüroolplaadid EPS60 Silver 100 + 150 mm
Tihendatud villaplaat 70 mm.
Aurutõkkele

Kattematerjal: Profiil kandeplekk T-130, või analoog

Kandekonstruksioon: Metallkonstruksioon

Täiendava tuleohutuse saavutamiseks, sektsioneeritakse katusesoojustus, ligikaudu 600 m²-teks aladeks, millele vahele paigaldatakse soojustuseks villaplaat. Eraldusriba laius 600 mm.

Avatäited

Hoonele paigaldatakse 4.5 m kõrgusele PVC raamidega mitteavatavad ribaaknad.

Aknad paigutatakse kogu perimeetrile, kasutamaks looduslikku valgustust.

Hoone büroosa aknad on avatavad, kasutatavad ka hädaväljapääsudena.

Aknad, ukсед

Akende üldine iseloomustus ja tehnilised näitajad aknatüüpide järgi:

Värvus: seest valged / väljast – mustad. Profiil: PVC, üheraamilised, klaaspakett 3x4 mm.

Uksed

Hoone välisüksed on soojustatud metalluksed.

Tõstandväravad on PUR soojustusega, mehhaanilise ja käsitõstega, värvus tumehall, või must.

Tõstandväravad keeravad madaltõstel lehe fermi alla.

Kõik ukсед ja aknad ääristatakse plekkliistudega värvus must.

Hoone siseüksed büroosas, on tavalised puitlehtüksed. Tuletõkkeseina läbivad ukсед on metallist tuletõkkeüksed, tulealuvusega minimaalselt EI-45.

Kõik ukсед ja aknad ääristatakse plekkliistudega vastavalt ukse värvile.

Tõstandväravad on PUR soojustusega ja käsitõstega, värvus grafiitmüst, või tumehall.

Hooldusjuhised

Katuse seisukorda tuleb kontrollida vähemalt kaks korda aastas: kevadel ja sügisel. Kui katusele koguneb lehti ja prahti, tuleb katust vajaduse korral puhastada tihedamini. Kontrollida tuleb katusekate kinnitust, fermide korrasolekut. Avastatud defektid tuleb viivitamatult parandada. Kasutatavad parandusmaterjalid peavad omadustelt sobima algmaterjalidega. Kaitsekihi vigastused tuleb parandada sobivate katetega, jälgides ilmastikutingimuste sobivust.

Korstnad ja katuseeluuk

Hoonel on 1 korsten: tahkeküttekatla korsten.

Korsten on metallkorsten, plekkhülsis.

Katusekatte ja konstruktsioonide paigaldamisel jälgida EVS 812-3:2018 nõudeid korstna läbiviikude vormistamisel.

Tootmisruumide katusele paigaldatakse suitsuluugid, ava sisemõõtudega: 1,2 x 1,8 m ja 1,2x1,2 m.

5. Energiatõhususe miinimumnõuded

Vastavalt Eesti Vabariigi Valitsuse määrusele nr 258 (v.a. 20.12.2007), on hoonetele kehtestatud Energiatõhususe miinimumnõuded. Nõuded reguleerivad energia kasutamist seoses inimtegevuse, tarbevee soojendamise ja elektriaparatuuri ekspluateerimisel.

Vastavaid nõudeid on kasutatud käesoleva projekti koostamisel.

Välispiirete (seinad, laed, katus) materjalid on valitud nii, et nende soojajuhtivus ei ületaks antud määruks kehtestatud norme.

Välisseinad, katus: soojajuhtivus kuni 0,5 W(m²K)

Aknad, ukсед: soojajuhtivus kuni 1,4 W(m²K)

Välispiirete õhulekkearv ei tohi ületada üht kuupmeetrit (1 m³) tunnis välispiirde ruutmeetri kohta.

Lihtsustatud andmed piirete soojusjuhtivuse normidele vastavuse kohta :

1. Projekteeritavad välisseinad VS1- U = 0,20 W(m²K)

2. Projekteeritavad katused K1 U= 0.13 W(m²K)

3. Välisüksed U= < 1,5

4. Aknad U= < 1,1

Välispiirete geomeetriliste joonkülmasildade soojusläbivused (W/mK) on võetud Majandus- ja taristuministri määrusest nr 58 „Hoonete energiatõhususe arvutamise meetodika §12.

Külmasildade arvutus Tabel 7. Välispiirete geomeetriliste joonkülmasildade soojusläbivused“ tabelist. Hoonepiirete infiltratsiooni õhulekkearvuna on kasutatud 3,0 m³/(h*m²) õhurõhkude erinevuse 50 Pa juures.

Hoonele on planeeritud soojustagastusega ventilatsioonisüsteem, kasuteguriga 80%.

Bürooruumidesse paigaldatakse seinapealsed jahutusseadmed, jahutusperioodi keskmise jahutusteguriga 3,5.

TEHNOSÜSTEEMID

Normdokumendid:

1. EVS 837-1:2003 Piirdetarindid, Osa 1: Üldnõuded
2. EVS 838:2003 Katused.
3. EVS 839:2003 Sisekliima.
4. EVS 835:2014 Hoone veevõrk
5. EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon
6. EVS-EN 1610:2007 Dreenide ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
7. EVS 907:2010 Rajatise ehitusprojekt

6. Kütte ja ventilatsioon

Kütte

Hoone kütte on projekteeritud tahkekütte katla ja õhk-vesi soojuspumba süsteemidele. Tahkeküttel(pelletid) katel asub tehnoruumis esimesel korrusel.

