

LAOHOONE RAJAMINE

Ehitusprojekt eelprojekti staadiumis

Töö nr 25081401

Tallinna mnt 42d, Võru linn

Võru maakond

KÜ 91901:001:0251

Koostas: Tõnu Jõgi inseneribüroo OÜ
Reg.nr. 11046867
EEP000154

Kontaktisik: Mirko Moppel
Tel: +372 5634 6370
mirko.moppel@gmail.com

Vastutav spetsialist: Tõnu Jõgi
Tel: +372 502 0489
tonujogi.oy@gmail.com

Tellija: KYM Invest OÜ
Reg.nr. 16499378

Tellija esindaja: Gert Saarse
kyminvest1@gmail.com
tel: +372 5889 0270

SELETUSKIRJA SISUKORD

AA-0-02

1. Üldosa	4
1.1. Üldandmed	4
2. Asendiplaan.....	5
2.1. Vastavus lähteandmetele.....	5
2.2. Olemasolev olukord.....	5
2.2.1. Paiknemine.....	5
2.2.2. Olemasolev hoonestus.....	5
2.2.3. Olemasolev reljeef.....	6
2.2.4. Olemasolev haljastus.....	6
2.2.5. Olemasolev teede võrk, juurdepääsuteed.....	6
2.3. Asendiplaaniline lahendus.....	6
2.3.1. Hoonete ja rajatiste paiknemine.....	6
2.3.2. Ehitusetapid.....	6
2.3.3. Vertikaalplaneering.....	6
2.3.4. Teed ja platsid, liiklusskeem ja parkimine.....	7
2.3.5. Haljastus ja heakorrastus.....	7
2.3.7. Tehnilised näitajad.....	8
3. Arhitektuurne lahendus.....	8
3.1. Ehitise üldandmed.....	8
3.1.2. Ehitise tehnilised näitajad.....	8
3.1.3. Arhitektuurne üldlahendus.....	9
3.1.3.1. Asendiplaaniline idee, planeeringu piirangud, arenguperspektiivid.....	9
3.1.3.2. Ehitusetapid.....	9
3.1.3.3. Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon, funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus.....	9
3.1.3.4. Arhitektuursed nõuded piirdekonstruktsioonidele.....	9
3.2. Tuleohutusnõuded.....	10
4. Konstruktsiooniosa.....	15
5. TEHNOSÜSTEEMID.....	18
5.2. VEEVARUSTUS.....	19
5.3. KANALISTATSIOON.....	20
5.4. SAJUVEEKANALISTASIOON.....	20
5.5. KÜTE.....	21
5.6. VENTILATSIOON.....	21
6. ELEKTER JA NÕRKVOOL.....	21
6.1. ÜLDOSA.....	21
6.2. KASUTATUD LÄHTEDOKUMENDID.....	21
6.3. VÄLITRASSID.....	22
6.4. TUGEVVOOL.....	22
6.5. NÕRKVOOL.....	23
7. JÄÄTMETE KOGUMINE JA KÄITLEINE.....	23
8. ENERGIATÕHUSUS.....	24
9. EHITAMISE DOKUMENTEERIMINE JA KORRALDAMINE.....	24

LISAD:

1. Detailplaneeringu põhijoonis	(lk 1)	AA-1-01	27
2. Maakatastri kitsenduste väljavõte	(lk 1-2)	AA-9-01	28

Jooniste loetelu:

AA-0-03

1. Asendiplaan	(M 1:500)	AS-4-01	(30)
2. I korruse plaan ja konstruktsioonikihid	(M 1:100) (M 1:20)	AR-5-01	(31)
3. Vundamendi plaan ja konstruktsioonikihid	(M 1:100) (M 1:20)	AR-5-02	(32)
4. Katuse plaan	(M 1:100)	AR-5-03	(33)
5. Lõige 1-1 ja konstruktsioonikihid	(M 1:50) (M 1:20)	AR-6-01	(34)
6. Välisvaated 1	(M 1:100)	AR-6-02	(35)
7. Välisvaated 2	(M 1:100)	AR-6-03	(36)
8. 3D vaated ning mahu- ja spetsifikatsioonitabelid		AR-8-01	(37)

1. Üldosa

Antud eelprojekt käsitleb Võru maakonnas, Võru linnas, Tallinna mnt 42d kinnistule kavandatud laohoone. Käesolev eelprojekt kajastab arhitektuurset osa, mis on aluseks ehitusloa taotlemiseks, konstruktiivse osa põhi- / tööprojekti ning insenertehniliste projektide koostamiseks. Projekteerimise aluseks on tellijapoolne lähteülesanne ja soovitud ruumiprogramm ning detailplaneering.

1.1. Üldandmed

Ehitise üldandmed: Ehitise nimetus – Laohoone (12529 Muu laohoone)

Tellija: KYM Invest OÜ, reg nr 16499378, e-mail: kyminvest1@gmail.com tel: +372 5889 0270

Projekti koostaja, vastutav spetsialist/projekti kontrollija/projekti väljastaja:

Tõnu Jõgi inseneribüroo OÜ reg.nr. 11046867, MTR EEP000154, aadress Võrumõisa tee 4a, Võru linn, Võru maakond;

Vastutav spetsialist: Tõnu Jõgi, Tõnu Jõgi inseneribüroo OÜ, ehitusinsener tase 7

Väljastaja kontakt: Tõnu Jõgi (tel +372 502 0489; e-mail: tonujogi.oy@gmail.com).

Koostas Mirko Moppel, aadress Olevi tn 7, Võru linn, Võru maakond; (tel +372 5634 6370; e-mail: mirko.moppel@gmail.com).

Ehitusgeoloogilised uuringud: puuduvad

Ehitusgeodeetilised uuringud: Koostatud topo-geodeetiline alusplaan Maainsener OÜ, november 2024.a., töö nr GEO 7101

Aluseks võetud õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade loetelu:

Projekteerimisel on lähtutud ja projekt on koostatud vastavuses järgnevatest dokumentidest:

1. Ehitusseadustik
2. Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
3. Majandus- ja taristuministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
4. Sotsiaaliministri määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“
5. Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
6. Majandus- ja taristuministri määrus nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
7. EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;

8. EVS 812-7:2018 Ehitise tuleohutus, Osa 7 - Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
9. EVS 812-6:2012 Ehitise tuleohutus, Osa 6: Tuletõrje veevarustus
10. EVS 812-4:2018 Ehitise tuleohutus, Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutusnõuded.
11. EVS 843:2016 Linnatänavad.
12. EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.
13. EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“

Projekt vastab tervise- ja keskkonnakaitsealastele nõuetele, ega tekita ohtu inimese elule, tervisele, varale ning keskkonnale.

