



**SINIKIVI TEE 9 ümberehitusprojekt**

Harju Maakond, Rae vald,  
katastriüksus 65301:002:0731

**EELPROJEKT töö nr. 324**

**Tellija**

Vot&Sun OÜ

**Projekteerija\_PIN Arhitektid OÜ**

Tatari 64, Tallinn 10134, Harju maakond

[www.pinarhitektid.ee](http://www.pinarhitektid.ee), [pin@pinarhitektid.ee](mailto:pin@pinarhitektid.ee)

MTR:EEP002107, Reg nr 12073665

Tel +372 52 66 159

## SELETUSKIRJA SISUKORD

1. ÜLDOSA .....	1
1.1 SISSEJUHATUS .....	1
1.2 ÜLDANDMED .....	1
2. ASENDIPLAAN .....	4
2.1 VASTAVUS LÄHTEANDMETELE .....	4
2.2 OLEMASOLEV OLUKORD .....	4
2.2.1 PAIKNEMINE .....	4
2.2.2 OEMASOLEV HOONESTUS .....	4
2.2.3 OLEMASOLEV RELJEEF .....	4
2.2.4 OLEMASOLEV HALJASTUS .....	4
2.2.5 OLEMASOLEV TÄNAVAVÕRK JA JUURDESÕIDUD .....	4
2.3. PLAANILAHENDUS .....	4
2.3.1 HOONE PAIGUTUS .....	4
2.4 VERTIKAALPLANEERING .....	4
2.4.1 VERTIKAALPLANEERIMISE LAHENDUSE LÄHTETINGIMUSED .....	4
2.4.2 SADEMEVEE KÄITLEMINE .....	4
2.5 TEED JA PLATSID .....	5
2.5.1 JUURDESÕIDUTEE .....	5
2.5.2 KRUNDISISESED TEED JA PLATSID .....	5
2.5.3 ÄÄREKIVID .....	5
2.5.4 OLEMASOLEV, SÄILITATAV HALJASTUS .....	5
2.5.5 EHTUSPROJEKTIGA ETTENÄHTUD KÕRGHALJASTUS .....	6
2.5.6 VÄIKEVORMID .....	6
2.5.7 PIIRDED JA VÄRAVAD .....	6
2.5.8 JÄÄTMEKÄITLUS .....	7
2.5.9 VÄLISVALGUSTUS .....	7
2.6 LIIKLUSKORRALDUS JA KRUNDISISENE PARKIMINE .....	7
2.6.1 LIIKLUSKEEM .....	7
2.6.2 PARKIMINE .....	7
2.7 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED .....	7
3. ARHITEKTUUR .....	7
3.1 ÜLDANDMED .....	7
3.1.1. LÄHTEANDMED .....	7
3.2 ARHITEKTUURNE LAHENDUS .....	7
3.2.1 HOONE PAIKNEMINE .....	7

3.2.3 HOONE ARHITEKTUURI ÜLDKONTSEPTSIOON .....	7
3.2.4 ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA .....	8
3.3 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED .....	8
3.3.1 VUNDAMENT .....	8
3.3.2 PÕRAND PINNASEL .....	8
3.3.3 VERTIKAALSED JA HORISONTAALSED KANDEKONSTRUKTSIOONID .....	8
3.3.4 TREPID .....	8
3.3.5 VAHELAED .....	8
3.3.6 KATUS, KATUSLAGI .....	8
3.3.7 VÄLISSEINAD .....	8
3.3.8 SISESEINAD .....	8
3.3.9 AVATÄITED (ümberehitatav osa) .....	8
3.3.10 TERRASS .....	9
4. SISEARHITEKTUUR .....	9
5. MAASTIKUARHITEKTUUR .....	9
6. KONSTRUKTSIOONID .....	9
6.1 LÄHTEANDMED .....	9
7. EHITUSAEGSED JÄÄTMEMAHUD .....	9
7.1 ALUSDOKUMENDID .....	9
8. TULEOHUTUS .....	10
8.1 ALUSDOKUMENDID .....	10
9. AKUSTIKA .....	15
9.1 NORMDOKUMENDID .....	15
10. KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS .....	15
10.1 KÜTE .....	15
10.2 VENTILATSIOON .....	15
10.3 JAHUTUS .....	15
11. HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON .....	15
11.1 VEEVARUSTUS .....	15
11.2 KANALISATSIOON .....	15
12. KESKKONNAKAITSE .....	15
12.1 KAVANDAVATAVA TEGEVUSEGA KAASNEVAD KESKKONNAMÕJUD .....	15
12.2 VEEKASUTUS .....	15
12.2.1 Vee tarbimine .....	15