Samas ruumis on ka mahuboiler ja ventilatsiooni keskseade.

Soojuspumbad paigutatakse hoone loodepoolsele , väliselt varjatud siseõuele, 1 etapi tootmisruumide seina äärde.(näidatud plaanidel).

Hoone tootmise osa küttesüsteem on projekteeritakse minimaalse plusstemperatuuri hoidmiseks , mis on vajalik inimeste töötamiseks.

Hoone bürooosa köetakse pidevalt.

Ruumide sisekliima projekteeritakse vastavalt EVS 839:2003 SISEKLIIMA juhistele.

Hoone kütte, ventilatsioon ja jahutus lahendatakse eraldi projektiga.

Ventilatsioon

Hoone tootmisosale ei ole eraldi ventilatsiooni projekteeritud.

Tootmisruum ventileeritakse vajadusel kõrgete tõstandväärvate avamisega, samuti võib avada suitsuluugid.

Tootmises kasutatavate seadmete väljatõmbed teostatakse vastavalt seadme juhisele eraldi.

Hoone ventilatsioonisüsteemid lahendatakse normide EVS 845-1...3:2004 (“Hoonete ventilatsiooni projekteerimine”) ja D2 („Ehitise sisekliima ja ventilatsioon. Eeskiri 2003.”) alusel ehitusprojekti järgimises staadiumis.

Talvine arvutuslik välistemperatuur -22 C 80% RH

Suvine arvutuslik välistemperatuur +27 C 50% RH

Helirõhu lubatav tase ruumides max: kontor, puhkeruum: 35 dB(A)

ladu, dušširuum, WC: 40 dB(A)

Hoone büroo-osadele paigaldatakse sundväljatõmbega ja soojustagastusega ventilatsioonisüsteem.

Ruumide õhuvahetus vastavalt normidele:

Põhiruumide õhuvahetused:

kontoriruumid 10 l/s/koht
personaliruumid 10 l/s/inimene
nõupidamiste ruum 10 l/s/inimene
ootesaal 2,0 l/s/m²
koridor 1 l/s/m²
üldkasutatav WC 30 l/s koht
personali/inva WC 20 l/s koht
tehniline ruum 1 l/s/m²

Hoone büroo-osa ventilatsiooniseade on soojustagastusega ja haarab büroo, olme ja töökojaruumid.

Seadmest väljuva õhu temperatuur on 18 °C. Kontoriruumidesse sissepuhutava õhu temperatuuri on projekti järgi võimalik tõsta kuni 5°C sissepuhkekanlile paigutatava kalorifeeri abil.

Müra sattumine ruumidesse välditakse arhitektuur-ehituslike meetmetega.

Tootmisruum ventileeritakse vajadusel kõrgete tõstandväravate avamisega, samuti võib avada suitsuluugid.

Tootmises kasutatavate seadmete väljatõmbed teostatakse vastavalt seadme juhisele eraldi.

Seadmete väljatõmbetorustik ühendatakse, läbi filtrite, seina õhuresti.

Hoone ventilatsioon ühendatakse soojuspumba soojustagastiga.

Bürooosa niisketest ruumidest on projekteeritud eraldi väljatõmbetoru.

Soojustagastus tehakse pealiini lõppu ja soojusvaheti paigaldatakse tehnoruumi.

Tehnoruumi paigaldatakse ka ventilatsiooni keskseade.

Ventilatsioonisüsteem rajada nii, et oleks takistatud tule ja suitsu levimine ventilatsioonikanalis või ventilatsioonikanalite ja tuletõkkekonstruktsioonide läbiviikudes või soojusülekande kaudu ventilatsiooniagregaadis. Ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel, paigaldamisel, hooldamisel ja kasutamisel lähtuda asjakohasest standardist.

Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutada materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Ventilatsioonisüsteemile ette näha tuletõkkekonstruktsioone läbivates kohtades, tuletõkkeklapid ja mansetid.

Ventilatsiooniaparatuur ühendatakse ATS süsteemiga, mis selle tulekahju korral, välja lülitab.

Ventilatsiooniaparatuur projekteerida nii, et seda saab väljalülitumise korral, käivitada ainult käsitsi!

Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide erinevate elementide tööiga on 15-20 aastat. KV süsteemide elementide täpse tööea määrab tootja.

Hoone ventilatsioonisüsteemi täpsed parameetrid ja joonised lahendatakse eraldi tööprojektiga. Teostusjoonised teeb vastava osa töövõtja.

7. Veevarustus ja kanalisatsioon

Kasutatud Eesti Vabariigi normdokumendid:

- Ehitusseadustik;
- Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus;
- Eesti Standard EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- Eesti Standard EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon;
- Eesti Standard EVS 848:2013 Väliskanalisatsioonivõrk;
- Eesti Standard EVS 835:2014 Hoone veevõrk;
- Eesti Standard EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk;
- Eesti Standard EVS-EN 752:2017 Hoonevälised äravoolu- ja kanalisatsioonivõrgud;
- Standard EVS 812-6 Ehitiste tuleohutus. Osa 6 Tuletõrje veevarustus.
- RYL 90 „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded“;
- MAARYL 2010 „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid“;
- LVI RYL 92 „LVI-rakentamisen yleiset laatuvaatimukset“;
- RIL 77- 2013 „Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend“;
- Kanalisatsiooniehitiste veekaitsenõuded (VV m 16.05.2001.a. nr.171);