Hoone arvestatav tööiga on 50 aastat. (EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010 „Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused“).

Hoonesiseste tehnosüsteemide arvestatav tööiga on 20 aastat. (EVS-HD 60364-1:2008 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 1: Põhialused, üldiseloomustus, määratlused)

Välistrasside arvestatav tööiga 20 aastat. (EVS-HD 60364-1:2008 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 1: Põhialused, üldiseloomustus, määratlused)

Teede ja platside arvestatav tööiga on 10 aastat. (EVS 843:2016 „ Linnatänavad).

2. Asendiplaan.

2.1. Vastavus lähteandmetele.

Projekteeritud hoone on paigutatud vastavalt tellija soovile ning detailplaneeringus määrtaud ehitustingimustele.

2.2. Olemasolev olukord.

2.2.1. Paiknemine.

Ehitusala paikneb Võru maakonnas, Võru linnas, Tallinna mnt 42d kinnistul; KÜ 91901:001:0251.

2.2.2. Olemasolev hoonestus.

Kinnistul puuduvad olemasolevad hooned.

2.2.3. Olemasolev reljeef.

Kinnistu on kerge langusega loode suunas.

2.2.4. Olemasolev haljastus.

Kinnistul puudub väärtuslik haljastus ning on haljastatud heina ja võsaga.

2.2.5. Olemasolev teede võrk, juurdepääsuteed.

Juurdepääs kinnistule on olemasolev. Juurdepääs tagatud mahasõiduga Tallinna maanteelt juurdepääsuteele Tallinna maantee T2 (KÜ 91901:001:0094).

2.3. Asendiplaaniline lahendus.

2.3.1. Hoonete ja rajatiste paiknemine.

Krundil ei ole lammutatavaid ehitisi.

2.3.2. Ehitusetapid.

Ehitustööd teostatakse ühes etapis.

2.3.3. Vertikaalplaneering.

Hoone 0.00 määramisel on aluseks võetud geodeetilise alusplaani olevatest kõrgusmärkidest. Hoone 0.00 kõrgusmärk on 75.31. Vertikaalplaneerimise täpsem lahendus lahendatakse projekteerimise järgmistes staadiumites.

HOONE PAIKNEMISKÕRGUS

Projekteeritud hoone $+0.00=75.31$, mis on kõrgus hoone I korruse põranda peale.

SADEMEVEE KÄITLEMINE

Sademevee kogumine on lahendatud sadevee torudega ja kraavitusega. Parklad tuleb varustada õlipüüduriga. Sademevee-, pinna- ja drenaaživee ühiskanalisatsiooni juhtimine on keelatud.

Sademeveed kogutakse kokku katuselt väliste vihmaveetorudega ning juhatakse mööda sademeveetorusid sademevee kogumiskraavi. Asfaltplatsidelt kogutakse sademevesi restkaevudega kokku ja juhatakse kinnistu kirdepiiril paiknevasse sademevee kogumiskraavi.

2.3.4. Teed ja platsid, liikluskeem ja parkimine

Juurdepääs on tagatud Tallinna maantee T2 kaudu, millelt rajatakse mahasõit kinnistule Krundile on ettenähtud 10 sõiduauto parkimise kohta. Teede ning platside katteks on ettenähtud asfaltkate.

Liikluskeem on vaba, liikluskorraldusvahendeid pole planeeritud ning parkimine on lahendatud kinnistuseselst.

2.3.5. Haljastus ja heakorrastus.

Ehitusalas olemasoleva haljastuse säilitamist pole ette nähtud.

Detailplaneeringuga ei ole määratud säilitatavaid puid, säilitatavad puud tuleb määrata krundi hoonestuskava koostamise käigus. Planeeringuga seatakse nõue, kus krundile tuleb kavandada kõrghaljastust vähemalt 10 % krundi pindalast, parklad tuleb liigendada kõrghaljastusega arvestusega vähemalt üks puu 10 parkimiskoha kohta. Murukivikattega parklaid ei loeta haljastatavateks aladeks.

Kinnistu piiratakse keevispaneelvõrk aiaga.

Krundi valdajal lasub kohustus tagada krundil tekkivate tahkete jäätmete kogumine prügikonteineritesse ning organiseerida nende regulaarne äravedu. Bioloogiliste jäätmete äravedu eraldi konteineriga.

Prügikonteinerite asukoht on planeeritud parkla nurka, tähistatud asendiplaanil

Ehitustöödel tekkiva ehitus- ja lammutusjäätmete kogumisel ja käitlemisel peab juhinduma järgmistest dokumentidest:

- 1) Jäätmeseadus (*Vastu võetud 28.01.2004, RT I, 31.12.2024, 7*)
- 2) Võru linna jäätmehoolduseeskiri (*Vastu võetud 15.03.2022 määrus nr 6; RT IV, 03.03.2023;51*);
- 3) Võrumaa omavalitsuste ühine jäätmekava 2020-2025

Ehitamisel tekkivad jäätmed tuleb ehitusplatsil sorteerida ja kas ära vedada või taaskasutusse anda. Puidujäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi. Kasutamiskõlblikku puitu saab taaskasutada ehitusmaterjalina, mittekõlblik puit tükeldada ja kasutada küttematerjalina (v.a. värvitud ja immutatud puit). Kivijäätmed sorteerida ehitusplatsil olevatesse konteineritesse ja vedada kas ümbertöötlemiseks või ehitusjäätmete ladustuspaika. Ehitusjäätmed on ehituse, remondi ja lammutamise käigus tekkivad jäätmed ning väljaveetav pinnas. Ohtlikud ehitusjäätmed tuleb koguda liikide kaupa nõuetele vastavatesse konteineritesse ja anda üle ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlusettevõttele.