12.2.2 Heit- ja reovesi.....	16
12.2.3 Sademevesi.....	16
12.3 JÄÄTMED .....	16
12.3.1 Olmejäätmed.....	16
13. Energiatõhusus.....	16
14. Elekter.....	16

## 1. ÜLDOSA

### 1.1 SISSEJUHATUS

Käesolevad projekt tee 9 laohoone edelapoolsele fassaadile nelja laadimislüüsi ja kahe ukse lisamist. Laadimislüüsid on mõõtmetelt analoogsed varasemate olemasolevatega ja on ettenähtud olemasolevate lüüside kõrvale - esimese ja kuuenda telje vahele. Suurem uks, mõõtmetega 5400x3000mm on ette nähtud edelakülgse fassaadi keskosas ja väiksem uks, mõõtmetega 3500x3000mm on ette nähtud estakaadile, olemasolevate analoogsete uste ja kaldtee vahele (13. ja 14. telje vahele). Muudatus on marginaalne ning ei mõjuta märgatavalt hoone üldilmet. Lisanduvate laadimislüüside ja uste viimistlused ja tüübid lahendatakse analoogselt olemasolevatega. I korrusel muudetakse kergvaheseinu. Muudatused märgitud plaanil. Projekteerimise aluseks on Sinikivi kinnistu detailplaneering, Lehmja küla, Rae vald, Harjumaa, kehtestatud Rae Vallavolikogu 08.03.2003.a. korraldusega nr 373

### 1.2 ÜLDANDMED

Hoone nimetus: BÜROO JA LAOHOONE  
Tellija: Vot&Sun OÜ +372 50 63 435

Kinnistu aadress: Harju maakond, Rae vald,  
Lehmja küla, Sinikivi tee 9

Katastritunnus: 65301:002:0731

Krundi sihtotstarve: Tootmismaa 50% ärimaa 50%

Pindala: 11311m<sup>2</sup>

Projekteerijad:  
Hoone arhitektuur:

PIN Arhitektid OÜ  
Tatari tn 64 Tallinn, tel. +372 6 11 22 30

Projekti Autor: Indrek Järve, Lauri Saar  
projekteerija: Markus Nimik

Ehitusgeodeetilised uurimused: Mau ja pojad OÜ  
Tehase 3-10, Märjamaa, 78301 Raplamaa  
Tel. +372 53 019 216,  
MAA-ALA PLAAN, TÖÖ nr 22/21  
Juuli 16.02.2021 a  
Mõõdistas: A.Mau  
MTR reg. Nr:EEG000201

Projekti koostamise aluseks on võetud järgmised õigusaktid, normdokumendid ja eeskirjad:

- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt",
- Siseministeeriumi 01.03.2021 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.
- EVS 812-4:2018 Ehitise tuleohutus Osa 4: Tööstus-ja laohoonete ning garaažide tuleohutus
- Ehitusseadustik<sup>1</sup>. Vastu võetud 11.02.2015. RT I, 05.03.2015