Veevarustus

Arvutuslikud veevooluhulgad:

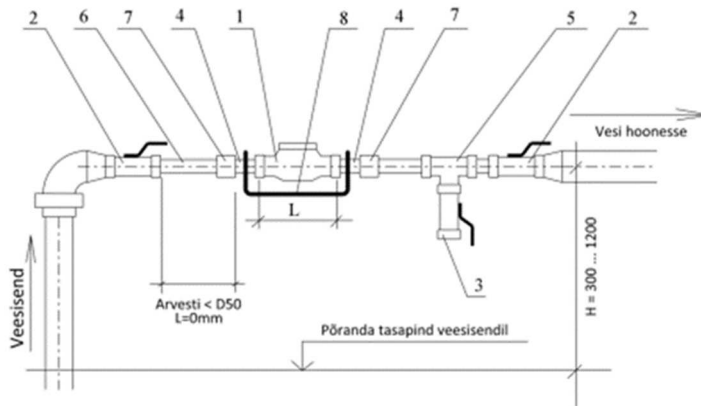
- tarbevesi $Q_{max}=0,5$ l/s; $Q_{ööp}=1,8$ m³/d
- ärājuhitav reovee kogus $Q_{max} = 4$ l/s ; $Q = 2,0$ m³/d
- hooneväline tulekustutusvesi 20 l/s.

Veearvesti DN 32 mm.

Kinnistule on planeeritud uus liitumine vastavalt Pärnu Vesi AS tehnilistele tingimustele.

Veearvesti paigaldab ja plommib AS Pärnu Vesi varem paigaldatud konsoolile. Kogu kinnistu veevarustus rajada peale peaveearvestit.

Lisa 1. Veemöödusõlme põhimõtteline skeem



EKSPLIKATSIOON

1. C-klassi veearvesti koos tagasilöögiklapiga (võib paigaldada ka vertikaalselt)
2. Sulgarmatuur
3. Tühjenduskraan
4. Ühendusotsik
5. Kolmik
6. Sirge toruosaga (vt. Lisa 2)
7. Ühendusmuhv sisekeermega
8. Arvesti kandur

MÄRKUSED

1. Veemöödusõlme skeem kehtib veearvestitele alla DN50. Alates DN50 vt lisaks Lisa 2.
2. Veemöödusõlme paigaldab kinnistu omanik.
3. Veearvesti koos tagasilöögiklapiga paigaldab AS Pärnu Vesi.
4. Mõõduri kandur peab tagama veearvesti paigalpälvuse.

Nominaalne veekulu	m ³ /h	1,5	2,5	3,5	6,0	10,0	15,0
Veemöödaja kaliber	toll (mm)	½ (15)	¾ (20)	1 (25)	1 ¼ (32)	1 ½ (40)	2 (50)
Veemöödaja pikkus L	mm	165	190	260	260	300	300

Veearvesti.

Veearvesti paigaldatakse 1 korrusel olevasse tehnoruumi. Tehnoruumist veetakse PEM seinapealne veetoru, vajalike ruumideni ja ka tootmisruumi.

Veega on varustatud pesuruumid ja wc 1-sel korrusel ja wc ja kontori kööginurk 2-sel korrusel.

Tootmisseadmetes kasutatav vesi on korduskasutatav ja filtreeritakse, seega tehnoloogilist reovett ei teki.

Hoone veevarustus lahendatakse, vastavalt detailplaneeringule: rajatavast tänavatrassist.

Veetorustik ühendatakse trassi krundi piiril liitumispunktiks olevast kraanist.

Veetorustiku rajamissügavus min1.5 planeeritavast maapinnast.

Soojaveearustus

Soe vesi valmistatakse soojuspumba süsteemi akumulaatorimahutis. Torustikud ühendada akumulaatormahutiga.

Ühendusele mahutiga projekteerida sulgarmatuur. Hoonesse on projekteerida soojavee ringlustorustik koos pumbaga.

Torustik ja armatuur

Veesisendid paigaldada kaitsehülssidesse, milleks on paksuseinaline PE plasttoru PN10 või terastoru. Hülsi otsad väljaspool hoonet sulgeda veetihedalt.

Veesisenditest veemõõdusõlme osas on torustikud ette nähtud projekteerida roostevabast terastorust DN15. Külma vees KV magistraaltorud, püstikud, jaotus- ja ühendustorud seadmetega pärast veemõõdusõlme näha ette Alupex Ø25x2,5÷16x2,0mm. Soojavee SV jaotus- ja ühendustorud seadmetega projekteerida Alupex Ø20x2,2÷16x2,0mm. Magistraaltorustikud paigaldatakse seintele, lagede alla, jaotus- ja ühendustorustikud seadmetega esimesel korrusel - läbi kollektorite põrandas seadmetesse. Tuletundlikkuse klass BS1.da.

Hoone veevarustus lahendatakse eraldi projektina, tööjoonised teeb vastava osa töövõtja.

Kanaliseerimine/drenaaz

Kinnistule on planeeritud uus liitumine vastavalt Pärnu Vesi AS tehnilistele tingimustele. Hoonesisesele kanalisatsioonitorustikule näha ette vähemalt üks välisõhku avanev ventilatsioonitoru.