2.3.7. Tehnilised näitajad.

Krundi pindala	4035	m ²	
Sihtotstarve Ärimaa			50%
Sihtotstarve Tootmismaa			50%

3. Arhitektuurne lahendus.

3.1. Ehitise üldandmed.

Hoone kasutamise otstarbeks on: Laohoone (12529 Muu laohoone)

3.1.2. Ehitise tehnilised näitajad.

Ehitisealune pind	-	558,9	m ²
Suletud netopind = kasulik pind	-	533,8	m ²
Mitteeluruumide pind	-	527,6	m ²
Tehnoruumi pind	-	6,2	m ²
Maapealse osa maht	-	3158	m ³
Maht	-	3158	m ³
Pikkus	-	30,4	m
Laius	-	18,4	m
Kõrgus	-	5,9	m
Sügavus	-	0	m
Maapealsete korruste arv	-	1	
Maa-aluste korruste arv	-	0	
Tulepüsivusklass	-	TP3	
Hoone eluiga/tehnosüsteemide eluiga	-	50 aastat/20 aastat	

3.1.3. Arhitektuurne üldlahendus.

3.1.3.1. Asendiplaaniline idee, planeeringu piirangud, arenguperspektiivid.

Hoone paigutus krundil lähtub detailplaneeringust ja tellija soovidest ning ehitatavast hoonest.

3.1.3.2. Ehitusetapid

Ehitustööd teostatakse ühes etapis.

3.1.3.3. Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon, funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus.

Hoone kavandamisel on lähtud tellija soovitud hoone kasutusspetsiifikast tulenevatest nõuetest. Hoone on kavandatud ühekorruselisena.

Käesoleva projektiga hoone täiendavat mahulist laiendamist ette ei nähta. Hilisemalt on võimalik rajada kinnistule veel hooned, rajades need eraldi hoonetena või juurdeehitusena.

3.1.3.4. Arhitektuursed nõuded piirdekonstruktsioonidele. **PINNAKATTED**

1. sandwich seinapaneel - väljast plekk hele hall (ral 9006) ja hele hall (ral 9006), seina ülemine paneel väljast tume hall (ral 7016)
2. sokkel - betoon osa - sile naturaalne betoon
3. välisuksed - metalluks, väljast ja seest toon tume hall (ral7016)
4. ladude tõstuksed - väljast tume hall (ral7016), seest valge (ral 9010)
5. katus – tumehall SW katusepaneel
6. parapeti veeplekk - tume hall (rr23)
7. sandwich paneelide liite- ja katteplekid - vastavalt paneeli toonile

PIIRETE SOOJUSJUHTIVUSED

Välisseinad (sw pir paneel
120mm) $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Sokkel (RB paneel 80mm +
EPS120 perimeeter 50mm) $U=0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Põrand pinnasel (betoonplaat 150mm)	U=1,0 W/m ² K
Katuslagi (SW katusepaneel 120mm)	U=0,2 W/m ² K
Uksed	U=2,0 W/m ² K

Nõutavad piirete õhumüra isolatsiooni indeksid R'_w ja taandatud löögimüra taseme indeksid L'_{n,w} standardi EVS-EN 842:2003 järgi. 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.

ARHITEKTUURSED NÕUDED HOONE SISEVIIMISTLUSELE.

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

3.2. Tuleohutusnõuded.

Kasutatud normdokumentide loetelu

- Siseministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
 - EVS 812-7:2018 Ehitise tuleohutus, Osa 7 - Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
 - EVS 812-6:2012 Ehitise tuleohutus, Osa 6: Tuletõrje veevarustus.
 - EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus
 - EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
 - EVS 812-3:2013 + A1:2015 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
 - EVS 919:2013/A1:2014 Suitsutõrje
 - EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuaatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
- Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri
- EVS 919:2013 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
 - Siseministri määrus nr 39 Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule
 - EN54 „Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem“.

▪ Siseministri määrus nr. 1, 07. jaanuar 2013.a. „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse”

ARVESTUSLIK INIMESTE ARV HOONES JA TÕENÄOLISELT VÕIMALIK MAKSIMAALNE HOONES VIIBIVATE INIMESTE ARV

Maksimaalne hoones viibivate inimeste arv on kuni 20 inimest.

HOONE KASUTUSVIIS

Hoone on kavandatud VI kasutusviisi (tööstushoone).

Hoone koosneb erinevatest boksidest, igaüks eraldi väljapääsuga. Kergesti süttivaid tooteid ning pürotehnikat, samuti ohtlikke kemikaale ja naftasaadusi hoones ei ole ettenähtud ladustada.

HOONE TULEPÜSIVUSKLASS

Hoone tulepüsivusklassiks on kavandatud TP3. II tuleohuklass, II tulekaitsetase (ATS+tulekustutid). Põlemiskoormus hoones on kuni 1200 MJ/m²-

KORRUSTE ARV

Hoone on kavandatud ühekorruselisena.

PÕRANDATE TULETUNDLIKKUSE KLASS

Ruumidele põrandad peavad vastama nõudele A2fl-s1.

SISESEINTE JA LAGEDE TULETUNDLIKKUSE KLASS

Sise ja välisseinade ja lagede klass D-s2,d2.

VÄLISSEINTE PINNAKIHI SÜTTIVUSTUNDLIKKUSE KLASS

Hoone välisein peab vastama vähemalt nõudele D,d0 (nt PIR täitega sw-paneel).

KAABLITE TULETUNDLIKKUSE NÕUDED

Kaablite tuletundlikkus peab minimaalselt vastama nõudele Dca-s2,d2,a2 ning evakuatsiooni teel Ccas1,d1,a2.

TORUPAIGALDISTE TULETUNDLIKKUSE NÕUDED

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab isolatsioon vastama

A2Ls1,d0 tuletundlikkusele või pealiskihti A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20 protsenti sellega piirnevast seinavõi laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab toruisolatsioon vastama vähemalt järgmistele tuletundlikkustele (täpsustub eriosade projektiga):

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

KATUSEKATTE KLASS

Katuse kate peab vastama tuletundlikkuse klassile Broof(t2-t4).

HOONE JAOTUS TULETÕKKE SEKTSIOONIDEKS, SEKTSIOONIDE PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUSKLASS

Hoone on jagatud tuletõkkesektsioonideks vastavalt ruumide otstarbele.

Eraldi sektsiooni moodustab tehnoruum/kilbiruum.

Tuletõkketarinditele tuleb tagada tulepüsivusklass EI30 ja sektsiooni piirettesse jäävatele avatäidetele tuleb tagada tulepüsivus EI30.

Tuletõkkekonstruktsioonidest läbiviikude tegemisel kasutada isoleerimiseks mittepõlevaid materjale, ventilatsioonitorudes tuletõkkeklappe.

Kandekonstruktsioonide tulepüsivuse nõudeid ei esitata.