Üldised nõuded ehitustöödele

- Ehituse peatöövõtja peab tajuma käesoleva hoone terviklikkust ja oma tegevuse loogilisust, et garanteerida ehituse kvaliteet. Projekti joonised, seletuskiri ja spetsifikatsioonid moodustavad terviku ja neid tuleb käsitleda koos. Käesolevat arhitektuurse osa köidet tuleb käsitleda ka koos teiste antud objekti ehitusprojekti osadega. Ehitaja peab tagama projektis kirjeldatud hoone valmimise ilma komplikatsioonideta. Kõikidest tekkivatest küsimustest ja ehituslikest konfliktidest peab Ehitaja koheselt teavitama Arhitekti juhise saamiseks.
- Tootejoonised kooskõlastada arhitekti ja tellijaga projekti järelevalve käigus. Kui tööseletus või joonised ei võimalda täpselt määratleda tööliigi ulatust, või ehituslikku teostatavust, või kui nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist hankima täiendavalt informatsiooni projekteeerijalt või tellijalt.
- Kõikide materjalide ja konstruktsioonide kasutamisel peab ehitaja kursis olema vastavate paigaldus- ja käsitusjuhenditega. Tehtavad tööd ja kasutatavad materjalid peavad vastama toote valmistaja poolt toote paigaldamiseks antud juhiste. Need tuleb vajadusel hankida materjalide ja konstruktsioonide tootjatelt või müüjatelt.
- Kõikide toodete ja materjalide näidised kooskõlastada arhitekti ja tellijaga. Projekti koostamisel on arvestatud projektis nimetatud toodetega. Tooteid võib asendada vaid kooskõlastusel arhitekti ja tellijaga. Käesolevas projektis määratud materjale võib asendada tehniliste ja visuaalsete omaduste poolest võrdväärsetega, kui see ei vähenda tehnilisi, esteetilisi või muulaadseid kvaliteediomadusi. Kõik valitud materjalide asendused kooskõlastada tellija ja arhitekti-projekteerijaga.
- Hoone ehitusel kasutatavad materjalid peavad vastama projektis neile esitatud kvaliteedinõuetele. Kasutatavatel materjalidel, nende pakenditel või saatedokumentidel peab olema mäрге, mille materjalide kvaliteet on tõdetav või tuleb need andmed teatada muul viisil ehitajale ning need peavad olema tagantjäreli tõestatud. Töötingimusi ja muid töötegemist mõjutavaid asjaolusid tuleb enne tööde alustamist hästi kontrollida ja vajadusel turvata.

- Tellijale ja Projekteerijale autorijärelvalve faasis tuleb teatada see moment, millal kasutatud materjalide kvaliteedis ja erinevate tööoperatsioonide õiges teostusviisis saab veenduda, enne kui need varjatakse teiste konstruktsioonide poolt
- Hoone ehituskulude määramisel ja ehitustöödel lähtuda käesolevast seletuskirjast ja joonistest, samuti käesoleva objekti teiste projekti osade joonistest, spetsifikatsioonidest ja seletuskirjadest. Vastuolude ilmnmisel käesoleva seletuskirja ja arhitektuurse või mistahes muu projekti osa jooniste ja spetsifikatsioonide vahel tuleb viivitamatult teavitada sellest projekteerijat. Käesoleva hoone ehituse kvaliteedile esitatavate nõuete aluseks on Soome Standardiseerimisliidu (SFS) ehitusstandardid, Soome Ehitusteabe Fondi poolt koostatud Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded RYL 2010 ja RT juhendkaardid.
- Ehitusosade ja konstruktsioonide puhul on RYL 2010 nõuete täitmine kohustuslik.
- Lisaks eeltoodule on tööde teostamisel kohustus täita kõigi ehitusmaterjalide ja konstruktsioonide tootjate kirjalike juhiseid, sh. paigaldusjuhiseid. Kui eelpool loetletud juhised lähevad vastuollu RYL 2010 nõuetega on viimased ülimuslikud.
- Ehituse peatöövõtja peab sama tööliigi / läbivad isoleerimistööd, tööd sama viimistlusmaterjaliga jms./ jagamise erinevatesse allhanke töövõttudesse kooskõlastama eelnevalt tellija ja arhitektiga autorijärelvalve käigus.
- Ehituse peatöövõtu pakkumisel peab ehitaja detailselt välja tooma pakkumises arvestatud töömahu kõik erinevused projektist ning platsiolukorrast tulenevad lisatööde vajadused tagamaks korrektse ehituse peatöövõtu lepingu sõlmimise.
- Peatöövõtja on kohustatud vastutama eri töövõtjate töö ja tööetappide kokkusobitamise ning kvaliteeditagamise eest.
- Ehitustööde käigus tuleb järgida Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määruses nr 60 „Rae valla heakorraeeskirja kinnitamine“ peatükis 4 „Heakorra- ja haljastusnõuded ehitamisel“ toodut.