Hoone kanalisatsioon on lahendatud vastavalt detailplaneeringule: rajatavast tänavatrassist. Kinnistu Rehepapi tänava poolsele piirile paigaldatakse liitumiskaev, kust veetakse PVC-NAL muhvitoru, diameetriga 160 mm. vaatluskaevuni hoone ees. Sealt tehakse hoone sisend hülsis ja jagatakse vajalike ruumideni. Kanaliseeritud on kõik veega varustatud ruumid. Hoone kanalisatsioon ja veevarustus lahendatakse eraldi projektiga.

Sademeveed/drenaaz

Piirkonnas puudub AS-ile Pärnu Vesi kuuluv sademeveekanalisatsioon. Detailplaneeritud maa-ala sademeveed on planeeritud koguda kvartaleid ümbritsevasse varemplaneeritud ja varemprojekteeritud kraavistikku koos truupidega, mille kaudu juhitakse sademeveed planeeringuala läheduses asuvale haljasalale varemprojekteeritud kogumistiikidesse (TO Projekt töö nr 15-003 Loode-Pärnu tööstusala II - IV etapi tänavavõrgu projekteerimine. Tallinn 2015).

Kinnistu ja ehitise omanik on kohustatud tagama kuivenduskraavides vee tõrgeteta äravoolu. Kuivenduskraavid (nii põhi kui ka kaldad), tuleb puhastada rohust, võsast, puudest, setetest, jäätmetest ning muudest vee tõrgeteta äravoolu takistavatest asjadest.

Kuna enamuse projekteeritava hoone ette jäävast alast asfalteeritakse, tuleb parkimisplatside alla paigutada drenaazitorud ja platsilt vee püüdmiseks trappkaevud.

Sademeveedjuhitakse drenaazitorustiku kaudu kraavi. Parkla sademevesi juhitakse kraavidesse läbi õlipüüduuri, mis paigaldatakse kinnistu edelanurka, Saugamõisa tee poolsele küljele.

Maapinna projekteeritud kalded ei suuna sadevett naaberkinnistutele.

8. Elekter ja nõrkvool

Elekter

Hoone varustatakse elektriga, vastavalt elektritarnija tehnilistele tingimustele.

Elektrivarustuse trassijoonised on antud detailplaneeringus.

Detailplaneeritud alal olemasolev elektrikaabel, detailplaneeringus antud asukohas.

Hoone elektrivarustuse liitumiskilp paigaldatakse Rehepapi tänava poolse sissesõidu kõrvale, kinnistu piirile.

Hoone elektritoide võetakse projekteeritavast liitumiskilbist, veetakse kaabliga peajaotuskilbini, mis asub tehnoruumis.

Hoone büroosaale paigaldatakse eraldi kaitsekilp.

Samuti paigaldatakse elektrikilbid eri töökodadele.

Peakilbi võimsus on üle 100 A, kõik ülejäänud kilbid on alla 100 A võimsusega.

Hoonele ei projekteerita eraldi piksekaitse süsteeme, vajalik on vaid maanduskontuur.

Maandusjuhtidena võib kasutada tsingitud terastraati läbimõõduga 8 mm.

Hoone elektrisüsteemile, tehakse eraldi elektriosa projekt.

Kui tekib vastuolu erinevates normdokumentides esitatud nõuete vahel, siis tuleb juhendada nõudest, mis esitab probleemi lahendamiseks kõrgendatud tingimused.

Elektriosa joonised kooskõlastada projekteerijaga.

Nõrkvool ja side

Nõrkvoolul töötavad hoones tuletõrjesignalisatsioonisüsteemi seadmed. Need seadmed on varustatud vajalike akudega. Nõrkvoolu osa teostusjoonised teeb vastava osa töövõtja.

Side

Hoone sideühenduse liitumispunkt paigaldatakse Rehepapi tänava poolse kinnistu piirile.

Sealt veetakse maakaabel hoone büroosaani.

Sidesüsteemide paigaldamiseks koostatakse eraldi projekt. Projekti koostab vastava osa töövõtja.

Kõik ehitustööd sidekaablite kaitsevööndis, kooskõlastada eelnevalt kaabli valdajaga!

9. Tuleohutus

Kasutatud normdokumentide loetelu

Hoone projekteerimisel on lähtunud järgmistest tuleohutuse normdokumentidest:

- Siseministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded “. Red. 01.03.2021.
- Siseministri määrus nr 1 ``Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse``
 - Tuleohutuse seadus.
 - Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
 - EVS 812 - 1:2013 "Ehitise tuleohutus. Osa 1: Sõnavara"
 - EVS 812-4:2018Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus.
 - Eesti standard EVS 812 - 1:2017 "Ehitise tuleohutus. Osa 1: Sõnavara"
 - Eesti standard EVS 812-6:2012/A2:2017 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus
 - Eesti standard EVS 812-3:2018– Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid
 - EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad Tuleohutusnõuded.``
 - EVS 812-2:2014/AC:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
 - Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"•
 - EVS 871:2017 – Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
 - CEN/TS 54-14:2018 - Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri.
 - EVS-EN 62305-1:2011 - Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted
 - EVS 919:2020 - Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
 - EVS 812-2:2014 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid ja suitsueemaldus.
 - EVS 919:2013+A1:2014 – Suitsutõrje.
 - EVS-EN 62305-4:2011 - Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid
 - EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika hädavalgustus, EVS-EN 50172:2005 – Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid.