EVAKUATSIOONITEEDE JA -PÄÄSUDE KIRJELDUS NING PÄÄSTEMEESKONNA INFOPUNKTI ASUKOHT

Evakuatsioon on tagatud läbi hoone tõstukse sees paikneva 900mm laiuse uste. Evakuatsiooniteede ustel peavad olema evakuatsiooni tee suunas ilma võtmeta avatavad.

Evakuatsiooniteede pikkus on vähem kui 45m.

Päästemeeskonna infopunkt ning sisenemise tee on planeeritud hoone tehnoruumi juurde, sh ATS keskus ning päästemeeskonna infopunkt.

SUIJSUÄRASTUS

Suitsuärastus on hoones tagatud avatavate tõstuste kaudu. Vastavalt EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus p 11.5 peab ladudes põlemiskoormusega kuni 1200MJ/m² suitsueemalduse tsoon moodustama 1% põrandapinnast.

Ruumid jagunevad kolme gruppi, esimese kõige väiksema grupi moodustavad ruumid kõrgusega 5,1m ja sügavusega 6,3m; suurusega 18,2-19,3m², tõstuste ülemisse kolmandikku jääv vaba pind on $0,6 \times 2,5 = 1,5\text{m}^2$, millest arvestuslik pind 50% on $1,5/2 = 0,75\text{m}^2$ (nõutud min efektiivne pind 0,18m² ruumi kohta).

Teise grupi moodustavad ruumid kõrgusega 5,1m ja sügavusega 5,9m; suurusega 32,5...37,0m², tõstuste ülemisse kolmandikku jääv vaba pind on $0,6 \times 4,0 = 2,4\text{m}^2$, millest arvestuslik pind 50% on $2,4/2 = 1,2\text{m}^2$ (nõutud min efektiivne pind 0,35m² ruumi kohta).

Kolmanda grupi moodustab ruumid kõrgusega 5,1m ja sügavusega 12,3m; suurusega 67,7-69,7m², tõstuste ülemisse kolmandikku jääv vaba pind on $0,6 \times 4,0 = 2,4\text{m}^2$, millest arvestuslik pind 50% on $2,4/2 = 1,2\text{m}^2$ (nõutud min efektiivne pind 0,72m² ruumi kohta).

Tehnoruumist tagatakse suitsueemaldus maapinnalt avatava ukse kaudu.

Millega on minimaalne suitsuärastus tagatud.

TULEOHUTUSABINÕUD HOONES.

Hoonesse on planeeritud automaatne tulekahjusignalisatsiooni süsteem.

Hoonesse paigaldatakse adresseeritav tulekahjusignalisatsioonisüsteem. ATS keskseade paigaldatakse hoone tehnoruumi. Keskseadmele tuleb tagada reservtoide 72h jooksul valveseisundis ja 0,5h jooksul häireseisundis. Garanteeritud reservtoite aega võib vähendada vastavuses kehtivate normidega. Keskseadme põhitoide lahendatakse tugevvoolu põhiprojektiga.

Hoone varustatakse tulekahjusignalisatsiooni anduritega täies mahus. Peamiselt kasutatakse optilisi suitsuandureid. Käsitedustid paigaldatakse väljapääsude juurde ja liikumisteedele. Lähima käsitedustini hoone ükskõik millisest punktist ei tohi vahemaa ületada 30m möödetuna piki võimalikku liikumisteed. Temperatuurandureid võib kasutada ainult ruumides, milles optilised suitsuandurid võivad põhjustada valehäireid. Tulekahjuhäire hoones antakse häirekellade ja sireenidega, mis rakenduvad viiteta. Tulekahju korral keskseade:

- lülitab välja sundventilatsioonisüsteemid;
- edastab häireteate valvesignalisatsioonisüsteemile;
- teavitab ohus olevaid inimesi tulekahjust häirekelladega.

ATS süsteemi juhtmestik kasutatavad kaablid peavad vastama keskseadme tootja poolt määratletud nõuetele. Häirekellade ahelad tuleb teostada tulekindla kaabliga (projektis FP200 2x1.0). ATS juhtmestik paigaldatakse kõikjal varjatult v.a. parklaalal ja tehnilistes ruumides. ATS kaablid paigaldatakse eraldi tugevvoolukaablitest. Tulepüsivate kaablite installatsioon tuleb teostada tulekindlate kinnitusvahendite ja installatsioonimaterjalidega, kaablite jätkamine tuleb

teostada tulepüsivates harukarpides.

Evakuatsiooniteed ja pääsud tähistatakse järelhelenduvate tuleohutusmärkidega.

Esmasteks kustutusvahenditeks on pulberkustutid (tulekustutusaine massiga 6 kg), 1 tk iga 200 m². Tulekustuti tuleb paigaldada igasse ruumi.

Projekteeritav hoone tuleb varustada piksekaitsevõrguga, mis vastab III piksekaitstesüsteemiklassile ning see ühendatakse allaviikude kaudu ümber hoone projekteeritud maanduspaigaldisega. Hoone katusele projekteeritakse piksekaitsevõrk silmaga ca 15 x 15m ja allaviigud tüüpiliste vahekaugustega 15m.

TULETÕRJE PÄÄSUD JA TULEKAHJU KUSTUTUSVESI

Tuletõrjeauto pääseb projekteeritud hoonele ligi Tallinna mnt T2 tee kaudu. Kinnistul on piisavalt vaba ruumi päästeautode manööverdamiseks.

Tuletõrje veevarustus nõuetele on tuletõrjee vajadus: $(20l/sek \times 3600) \times 3h = 216 m^3$. Arvestuslik tulekahju kestvus on kuni 3h. Tuletõrje kustutusvesi saadakse olemasolevast tuletõrjeehüdrandist, mis paikneb kõrvalkinnistul Tallinna mnt 42e (kaugus 100m). Katusele pääs toimub kohtkindla seinaredeli abil. Katus on ühe kahetasapinnaline 3-kraadi kaldenurgaga.

EHITISTE TULEPÜSIVUSKLASSID

Projekteeritava hoone tulepüsivusklass on TP3.

TULEOHUTUSKUJAD

Kõik muud olemasolevad kinnistul paiknevad hoone on projekteeritud hoonest enam kui 8m kaugusel ja see rahuldab kõikki tulekujasid.

HOONE KÜTTESÜSTEEMID

Hoone soojavarustus lahendatakse õhk-vesi soojuspumba baasil põrandakütte lahendusena.