## **2. ASENDIPLAAN**

### **2.1 VASTAVUS LÄHTEANDMETELE**

Projekt on koostatud vastavalt Tellija lähteülesandele.

### **2.2 OLEMASOLEV OLUKORD**

#### **2.2.1 PAIKNEMINE**

Objekt asub Harju maakonnas, Rae vallas, Lehmja külas, Sinikivi tee 9.

#### **2.2.2 OLEMASOLEV HOONESTUS**

Olemasolev hoone on lao-ja büroohoone. Maja on projekteeritud osaliselt (bürooploki osas) kahekordsena. Ühekordses osas asub laopind, kahekordses osas bürooruumid, töötajate riietus- ja pesemisruumid ning tehnoruumid. Hoone on kasutuse lihtsustamiseks jaotatud kahte ossa – bürooruumideks (koos riietusruumide ja rekreatsiooni tsooniga) ning laopinnaks. Peasissepääs on maja lõuna nurgast. Hoovis on laadimisplatvorm 5-le sadulautole. Töötajate autoparkla asub hoone ees, paralleelselt Sinikivi teega; lisaks on parkimisvõimalus olemashoovi tagumises osas. Vertikaalse liikumise lihtsustamiseks ja tuleohutuse tagamiseks on hoones olemas kaks evakuatsiooni trepikoda.

#### **2.2.3 OLEMASOLEV RELJEEF**

Olemasolev reljeef on tasane. Kõrgusmärgid projekteeritava hoone ümbruses abs. +52,45 kuni +52,75.

#### **2.2.4 OLEMASOLEV HALJASTUS**

Olemasolev haljastus on muruplats.

#### **2.2.5 OLEMASOLEV TÄNAVAVÕRK JA JUURDESÕIDUD**

Kinnistu on ühendatud teedevõrguga. Hoone edela ja kagu küljel on asfaltbetoon kattega plats. Vt asendiplaan.

### **2.3. PLAANILAHENDUS**

#### **2.3.1 HOONE PAIGUTUS**

Olemasolev hoone asub kinnistu kirde poolse külje ääres loode ja kagu suunaliselt.

### **2.4 VERTIKAALPLANEERING**

#### **2.4.1 VERTIKAALPLANEERIMISE LAHENDUSE LÄHTETINGIMUSED**

Olemasolevat vertikaalplaneerimise lahendust ei muudeta. Jälgitakse, et sadevesi oleks juhitud projekteeritavast hoonest eemale ja ei oleks juhitud naaberkinnistule.

#### **2.4.2 SADEMEVEE KÄITLEMINE**

Lahendust ei muudeta. Sadevesi kanaliseeritakse.

## 2.5 TEED JA PLATSID

### 2.5.1 JUURDESÕIDUTEE

Kinnistule pääs on mööda Sinikivi teed.

### 2.5.2 KRUNDISESED TEED JA PLATSID

Kinnistu on asfalteeritud kagu ja edelas suunal

### 2.5.3 ÄÄREKIVID

Lahendust ei muudeta.

### 2.5.4 OLEMASOLEV, SÄILITATAV HALJASTUS

Olemasolev haljastus ümber kinnistu on looduslik muruplats. Kinnistule on istutatud puud vastavalt detailplaneeringule.