Sissejuhatus/ ol.olev olukord

Projekteeritav hoone koosneb kahest osast, millel on erinev kasutusviis.

Hooneosa 1 on kahekordne kontorihoone, V kasutusviisiga ja on eraldatud ülejäänud hoonest tuletõkkeseinaga.

Hooneosa 2 on ühekordne metallitöökodade grupp, VI kasutusviisiga, kus toodetakse erinevaid metall detaile ehituseks ja ka masinaehituseks.

Hoone on planeeritud valmis ehitada kolmes järgus. Algselt ehitatakse hoone büroo-osa ja esimene järk, antakse see töösse ja majanduslike tulemuste arenedes, ehitatakse välja ka hoone teised järgud. Hoone ehitusjärgud on antud joonistel ja ka tehnilistes näitajates.

Hoone korruste arv

Hoone kahekordne osa on kasutusviisiga V, büroohoone.

VI Kasutusviisiga hooneosad on kõik ühekordsed.

Tootmistegevuse toodang on erinevad ehitusel kasutatavad metalldetailid.

Kuna toodang on metallist, on põlevmaterjali hulk ruumides väike.

Samuti on lõikamiseks ja töötlemiseks kasutatavad seadmed, enamasti pneumaatilised ja ei kasutata hüdraulikaõlisid.

Seega ei ole hoone põlemiskoormus suur ja jääb igal juhul alla $300 \text{ MJ} / \text{m}^2$

Projekteeritav hoone on viihalli tüüpi, metallkonstruktsioonil ja sändvitshpaneelseintega (PIR 120mm.), seest 5-e ja 6,2 m. vaba kõrgusega, ehitis.

Hoones töötab 5 -25 inimest, lisaks võib hoones viibida kliente, kes viibivad sel juhul kontoriruumis, 2 korrusel, millest on otseväljapääs läbi näidisteruumi õue.

Kliente võib hoones viibida kuni 5 inimest, mis kogu hoones viibivate inimeste maksimaalseks arvuks annab 25 inimest.

Hoone tulepüsivust iseloomustavad üldandmed

- Kasutusviis: V ja VI kasutusega ehitis- büroo ja tootmishoone
- Tuleohuklass: I (põlemiskoormus alla $300 \text{ MJ} / \text{m}^2$)
- Tulekaitsetase II
- Tulepüsivusklass: TP 3
- Hoones töötavate inimeste arv - alla 25
- Korruste arv: 2 büroos /1 tootmise osas
- Hoone kõrgus: 8,3 m

Hoone osade tuletundlikkus:

- Katus : Broof(t2)klassi kuuluv sbs rullmaterjal,
- Põrandad: D FL-s1
- Evakuatsiooniteede põrand D FL-s1
- Tuletõkkeseinad EI-30 Büroos; EI-90; Bs1, d0 tootmisosas
- Tehnoruumi seinad Bs1, d0
- Evakuatsiooniteel olevad seinad Bs1,d0
- Kõik ülej. seinad ja laed: D-s2,d2.
- Kandevkonstruktsioonide tulepüsivus nõudeid ei ole
- Tuletõkkeseinu kandvate konstruktsioonide tulepüsivus R-30
- Tuletõkkeuste min.tulepüsivus EI-30 ja EI 45
- Lamekatuse tulepüsivus REI-15
- Torupaigaldise tuletundlikkus DL-s3,d0 (BL-s1,d0, tehnoruumis)

-
- Toitekaablite tuletundlikkus Dca-s2,d2,a2
 - Tuleohutuspaigaldiste toitekaablid Cca-s1,d1,a2

Tuletõkkeseksioonid

Hoone on jaotatud kuueks eraldi tuletõkkeseksiooniks.

Hoone V kasutusviisiga büroo-osa on üks tuletõkketsoon, millest on eraldatud evakuatsioonitrepi osa. Trepikoda on eraldi tuletõkketsoon.

Eraldi tuletõkketsoonid on ka hoonest eraldiolev tehnoruumis, kus asuvad kõik tehnopaigaldised. Eraldi tuletõkketsoonis on el. peakilp ja ka ventilatsiooniseadme ruum on eraldi tuletõkketsoon. Seega on tehnoruumis olevad : katel, ventilatsiooniseade ja peakilp, kõik omaette tuletõkkeseksioonid.

Ventilatsiooni keskseade on paigutatud tehnoruumis oleva vahelae peale ja suletud omaette ruumi. Vt.joonis EP07 : `` Lõige 1-1, kus on ka eraldi lõige 4-4 tehnoruumist.

Hoone VI kasutusviisiga töökodade osa on üks tuletõkketsoon, suurusega 1998,8 m²

Tuletõkkeseinteks on betoonplokkidest , FIBO plokkidest ja villasüdamikuga sändvitshpaneelidest seinad.

Tuletõkkeseinte tulepüsivusaeg on V kasutusega büroo-osas 30 min.(EI-30) , VI kasutusviisiga tootmise ja büroo-osa vahel 90 min (EI- 90).

Tuletõkkeseksioonide sulused

Tuletõkkeseksioonide vahel on sulusteks metallist käiguksed

Tuletõkkeseina läbivate uste tulepüsivusaeg on pool tuletõkkeseina tulepüsivusest, ehk siis 30 min. Büroo-osas ja 45min.(EI-45) büroo ja tootmise vahel.