4. Konstruksiooniosa.

Hoone ehitamiseks on vajalik koostada konstruktiivosa põhiprojekt.

Projekteerimise eelduseks on hoone tööiga enam kui 50 aastat, tagajärgede klass CC2 ja töökindlusklass RC2.

- Projekteeritakse vastavalt normdokumentidele:
- EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010 Eurokoodeks: Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
- EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused . Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.
- EVS-EN 1991-1-3:2006/NA:2016 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus
- EVS-EN 1992-1-1:2005+A1:2015+NA:2015/AC:2019 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele
- EVS-EN 1995-1-1:2005/A2:2014/AC:2015 Eurokoodeks 5: Puitkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS-EN 1993-1-1:2005+A1:2014+NA:2015 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS-EN 1993-1-3:2006/AC2:2009 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-3: Üldreeglid ja lisareeglid külmvormitud profiilidele ja profiilplekile.
- EVS-EN 1993-1-8:2005+NA:2006/AC:2012 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-8: Liidete projekteerimine
- EVS-EN 1996-2:2006 Eurokoodeks 6: Kivikonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-8
- EVS-EN 1997-1:2005/AC:2009 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1:

Üldeeskirjad.

- Muud projekteerimise aktid ja projekti spetsifikatsioonid võetakse arvesse vastavalt selle ajakohasusele.
- Hea ehitustava (üldtunnustatud ehitusreeglid). ET – 1 0207-0068
- kasuskoormus: trepiiirded, vaheseinad, katused: $Q_k=0,5\text{kN/m}$
- kasuskoormus põrandale: $q_k=5,0\text{kN/m}^2$ ja $Q_k=7,0\text{kN}$
- Lao- ja tootmishoone hoone katusele omakaalu koormus on $0,4\text{ kN/m}^2$, millele lisandub tehnoseadmete riputuskoormus $0,2\text{ kN/m}^2$, perspektiivne elektrit tootvate päikesepaneelide omakaal $0,4\text{kN/m}^2$.
- Katuslae summaarne omakaal $1,0\text{ kN/m}^2$
- Maapinna lumekoormuse normisuurus $s_k = 1,5\text{ kN/m}^2$
- Tuulekoormus II maastikutüüp $0,6\text{ kN/m}^2$
- Koormused tehnoloogilistelt seadmetelt arvestatakse tegelike valitavate seadmete järgi.

EHITUSGEOLOOGILISED TINGIMUSED

Ehitusgeoloogilised uurimistöid pole hoone asukohas tehtud.

HOONE KONSTRUKTSIOONIDE LÜHIKIRJELDUS

Vundamendid

Käesolevas projektis on alus lahendatud kannvundamentidega, mille välismise külgekinnitatakse soklipaneelid.

Betooni tugevusklass C30/37, keskkonnaklass XC4.

Põrandad

Põrandaks valatakse raudbetoonist plaat paksusega 150 mm, mille alla paigaldatakse ehituskile ja mehhaaniliselt tihendatud killustik kogupaksusega 300mm. Hoone perimeetril paikneb EPS200 soojustus horisontaalselt 3x100mm. Tagasitäited teostatud kruusa/liivaga, mis mehaaniliselt tihendatakse.

Täite tihendamine peab toimuma optimaalse veesisalduse juures ja tihendamisega saavutama

täitepinnase kuivmahukaalu vähemalt 95 % proctortihedusest. Tihendama peab kihtide kaupa. Kihtide paksus ja tihendamise kord (rulliga ülesõitide arv) sõltub tihendamiseks kasutatavast seadmest ning mineraalse täitepinnase omadustest. Vajadusel tuleb see määrata katseliselt. Täite tiheduse kontrollimiseks tuleb täidetaval alal võtta monoliitproovid ja määrata laboris kuivmahukaal võrdlemaks, kas vajalik proctortihedus on saavutatud. Põranda alustäide tehakse mineraalsest täitepinnasest (v.a. dreniv killustiktäide). Tihendamine toimub ~30cm paksuste kihtide kaupa tihenduskoefitsiendiga (suhtelise tihendatavusega) 0,95. Täite- ja tihendustööde teostamisel tuleb vältida selliseid pingeid ja jõudusid, mis võiksid põhjustada valatud vundamendikonstruktsioone. Tagasitäiteks mittesobivad pinnasekogused on töövõtja kohustatud vedama ametiisikute poolt selleks määratud kohta.

Betooni tugevusklass C30/37, keskkonnaklass XC4. Betooni pind töödeldakse pinnakõvendiga.

Karkass, fassaad, katused, välistasapinnad jne

Hoone kandev karkass rajatakse terasest monteeritavatest postidest, postid paigaldatakse sammuga 6m ja katuse kandjateks on terasprofiil talad (nt IPE300). Katuseks on ettenähtud SW katusepaneelid paksusega 120mm. Hoone jäikus tagatakse hoone seintes ja katuses paiknevate diafragmadega.

Välisseinad on rajatud 120mm pir täitega sandwich paneelidest.

Katus on planeeritud välise äravooluga madalakaldelise viilkatusena, millelt vesi juhitakse läbi parapeti allavoolutorudesse.

Hoone katuse konstruktsiooni dimensioneerimisel arvestada, et hilisemalt on perspektiivselt planeeritud paigaldada elektrit tootvad päikesepaneelid.

5. TEHNOSÜSTEEMID

Käesoleva projektiga on antud ehituskirjeldus hoone veevarustuse ja kanalisatsioon kütte ja ventilatsiooni osade väljaehituseks eelprojekti mahus.