### 2.5.5 EHITUSPROJEKTIGA ETTENÄHTUD KÕRGHALJASTUS

Kinnistule uut kõrghaljastust ei ole ette nähtud.

### 2.5.6 VÄIKEVORMID

### 2.5.7 PIIRDED JA VÄRAVAD

Kinnistul sissepääsu ees on tõkkepuu. Säilib olemasolev lahendus.

## 2.5.8 JÄÄTMEKÄITLUS

Jäätmekäitlus toimub vastavalt kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjale.

## 2.5.9 VÄLISVALGUSTUS

Uut välisvalgustust kinnistule ei ole planeeritud.

## 2.6 LIIKLUSKORRALDUS JA KRUNDISISENE PARKIMINE

### 2.6.1 LIIKLUSKEEM

Kinnistule pääs on mööda Sinikivi teed.

### 2.6.2 PARKIMINE

Kinnistule ei ole kavandatud uusi parkimiskohti. Kinnistul kasutatakse väljakujunenud parkimiskohti.

## 2.7 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

Krundi pindala	11311 m <sup>2</sup>
Hoonete arv krundil	1 –
Ehitistealune pind:	<b>5073,4m<sup>2</sup></b>
Täisehitusprotsent	44,8%
Hoone tuleohutusklass	TP-2

## 3. ARHITEKTUUR

### 3.1 ÜLDANDMED

#### 3.1.1.LÄHTEANDMED

Projekt on koostatud vastavalt Tellija poolsele lähteülesandele.

#### 3.1.2 EHITISE ÜLDANDMED

Hoone funktsioon	lao-ja büroohoone
Gabariidid	
Pikkus	128,3m
Laius	38m
Kõrgus	9,7m

Uus ehitusalune pind **5073,4m<sup>2</sup>**

### 3.2 ARHITEKTUURNE LAHENDUS

#### 3.2.1 HOONE PAIKNEMINE

Hoone paikneb sinikivi tee 9 kinnistul.

#### 3.2.3 HOONE ARHITEKTUURI ÜLDKONTSEPTSIOON

Käesoleva projektiga ei muudeta.

### **3.2.4 ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA**

Käesoleva projektiga ei muudeta.

### **3.3 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED**

#### **3.3.1 VUNDAMENT**

Olemasolev vundament on Lüüsidele eraldi vundamenti ei rajata. Lüüsid toetuvad betoonplokkidele, mis on süvistatud asfaldi sisse.

#### **3.3.2 PÕRAND PINNASEL**

Olemasoleva hoone põrand pinnasel monoliitsest raudbetoonist ning soojustatud altpoolt.

#### **3.3.3 VERTIKAALSED JA HORISONTAALSED KANDEKONSTRUKTSIOONID**

Kandekonstruktsioonid on teraspostid ja terastalad.

#### **3.3.4 TREPID**

Uued projekteeritavad trepid puuduvad. Olemasolevad trepid on betoon trepid.

#### **3.3.5 VAHELAED**

Uued vahelaed puuduvad.

#### **3.3.6 KATUS, KATUSLAGI**

Olemasolevat katuselahendust ei muudeta. Olemasolev katuslagi on tehtud trapetsprofiilplekil

#### **3.3.7 VÄLISSEINAD**

Olemasoleva laohoone ja esimese korruse büroomahu välisseina moodustab sinaka tooniga kolmekihiline plekk-kattega mineraalvillpaneel (RAL 5023). Büroohoone teise korruse ning varikatuse katematerjaliks on kollaka tooniga (wi-736) komposiitplaat . Sokkel, laadimisplatvorm on betoonist ja värvitud halliks

#### **3.3.8 SISESEINAD**

Käesolevas projektis muudetakse I korruse bürooploki vaheseinasid. Lisatakse uued kergseinad