Tuletõkkeuksed peavad olema evakuatsiooniks ilma võtmeta avatavad.

Uksed ja nende sulused jms. peavad vastama EVS 871:2017, „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused.Kasutamine.“ esitatavatele nõuetele.

Kõik tuletõkkeuksed tuleb varustada automaatsulguriga.

Tuletõkkeukse sulgemisseadis peab vastama valmistajatehase andmetel oma sulgemisjõu ja muude omaduste poolest selle ukse kasutuskohale ja ukse laiusele ning tagama ukse täieliku sulgemise.

Tuletõkkekonstruktsioonis kasutada tuletõkkeuksi, mis lisaks tulepüsivusele vastavad minimaalselt nõudele Sa, kui selline uks on hingedel käiguks.

Tuletõkkeuks, mille kaudu pääseb evakuatsiooniteele või evakuatsioonitrepikotta peab lisaks tulepüsivusele vastama minimaalselt S200 nõudele.

Tuletõkkeuksed ja nende nõuded on näidatud korruste plaanidel, eraldi siseuste spetsifikatsiooni ei ole koostatud eelprojekti staadiumis.

Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Hoonele ligipääs on Rehepapi tänavalt ja Saugamõisa teelt.

Hoone sissesõidupoolisel küljel on klaasukused, hoonesse sisenemiseks.

Büroo-osas oleva riietusruumist laoruumi sissepääsu kõrval on suitsuluukide avamise lüliti.

ATS peakilp asub büroo-osa peasissekäigu esikus. (näidatud joonisel)

Päästemeeskonna tehnika saab hoonele ligi neljast küljest, (asfalt on 3-l küljel), mis on piisav kustutustöödeks.

Pääsuks katusele on hoone mõlemas otsas metallredel.

Evakuatsiooni teed ja pääsud

Hoones töötab pidevalt alla 25 inimese, kes ruume tunnevad. Lisaks võib hoones viibida ka kuni 5 klienti.

Evakuatsioon toimub käiguuste kaudu. Evakuatsiooniks mõeldud ukсед on seest kergesti avatavad, võtmeta.

Tõstandväravates olevate käiguuste mõõtmed on 900 x 2100 mm., mis on nõuetele vastav.

Samuti on evakuatsiooniks kasutatavad laoruumist büroosse viivad ukсед.

Hoone bürooosa evakuatsiooniks on üks, mõõtudega 900x2100 mm.

Hädaväljapääsuks on ka bürooosa avatavad aknad.

Evakuatsioonitee maksimaalne pikkus on alla 25m.

Evakuatsiooniteed ja väljapääsud varustada turvavalgustuse ja märgistustega.

ventilatsiooni- ja kütteseadmete tuleohutus

Hoonet köetakse tahkeküttekatla ja õhksoojuspumbaga.

Küttekatel, automaatika ja mahupaak asuvad 1-sel korrusel, tehnoruumis.

Ventilatsioonisüsteemiks on bürooosa ventilatsioon.

Tootmises kasutatavate seadmete väljatõmbed teostatakse vastavalt seadme juhisele eraldi.

Tööpinkide väljatõmbetorustik ühendatakse, läbi filtrite, seinä õhuresti.

Ventilatsioonisüsteem rajada nii, et oleks takistatud tule ja suitsu levimine ventilatsioonikanalis või ventilatsioonikanalite ja tuletõkkekonstruktsioonide läbiviikudes või soojusülekanne kaudu ventilatsiooniagregaadis. Ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel, paigaldamisel, hooldamisel ja kasutamisel lähtuda asjakohasest standardist. Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutada materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Ventilatsioonitorustikule näha ette ka puhastusluugid.

Küttesüsteemi ja ventilatsiooni torustikud, mis läbivad tuletõkkeseinu tuleb varustada tuletõkke mansettidega.

Ventilatsiooniaparatuur ühendatakse ATS süsteemiga, mis selle tulekahju korral, välja lülitab.

Ventilatsiooniaparatuur projekteerida nii, et seda saab väljalülitumise korral, käivitada ainult käsitsi!

Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse paigaldatakse automaatne tulekahjusignalisatsioon, mis on ühendatud sidevõrku mobiilsete lahendustega.

Signalisatsiooni peakilp asub eesruumis, esimesel korrusel (ruum nr:1).

Kilp paigaldada ukse kõrvale.

Samas ruumis asub ka päästemeeskonna infopunkt ja suitsuluukide avamislüliti tootmisruumidele.

Hoones on ka käsikustutusseadmed , milleks on pulberkustutid.

Hoonesse on ette nähtud vähemalt kuus 10 kg pulberkustutit tootmisruumile nr 1 ja kuus 10 kg pulberkustutit tootmisruumile nr2.

Lisaks 2 6 kg kustutit büroosa kumbalgi korrusel.

Kustutite paiknemine ja arv, on antud evakuatsiooniplaanil.

Turvavalgustus.

Hoone 1 korruse riietus ja puhkeruumidesse paigaldatakse paanikavastane valgustus.

Hoone töökojaruumidele paigaldatakse evakuatsioonivalgustus.

Evakuatsioonivalgustuse toimimisajaks on üks tund. Evakuatsioonivalgustuse toitekaabel ja selle kinnitused peavad olema tulekindlad.

Turvavalgustus on ette nähtud toimima akutoitel , kuni 1 tund.

Piksekaitse

Hoonele ei paigaldata piksekaitse süsteeme.