Antud seletuskirja kavandamise aluseks on järgmised dokumendid:

- EVS 811:2012 Hoone ehitusprojekt
- EVS 812-2:2014. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2013 + A1:2015 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012+A1+A2 Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 835:2014 Hoone veevõrk
- EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon
- EVS 848:2021 – Väliskanalisatsioonivõrk
- EVS 921:2014 – Veevarustuse välisvõrk
- Eesti Standard EVS 906:2018 MITTEELUHOONETE VENTILATSIOON Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele. Eesti rahvuslik lisa
- standardile EVS-EN 16798-3:2017
- EJKÜ soovitus/2019 „Soojussõlmed, juhised ja eeskirjad“.
- EVS-EN 12828+A:2014 Hoonete küttesüsteemid. Vesiküttesüsteemide projekteerimine
- EVS-EN 14336:2004 Hoonete küttesüsteemid. Vesiküttesüsteemide paigaldus ja vastuvõtmine
- EVS-EN 860-1:2010 Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 1: Torustikud, mahutid ja seadmed. Isolatsioonimaterjalid ja –elemendid
- LVI RYL 2002 Tehnosüsteemide üldised kvaliteedinõuded
- LVI 20-10348 Soome juhendmaterjal 2004 „Torustike paigaldamine”
- LVI 12-10370 Soome juhendmaterjal 2004 „Torustike ja kanalite kinnitamine”
- Seadme ohutuse seadus
- Eesti Gaasiliidu Juhend G1-1:2007, G2-1:2017 ning G3-1:2015

- Majandus- ja taristuministri määrus nr 87 „Küttegaasi kasutavale gaasipaigaldisele, selle ehitamisele ja gaasiseadme paigaldamisele ning gaasiballooni ladustamisele ja gaasianuma täitmisele esitatavad nõuded.“
- EVS-EN 12732:2013+A1:2014 Gas supply systems – Welding steel pipework
- RIL 77-2013 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend
- Tellija lähteülesanne;
- Hoone arhitektuuriline lahendus.
- AS Tartu Veevõrk tehnilised liitumistingimused 15.07.2021 nr INF/571

Arvestuslikud vooluhulgad:

- keskmine vooluhulk ööpäevas $Q_d = 1,33 \text{ m}^3/\text{d}$
- suurim tunnine vooluhulk $Q_{hm} = 0,5 \text{ m}^3$
- suurim sekundiline vooluhulk $Q_a = 0,7 \text{ l/s}$

5.2. VEEVARUSTUS

Antud projekti eesmärk on ühendada vee- ja kanalisatsioonitorustikud ühisvee- ja kanalisatsioonivõrguga.

Liitumiseks taotletakse AS Võru Vesi liitumistingimused.

Veetorustik rajada nii, et torustiku peale jääks pärast rajamist minimaalselt 1,8 m pinnast. Paigaldatud toru kohale ca 0,5 m kõrgusele paigaldada märkelint, mis ühendada maa-aluse sulgarmatuuri spindliga. Kaeviku liivast algtäide teha kõrgusega 30 cm üle torustiku lae pinna. Kui kaevikust väljavõetav pinnas vastab tagasitäitepinnasele esitatavatele nõuetele, siis kasutada väljavõetavat pinnast. Tagasitäide teha väljakaevatud pinnasega, tihendada 30 cm kihtidena ja taastada rikutud ala. Saavutatav tihendusklass peab olema 2, tihendusaste 0,92 (Parandatud Proctor). Viimaseks tööks on rikutud ala taastamine.

Veetoru läbiviik hoone betoonkonstruktsioonidest paigaldada kaitsehülssi ja tihendada.

Hoonesse rajada AS Võru Vesi nõuetele vastav veemõõdusõlm. Kinnistu tuleb veega varustada ühe veeühenduse ja veemõõdusõlme kaudu. Enne veemõõdusõlme ei tohi veeühendustorule rajada ühtegi hargnemist.

Perspektiivselt näha ette kinnistule teises etapis veel ühe laohoone rajamine koos vajalike kommunikatsioonidega.

Tööstushoone veetarbijad on ruumide veeseadmed (nt valamud), soe tarbevesi saadakse valamujuurde paigaldatavast elektriboilerist (nt 15-20L). Hoone sisene veetorustik projekteeritakse komposiitorudest. Magistraaltorustikud rajatakse lae alla ning ühendused veetarbe seadmetega tehakse süvistatult seina konstruktsioonis. Kõik vee torustikud tuleb isoleerida vastavalt nõuetele. Lahendatakse edasise projekteerimise käigus.

5.3. KANALISTATSIOON

Tänavatorustikust on kinnistuni ehitatud De 160 PVC ühendustoru, mis on lõpetatud kinnistu piiril otsakorgiga.

Kinnistule on projekteeritud uus lahkvoolne kanalisatsioonitorustik. Isevoolne kanalisatsioonitorustik on ette nähtud rajada PVC muhvidega plasttorudest rõngasjäikusega SN8. Planeeritud väljaviik rajada torudega PVC De160. Kinnistule on projekteeritud torustik PVC D110x3.2 - PVC D160x4.7 rõngasjäikusega SN8. Kanalisatsioonitorustikule on projekteeritud vaatluskaevud PE De400/315.

Kanalisatsioonikaevul peab olema kaane peal märke Kanal. Kaevuluugi raam peab olema nn ujuv ehk välise servaga, mis toetub teekattematerjalile. Kõrge pinnaseveega liigniisketes piirkondades kasutada ainult PE keeviskaeve. Kanalisatsioonitoru läbiviik elamu betoonkonstruktsioonidest paigaldada kaitsehülssi. Kaeviku liivast algtäide teha kõrgusega 30 cm üle torustiku lae pinna. Kui kaevikust väljavõetav pinnas vastab tagasitäitepinnasele esitatavatele nõuetele, siis kasutada väljavõetavat pinnast. Tagasitäide teha väljakaevatud pinnasega, tihendada 30 cm kihtidena ja taastada rikutud ala. Saavutatav tihendusklass peab olema 2, tihendusaste 0,92 (Parandatud Proctor). Viimaseks tööks on rikutud ala taastamine.

Ruumid varustatakse olmekanalisatsiooni ühendusega valamute juurde, arvestusega, et hiljem on võimalik bokside sisse rajada wc ja duššivalmidus ning ruumi sissepääsu ees renntrapp. Vooluhulkade arvestamisel on vastava võimsusega arvestatud.

Torustikud rajatakse põranda alla peidetult. Reovee torustikud rajatakse rõngastihenditega PVC muhvitorudest. Reoveetorustikule tuleb rajada puhastusluugid vastavalt normidele.

5.4. SAJUVEEKANALISTASIOON

Sademeveeraajatised projekteerida vastavalt kehtivatele ehitusnormidele ja -standarditele ning vastavat sertifikaati omavatest materjalidest. Sademevesi ei tohi valguda tänavatele ega naaberkiinnistutele.

Parkla ja muude võimalike õlireostusega platside sademevee puhastamiseks tuleb kinnistule projekteerida I-klassi õlipüüdur.

Kinnistult ärajuhitud sademevesi peab vastama Keskkonnaministri määruses 08.11.2019 nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“

kehtestatud nõuetele.