#### **3.3.9 AVATÄITED (ümberehitatav osa)**

Laohoone edelapoolsele fassaadile nelja laadimislüüsi ja kahe ukse lisamist. Laadimislüüsid on mõõtmetelt analoogsed varasemate olemasolevatega ja on ettenähtud olemasolevate lüüside kõrvale - esimese ja kuuenda telje vahele. Suurem uks , mõõtmetga 5400x3000mm on ette nähtud edelakülgse fassaadi keskossa ja väiksem uks, mõõtmetega 3500x3000mm on ette nähtud estakaadile, olemasolevate analoogsete uste ja kaldtee vahele (13. ja 14. telje vahele). Muudatus on marginaalne ning ei mõjuta märgatavalt hoone üldilmet. Lisanduvate laadimislüüside ja uste viimtlused ja tüübid lahendatakse analoogselt olemasolevatega.

### 3.3.10 TERRASS

Hoonel puuduvad terrassid.

### 3.4 HOONE TEHNILISED ANDMED

Otstarve	Lao-ja büroohoone
Gabariitmõõtmed:	
Pikkus	128,3m
Laius	38m
Kõrgus (maapinna keskmisest)	9,7 m
Hoone ehitisealune pind	<b>5073,4m<sup>2</sup></b>
Korruselisus	2 korrust
Netopind kokku	5044m <sup>2</sup>
Maht	42800m <sup>3</sup>
Tulepüsivus klass	TP2
Parkimiskohtade arv	52väikeautod+9veokilaadimiskohad
Kasutusiga	50 aastat

## 4. SISEARHITEKTUUR

Antud projekt sisearhitektuurseid lahendusi ei käsitle.

## 5. MAASTIKUARHITEKTUUR

Antud projekt maastikuarhitektuurseid lahendusi ei käsitle.

## 6. KONSTRUKTSIOONID

### 6.1 LÄHTEANDMED

Olemasoleva hoone konstruktsioone ei muudeta. Hoone on rajatud karkasshoonena, kus kandvateks elementideks betoonpostid ja metallfermid. Katuslaeks on büroosõõnespaneelid, laos trapetsprofiilplekk. Kahekorruselise osa vahelae moodustavad monteeritavad õõnespaneelid. Kandetarindiks on betoonpostid ja kergplokkidest (fibo) laotud vahesinad. Sandwich paneelidesse lõigatavad avad ei mõjuta hoone põhikonstruktsioone.

## 7. EHITUSAEGSED JÄÄTME MAHUD

### 7.1 ALUSDOKUMENDID

- Keskkonnaministri 14.12.2015 määrusega nr 70 „Jäätmete liigitamise kord ja jäätmenimistu“

Lammutustööde teostamisel juhinduda nõuetest:

- Jäätmeseadus – RTI 2004,9,52.
- Rae valla jäätmehoolduseeskiri.

Kui esialgse hinnangu kohaselt tekib ehitamise käigus jäätmeid üle 1 m<sup>3</sup> päevas või üle 20 m<sup>3</sup> kogu ehitusperioodi kestel, siis peab ehitusprojekti olema näidatud:

- 1) jäätmete hinnanguline kogus ja liigitus vastavalt kehtivale jäätmenimistule;
- 2) pinnasetööde mahtude bilanss;
- 3) selgitused jäätmete liigiti kogumiseks ehitusplatsil;
- 4) jäätmete käitlemistoiimingud ja -kohad.

Kui ehitamise käigus tekkivate jäätmete kogus on üle 1 m<sup>3</sup> päevas või üle 20 m<sup>3</sup> kogu ehitusperioodi kestel, tuleb ehitise vastuvõtmiseks esitatavatele dokumentidele kohustuslikult lisada seletuskiri ning Vallavalitsuses kinnitatud õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta. (alus: Rae valla jäätmehoolduseeskiri). Vastav vorm on Rae valla kodulehel: <https://www.rae.ee/blanketid-ja-vormid>.