Lähtuvalt tuleohuklassist, ei ole piksekaitse süsteem hoonele nõutav.

Suitsuärastus

Suitsu ja soojuse ärastus on hoone tootmisruumide osas, lahendatud suitsuluukidega.

Hoone tuleohuklassist sõltuvalt on minimaalne suitsuluukide pindala 0.25 % ruumi põrandapinnast.

Suitsuluukide toimeaeg peab olema kuni 30 min.

Lahendusviis 2, käivitustase 2.

Suitsuluukide avamiseks vajalik akutoite süsteem toidab ka hädavalgustussüsteemi .

Ka on hoonel 8 kõrget tõstandväravat.

Hoone büroo ja olmeruumide suitsuärastus toimub avatavate akende ja uste kaudu.

Luukide asukoht ja muu tuleohutusse puutuv, on antud joonistel nr: 12 ja

13``Evakuatsiooniplaan``.

Välitulekustutusseadmete paiknemine

Hoone kustutustöödeks vajalik veevarustus, 20 l/s, 3 tunni jooksul, saadakse tuletõrje veevõtu hüdrandist, mis asub Rehepapi tänaval, hoonest 65 m. kaugusel. Hüdrandi asukoht on antud asendiplaanil.

Küttekolded/korstnad

Hoones on üks küttekolle: tahkeküttekatel.

Paigaldatava katla põlemisgaaside väljundtemperatuuriklass – alla 400 kraadi.

Katla paigaldusel jälgida tootja poolt antud kajasid.

Katlale paigaldatakse metallkorsten, plekkhülsis.

Korstna väljundtemperatuuriklass on T400.

Korstna puhastusluuk asub katla kohal.

Koldeesine põrandakate peab vastama EVS 812-3:2018.a. punktile 5.3.5.

Korstna hooldamiseks ja katuselepääsuks, on kohtredel tehno ruumi küljel.

Korstna läbiviik katusest tuleb teostada kas vastavalt standardile EVS 812-3:2018 või tootja paigaldusjuhendile. Arvestada tuleb korstna temperatuuriklassiga ning katuse konstruktsiooniga.

Tuleohutuskujad

Hoone asub kõigist krundi piiridest vähemalt 5m. kaugusel,

Kõrvalkinnistutel hooned puuduvad, aga on projekteeritud min. 40 m. kaugusele seega on tuleohutuskujad tagatud.

10. Töötervishoid ja tööohutus

Ehitise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded

Hoone ehitamiseks kasutada ainult hoonele sobivaid ja Eesti Vabariigi Tervisekaitsetalituse poolt sertifitseeritud ehitus- ja viimistlusmaterjale.

Nõuded materjalidele ja toodetele

Kõik kasutatavad ehitusmaterjalid peavad olema varustatud saatelehe või valmistaja kaaskirjaga, mis tõestavad nende vastavust tellitud materjalidele. Ehitusmaterjalid ja tooted peavad olema terved, markeeritud, kvaliteetsed ja vastama esitatud nõuetele ja normidele. Töövõtja võib tellija nõusolekul vahetada materjale ja tooteid tingimusel, et nende kvaliteet ja tugevusomadused ei ole halvemad projektis ettekirjutatutest. Kahtluse korral on töövõtjal õigus pöörduda projekteerija poole vastavate asenduste kooskõlastamiseks.

Ehitamise ajal järgida kõiki Eesti Vabariigis kehtivaid norme.

Ehitise tellija, projekterija ja ehitusettevõtja peavad töö teostamisel juhinduma Vabariigi Valitsuse 8.detsembri 1999.a määrusest nr 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses". Isikukaitsevahendite ja varustuse kasutamise nõuded on sätestatud Vabariigi Valitsuse 11.jaanuari 2000.a määruses nr 12 "Isikukaitsevahendite valimise ja kasutamise kord". Tööandja ja töötaja peavad juhinduma töövahendite kasutamisel Vabariigi Valitsuse 11.jaanuari 2000.a määrusest nr 13 "Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded". Tööandja tagab, et töövahend sobib tööülesande täitmiseks, vastab kasutaja kehamõõtmetele ning füüsilistele ja vaimsetele võimetele.

Nõuded töökohtadele

Füüsikaliste ja keemiliste ohutegurite piirnormide järgimine töökohtadel:

1. Töökeskkonna keemiliste ja füüsikaliste ohutegurite parameetrid ei tohi ületada piirnorme, mis on kehtestatud Vabariigi Valitsuse määrustes 25.jaanuarist 2002.a nr 54 "Töökeskkonna füüsikaliste ohutegurite piirnormid ja ohutegurite parameetrite mõõtmise kord" ja 18.septembrist 2001.a nr 293 "Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid".
2. Kui piirnorme ei ole võimalik tagada töökorralduslikke abinõusid kasutades, annab tööandja töötajale isikukaitsevahendid, mille valiku ja kasutamise kord on kehtestatud Vabariigi Valitsuse 11.jaanuari 2000.a määruses nr 12 "Isikukaitsevahendite valimise ja kasutamise kord".