Sademeveed kogutakse kokku katuselt väliste vihmaveetorudega ning juhitakse mööda sademeveetorusid sademeveekraavi, mis paikneb kinnistu loodepiiril. Asfaltplatsidelt kogutakse sademevesi restkaevudega kokku ja juhitakse sademeveekraavi.

5.5. KÜTE ÜLDOSA

Arvutuslik välisõhu temperatuur:

- talvel $t=-25,5$ °C
- suvel $t=27$ °C

SOOJAVARUSTUS

Hoone soojavarustus lahendatakse õhk-vesi küttega põrandakütte baasil. Igasse ruumi paigaldatakse termostaat kütte reguleerimiseks. Hoone ligikaudne energiavajadus küttele ja ventilatsioonile 13365 kwh/a.

Kütte reguleerimisautomaatika peab olema ühilduv ja omama valmidust ühendamiseks hoone tsentraalse juhtimise süsteemiga.

5.6. VENTILATSIOON SÜSTEEMIDE KIRJELDUS

Hoone ruumide ventilatsioon toimub läbi värskeõhuklappide.

Lahendatakse eraldi projektiga.

6. ELEKTER JA NÕRKVOOL

6.1. ÜLDOSA

Projektiga antakse lahendus hoone elektripaigaldise järgmistele osadele:

- Tugevvoolu elektripaigaldis (sh. üldvalgustus, jõuseadmete toide, pistikupesade toide, jaotuskilpide primaarskeemid, maandus- ja potentsiaaliühtlus)

6.2. KASUTATUD LÄHTEDOKUMENDID

Hoone elektrivarustuse projekteerimisel ja ehitamisel on aluseks EV-s kehtivad normdokumendid, standardid:

- Vabariigi Valitsuse seadus „Võrgueeskiri“
- Vabariigi Valitsuse seadus „Seadme ohutuse seadus“

- Siseministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- EVS 932:2017 Hoone ehitusprojekt
- EVS-HD 60364-1:2008 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 1: Põhialused, üldiseloostus, määratlused
- EVS-HD 60364-5-51:2009 Ehitiste elektripaigaldised
- Elektriseadmete Ehituse Eeskiri
- Hoone Tehnosüsteemide RYL 2002
- Elektrilevi tehnilised liitumistingimused nr 381715

6.3. VÄLITRASSID

Kinnistul ehitatakse välja liitumiskilp. Rajatakse uus kinnistuseisene maakaabelliin ehitatavast hoonest kuni projekteeritava hooneni. Hoonele vajalik esialgne võimsus 63A, mis võib inseneritehniliste projektiga koostamise käigus täpsustuda.

6.4. TUGEVVOOL

Elektrivarustus lahendatakse vastavalt koostatavale elektripaigaldise projektile. Hoonele rajatakse valmidus elektrit tootvate päikesepaneelide hilisemaks paigalduseks.

Hoone iga ruumi jaotuskilpi nähakse ette kaugloetav arvesti elektrienergia tarbimise mõõtmiseks.

Elektriseadmete montaaž tuleb teostada kvalifitseeritud elektrik personali poolt vastavalt projektile.

Eestis kehtivate elektriehituse normatiivdokumentide alusel, kõiki kvaliteedinõudeid arvestades. Lisaks sellele tuleb elektritarvitite montaažil arvestada valmistajatehase juhiseid. Ei ole lubatud kasutada EEI heakskiitu mitteomavaid installatsiooni, kaitseja juhtimisseadmeid, samuti elektritarvititeid.

Kõik materjalid ja tooted peavad olema uusimad, varem mitte kasutusel olnud ja kuuluma kõrgemasse kvaliteediklassi – installatsiooniaparatuuri puhul näit. Ensto tooted. Tootja nimi, kaubamärk ja tüübitähis peavad olema kantud selgelt ja loetavalt seadmele või, kui see pole võimalik, pakendile.

Lisaks elektriseadmete ja -materjalide montaažile kuuluvad elektripaigaldise ulatusse järgmised tööd:

- kaablitele kuni Ø100 mm avade puurimine vaheseintesse ja –lakke;
- kaabliläbiviikude toruhülsside paigaldamine, kaabliläbiviikude tihendamine tuletõkkevahuga, reservhülsside korkimine (seina - või laeavade sulgemise pärast toruhülsside paigaldamist teostab

ehitusettevõtja);

- elektrihoiatussiltide hankimine;
- kontrollmõõtmiste ja –teimide tegemine (tellimine) vastavalt elektriohutus-seadusele;
- tellijale üleantava dokumentatsiooni koostamine;
- Hoone elektrivarustus on projekteeritud järgalt maandatud neutraaliga pingesüsteemile 3 ~ 230/400 V, 50 Hz. Juhistikusüsteem on 3-faasiline 5-juhtmeline, maandussüsteem TN-S. Magistraal- ja rühmaliinide puhul on N- ja PE-juht teineteisest eraldatud alates maja jaotuskilbist PJK. PE-juhi kaudu maandatakse valgustite, elekterküttekehade, elektriaparatuuri jms. metallosad.

Jaotuskilbi sisendkaablisektsioon on projekteeritud arvestades võimalikku koormuse kahekordistumist.

Samuti nähakse kilbi jaotussektsioonis ette nõutav laiendamisvaru kaitselülititele ning nõrkvooluseadmetele eraldi sektsioon.

6.5. NÕRKVOOL

Hoonesse on ettenähtud sidekommunikatsiooni ühendus.

Hoonesse on ettenähtud nõrkvoolu ühendus ning videovalve süsteem. Samuti turvasüsteem, mis ühendatakse turvafirma häirekeskusega.

Hoone side välisühendus tagatud lairiba võrguga.

Hoone sisene nõrkvoolu lahendus lahendatakse eraldi projektiga.

7. JÄÄTMETE KOGUMINE JA KÄITLUNE

Hoone ei halvenda olemasolevat keskkonnaseisundit. Prügi kogutakse spetsiaalsetesse prügiveofirma poolt paigaldatavatesse konteineritesse, mille asukoht säilivad

Tegevusest tekkivate jäätmete kogumiseks on krundil ettenähtud jäätmekonteinerid. Konteineritele peab olema tagatud prügiautode juurdepääs.