**Tabel nr 1** Jäätmete hinnanguline kogus

Jrk.nr.	Jäätme liik	Jäätmete kogus/maht	Ladustuskoht, kasutusviis
1	Paneel	52,5 m <sup>2</sup>	Ehitusjäätmete prügila ja taaskasutus
2	Betoon	2 tn	Ehitusjäätmete prügila ja taaskasutus

## 8. TULEOHUTUS

Käesoleva projektiga projekteeritud uued avad ei muuda tuleohutuspõhimõtteid antud hoones.

Seletuskirjas on kirjeldatud eelnevalt projekteeritud tuleohutuse põhimõtteid. Evakuatsiooni teede pikkuseid ning tuletõkkeseksioone antud projektiga ei muudeta.

### 8.1 ALUSDOKUMENDID

- Siseministri 01.03.2021.a määrus nr. 17 Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.
- Siseministri 01.03.2021.a määrus nr. 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitistele, kust tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade edastada Häirekeskusesse, ning tulekahjuteate edastamise ja sellest loobumise kord“
- EVS 812-6:2012-Ehitise tuleohutus. Osa 6:Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-2:2014 Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-7:2018 Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
- EVS 812-6:2012+A1:2013 Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus

- EVS 812-4:2018 Ehitise tuleohutus. Osa 4: Tööstus-ja laohoonete ning garaažide tuleohutus
- EVS 919 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- EVS 871 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
- EVS-EN 1838 Valgustehnika. Hädavalgustus
- EVS-EN 50172 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- EVS-EN 12845 Paiksed tulekustutussüsteemid. Automaatsed sprinklersüsteemid. Projekteerimine, paigaldamine ja hooldus
- EVS-EN 62305-1:2011/AC:2016 Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted
- EVS-EN 62305-2:2013 Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs
- EVS-EN 62305-3:2011 Piksekaitse. Ehitistele tekitatavad füüsikalised kahjustused ja oht elule.
- TCN/TS 54-14 Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, üleandmise-vastuvõtu, kasutamise ja hoolduse eeskirjad

## Olemasoleva hoone tuleohutuse kirjeldus

Olemasolev hoone on ühe kuni kahekordne V ja VI kasutusviisi (büroo-, laohoone) TP2 klassi kuuluv ehitis. Hoone kuulub 1.tuleohuklass ja on varustatud II tulekaitsetaseme kaitsevahenditega.

Hoone tuleohuklassi määramisel on lähtutud 2007 aastal kehtivadest seadustest (määrus nr 315)

Eeldatud on, et toimuva hakkav ladustamisprotsess on vähese tuleohuga. Juhul kui see peaks muutuma peab võtma kasutusele täiendavaid meetmeid tuleohu vältmiseks millised kooskõlastada päästametiga. Hoone kõrgus maapinnast on 10,75 m (tulemüüri peale). Hoone kubatuur on 42800 m<sup>3</sup> ja pindala (neto) 5050,7 m<sup>2</sup>. Määratult hakkab hoones tööle max 55 inimest (büroo osas 50 in ning lao osas 5 in).

Projekteerimisel on tagatud päästemeeskonna ligipääs igale hoone küljele (min 5 m krundipiiri ja hoone vahel), v.a. tulemüüri piiratud küljest.

Detailplaneeringus planeeritud veemahuti asub Sinikivi teel (*mahuti asukoht on toodud detailplaneeringu joonisel, vt LISA 1*). Tegelikuses on välja ehitatud Sinikivi teel hüdrandid millistele vee-ettevõtte tagab veehulga 10 l/s. Kuna antud hoone tõhusaks kustutamiseks on vajalik veehulk 25 l/s on projektis ettenähtud soojustatud maa-aluse veemahuti mahuga 160 m<sup>3</sup> rajamine oma krundile (vt. asendiplaan).

## Tulepüsivus

Hoone tulepüsivusklass on TP 2. Allmaa korruste puudumisel on hoone kandekonstruktsioonide tulepüsivusklass min. R30 (metall, raudbetoon, tuletundlikus A2-s1,d0). Tuletõkkekonstruktsioonide klass on min REI 30, tule müüri osas REI 120.