11. Keskkonnakaitse

Kavandatava tegevusega kaasnevad keskkonnamõjud

(aluseks: Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus1)

Hoonet on planeeritud kasutada metallist ehitustoodete tootmiseks ja ladustamiseks. Tootmises kasutatakse vähesel määral põlevmaterjale ja kemikaale! Kasutatavad värvid on põhiliselt vesilahusel. Ruumidest kohttõmbeventilaatoritega väljapuhutav õhk filtreeritakse. Tehnoloogilist vett ei kasutata. Tootmisjääkideks on metalli lõiked, mis on korduvkasutatav tooraine. Ka on jäätmeteks pakendite kiled, papp ja plastik. Kogu tootmine ei reosta vett, ega õhku ja on keskkonnale täiesti kahjutu.

Tootmine EI KUULU mitte ühegi, `` Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses § 6¹ -es kirjas oleva, keskkonnamõjuga tegevuse alla!

Detailplaneeringu alale planeeritud tootmistevõimega ei tohi kaasneda olulise kahjuliku välismõjuga häiringuid sh müra (tootmisega kaasnev müra) ja visuaalsed häiringud territooriumil (ladustamine, jäätmed jne) planeeringuala lähialale kavandatud või paiknevate elamualade ja rekreatsioonialade suhtes.

Müra normtasemed nii välisõhus leviva müra, kui siseruumide osas peavad vastama vastavatele seadustele ja määrustele: (Sotsiaalministri määrus nr 42,

Keskkonnaministri määrus nr 71, Vabariigi valitsuse määrus nr 108)

Nõuetele vastavad müra normtasemed lähtuvalt kinnistul ja hoones kavandatavast tegevusest. Tööstusettevõtete müra ekvivalenttase LpA,eq,T, dB

	<i>päeval</i>	<i>öösel</i>
<i>I kategoria</i>	55	40
<i>II kategoria</i>	60	45
<i>III kategoria</i>	65	50
	60 ₁	45 ₁
<i>IV kategoria</i>	70	60

1 soovituslik normtase müravastaste meetmete rakendamisel.

Visuaalsete häiringute vältimiseks ei ole lubatud ladustamist ja jäätmete kogumist hoonest tänavate poole jäävale kinnistu osadele kavandada.

Tootmisjäätmete hinnangulised kogused.

Kuna materjale valmistatakse vastavalt tellimustele, siis võivad tootmisjäätmete kogused olla kuude lõikes erinevad.

Kuu keskmine jäätmete kogus on 4-8 m³, mille utiliseerib vastavaid litsentse omav firma, kellega on koostatud ka leping.

Jäätmekäitlus

Jäätmete kogumine ja käitlus toimub vastavalt Jäätmekäitluse eeskirjadele ning kehtestatud korrale. Jäätmete äravedamiseks on sõlmitud leping prügiveo firmaga. Tekkivate jäätmete kogumiseks ja utiliseerimiseks on ette nähtud eraldi prügikonteinerid olmeprügile ja tootmisjäätmetele, mis asuvad hoone kaguküljel, asfalteeritud alusel, tagades prügiveoautole vajaliku ligipääsu.

Hoone ehitamisel tekkivad jäätmed:

Tekkivate ehitusjäätmete kogumisel ja käitlemisel peab juhinduma järgmistest dokumentidest:

- Jäätmeseadus vastu võetud 28. 01.2004. a seadusega (RT I 2004, 9, 52), uue redaktsiooni jõustumise kuupäev 01.07.2015 (RT I, 23.03.2015, 204).

Projekteeritava hoone vundamendid valatakse kohapeal puitsaalungitesse, mis on korduvkasutatavad. Tugedeks ja märktaradeks kasutatav puit utiliseeritakse.

Metallkonstruktsiooni paigaldusega tekib vähesel määral paberi ja kilepakendijäätmeid, mis samuti utiliseeritakse.

Välisseinte ja katuse sändvitshpaneelide pakendites on nii metallijäätmeid, kui ka paberit ja polüstüroolplaate.

Metallkonstruktsioonide vigastused värvitakse üle kohapeal, mis tekitab vähesel määral värvipakendijäätmeid.

Siseruumide seinte paigaldusel tekib kipsi, paberi ja villa jäätmeid.

Samuti kõigi nende materjalide pakendamiseks kasutatava kile jäätmeid.

Ehitusjäätgid kogutakse kokku hoone ehitamise ajal. Kogumiseks kasutatakse 8 m³. konteinereid, mis täissaamisel ära veetakse. Prügi utiliseerimisel kasutada litsenseeritud firmade teenust.

Hoone ehitamisel tekkivate jäätmete käitluskava:

Nr	Jäätmeliik	Kogus m ³	Suunatakse
1	Puidujäätmed	3	Lõigatakse kütteks
2	Kiletamata papp ja paber	3,2	jäätmejaam
3	Kilepakendid/plasttaara	5	Jäätmejaam
4	Soojustusvill/polüstürool	4	jäätmejaam
5	Mustmetall	0,6	jäätmejaam
6	Värviline metall		-
7	Krohv, kips jms.	5,5	jäätmejaam
8	Klaasijäätmed		-
9	Raudbetoonpaneelid	-	-
	OHTLIKUD JÄÄTMED	-	
10	Asbesti sisaldavad jäätmed - eterniit, asbesttsementtorud, isolatsioonimaterjalid jne	-	-
11	Värvi-, laki-, liimi- ja vaigujäätmed ning neid sisaldanud tühi taara ja nendega immutatud töödeldud materjalid	2,5	jäätmejaam

Koostas: Ove Rae

Kontrollis: Anu Kuningas

Kutsetunnistus 117191 - Volitatud arhitekt, tase 7.

Tallinn 2021