Vara valdaja või ehitise omanik on kohustatud kas ise või kinnisvarahalduse või -hoolduse ettevõtte vahendusel sõlmima jäätmekäitlusettevõttega jäätmekäitluslepingu või vedama talle kuuluvad jäätmed jäätmekäitluskohta oma jõududega või taaskasutama neid vastavalt Jäätmeseaduse nõuetele.

Ehitamisel tekkivad jäätmed sorteeritakse ehitusplatsil ja kas viiakse ära või taaskasutatakse. Puidujäätmed kogutakse muudest jäätmetest eraldi. Kasutamiskõlblikku puitu saab taaskasutada ehitusmaterjalina, mittekõlblik puit tükeldatakse ja kasutatakse küttematerjalina (va värvitud ja immutatud puitu). Kivijäätmed sorteeritakse ehitusplatsil olevatesse konteineritesse ja viiakse kas ümbertöötlemisele või ehitusjäätmete ladustuspaika.

8. ENERGIATÕHUSUS

Hoone asub tööstusalal (koos 12519 – muu tööstushoone), siis Ehitusseadustiku §62 lõige 2 punkt 3 kohaselt ei ole antud hoonel energiatõhususe miinimumnõudeid kohaldatud. Hoone ligikaudne energiavajadus: 125 kWh/(m²·a).

9. EHITAMISE DOKUMENTEERIMINE JA KORRALDAMINE

Ehitamise dokumenteerimine peab toimuma vastavalt Ehitusseadustikule ning majandus- ja taristuministri määrusele nr 115 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded“.

Ehitustööde teostaja (sh alltöövõtjad) peab omama tööde teostamiseks vajalikke majandustegevusteadet või tegevusluba, juhu kui tööde iseloomust tulenevalt on see õigusaktidega nõutav.

Lisaks määruuses toodud üldnõuetele tuleb lähtuda järgnevast:

Veevarustuse-, kanalisatsiooni ja küttesüsteemi teostamise kohta koostatakse kaetud tööde aktid.

Vundamendi horisontaal- ja vertikaalsidumise vastavust projektile kontrollitakse enne ehitustegevuse jätkumist, koostatakse vastav akt.

Kõik kõrvalekalded kinnitatud projektist fikseerida ehituspäevikus ja kooskõlastada hoonestaja ja projekti autoriga.

Ehitusjärelvalve üheks oluliseks ülesandeks on suurendatud tähelepanu pööramine nüanssidele, mis tagavad konstruktsioonide õhupidavuse (krohvitööde järjekord, paanide ülekatted, liitekohtade kleepimised, mansetid väljaviikudele jne).

Töövõtja peab juhinduma alljärgnevatest töödokumentidest:

- tööde teostamise ja vastuvõtu eeskirjad
- antud ehitustööde seletuskiri
- ehituslikud joonised ja standardid
- töö käigus antud lisajoonised ja –seletused
- tellija esindaja kirjalikud ja suulised juhised (ehituse tehniline järelvalve)
- Töövõtja, saades töödokumentatsiooni, on kohustatud seda võrdlema teiste asjasse puutuvate jooniste ja dokumentidega ning otsekohe teatama tellijale võimalikest vastuoludest ja vigadest.

KINDLUSTUS

Töövõtjal on soovitatav sõlmida Tellija poolt aktsepteeritud kindlustusfirmaga CAR kindlustuse ehitusperioodiks koos garantiiperioodi kindlustusega, vähemalt objekti maksumuse ulatuses.

Kindlustuskaitse ei tohi sisaldada teostatavate või teostatud tööde osas välistusi või piiranguid. Kindlustusleping peab olema sõlmitud antud lepingu tööde jaoks.

Kindlustusleping sõlmitakse Tellija kasuks, s.t. et õnnetusjuhtumi korral saab kindlustus hüvitise Tellija. Kindlustusjuhtumi omaosaluse tasub Töövõtja.

GARANTII

Töövõtja annab teostatud tööde osas Tellijale garantii, mis kestab 24 kuud arvates tööde vastuvõtuakti väljastamisest.

Garantiiperioodi jooksul kohustub Töövõtja tagama, et tema poolt tehtud tööd vastavad Lepingule ja tööde tulemusena ehitatud ehitisel või selle osal säilivad määratud aja jooksul sihipärase kasutamise ja hooldamise korral ehitise või selle osa kasutamiseks vajalikud ohutuse ja kasutamise omadused ning kvaliteet.

Garantii ei kehti, kui:

- Tellija ei kasuta paigaldatud seadmeid sihipäraselt ja kooskõlas vastavate seadmete või materjalide kasutusjuhenditele;
- Tellija on oma vahetu tegevuse rikkunud seadmed ja/või materjalid;
- Tegemist on seadmete või materjalide loomuliku kulumisega.

Töövõtja peab tarnima, asendama ja paigaldama kõik seadmed, tooted, materjalid ja konstruktsioonid või nende osad, mis riknevad või purunevad garantiiaegse eksploatatsiooni vältel ja mis on põhjustatud konstruktsiooni defektidest või valmistajatehase praagist.

Garantiiperioodi kestel kohustub Töövõtja kõrvaldama omal kulul kõik defektid ja tegematajätmised ning muud puudused, mis ilmnevad garantiiaja jooksul, nii kiiresti kui võimalik kuid mitte hiljem kui 10 tööpäeva jooksul, peale sellekohase kirjaliku teate saamist Tellijalt. Kui materjalide tarneajad või tööde teostamise tehnoloogia ei võimalda ülaltoodud tähtajast kinnipidamise, lepivad pooled kokku uue tähtaja.

Kui Töövõtja viivitab parandamisega või ei asu tööle on Tellijal õigus selgitada garantiitööde vajadus iseseisvalt ning korraldada garantiitööde teostamine oma kulul, omandades tekkinud kulutuste osas regressnõude Töövõtja vastu.

Kaks kuud enne garantiiaja lõppu teostatakse tööde korraline ülevaatus ning fikseeritakse

teostamisele kuuluvad garantiitööd ning nende teostamise tähtaeg. Kui Töövõtja keeldub garantiitööde ülevaatuse teostamisest või garantiitööde teostamisest, on Tellijal õigus selgitada garantiitööde vajadus iseseisvalt ning korraldada garantiitööde teostamine oma kulul, omandades tekkinud kulutuste osas regressnõude Töövõtja vastu.

Garantii teostamise või sellest keeldumise kohta vormistatakse kirjalikult kahepoolne akt.

Seletuskirja koostas Mirko Moppel
(17. november 2025.a.)