### **Tuletundlikus**

Hoone välisseina konstruktsiooniks on soojustatud plekkpaneel. Välisseinte tuletundlikus klassist D-s2,d2.

Hoone siseviimistluskihid V kasutusviisiga ruumides (bürooruumid) vastavad klassile B-s1,d0 (krohvitud kergplokki seinad, kipsplaatseinad); VI kasutusviisiga (laoruumid) ruumides seinad B-s1,d0 (krohvitud kergplokki seinad, soojustatud plekkpaneel välisseinad), põrandad **D<sub>FL</sub>-s1** (lihvitud betoon). Tuletõkkeseksioonide eraldavate seinte (üldiselt krohvitud kergplokki seinad) klass vastab klassile A2-s1,d0.

### **Tuletõkkeseksioonid**

Tuletõkkeseksioonide moodustamise põhimõtteks on funktsioonide kaupa tuletõkkeseksioonid. Eraldi seksiooni moodustab 1-kordne ladu (pindalaga XXX) ja kahekordne bürooosa. Lisaks on eraldi tuletõkkeseksioonidena eraldatud evakuatsiooni trepikojad, tehnoruumid (ventilatsiooniruum, gaasikatlamaja) ning saun. Tuletõkke seksiooni piiretesse rajatavad avade täited (uksed, aknad) vastavad klassile EI 30. Samuti vastavad tulepüsivusklassile EI 30 kõikvõimalikud kommunikatsioonide läbiviigud. Ventilatsioonitorude läbiviigud tuletõkkeseksiooni piirdest varustada tuletõkkeklapiga (TTK). Plasttorude (vesi, kanal, küte) läbiviigud tuletõkkeseksiooni piirdest varustada tuletõkkemansetiga (TTM). Ladustamiskõrgus on määratud 6m.

### **Evakuatsioon**

Evakuatsiooni lahendamisel on aluseks võetud Eesti Vabariigi Valitsuse määrusest nr 315, 27. oktoobrist 2004 pkt 4 esitatud andmed ja vajadused. § 25

Hoonesse on ettenähtud kaks evakuatsiooni trepikoda millised on tule- ja suitsukindlad. Evakuatsiooniteede laius vastab esitatud nõudmistele (min 1200 mm) kuna hoones hakkab tööle ca 55 in. Laos on 5 evakuatsiooni pääsu (neist 4 otse õue), evakuatsiooni teed on üle 1,5m laiad. Lisaks on olemas üks hädavaljapääs (pääs tööliste riietusruumi, eraldatud laost EI 60 seinaga, pääs õue läbib kahte seksiooni (*määratluse aluseks on pääs ohutusse kohta*)).

Evakuatsiooni tee pikkuse arvestamisel on lähtutud Eesti Vabariigi Valitsuse määrusest nr 315, 27. oktoobrist 2004 pkt 4 § 25 esitatud andmetest ja vajadustest. Lähtuvalt sellest, et hoonesse paigaldatakse automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (§ 25 p 6) on võimalik max

evakuatsioonitee pikkus 50% üle üldjuhu (45 m), st. 67,5 m ( $45\text{ m} + 45 \cdot 50\% = 67,5\text{ m}$ ).  
Evakuatsiooni tee pikkus ei ületa kuskil eelpool nimetatud tingimuste puhul nõutud maksimaalset pikkust (67,5 m).

### **Tuleohutuspaigaldis**

Tulekahjusignalisatsioon. Hoonesse on ettenähtud automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem, mis ühendatakse häirekeskusesse.

Hoonesse paigaldatakse tõhustatud esmased tulekustutus vahendid.

Turvavalgustus. Hoone evakuatsiooniteede markeerimiseks on ettenähtud evakuatsioonivalgustus toimimisajaga 1 h, plafoonid paigaldatakse trepikodade sissepääsude kohale ning koridori kaugeimasse nurka; lisaks laos käikude ristumiskohtadesse ning väljapääsude kohale.

### **Piksekaitse**

Hoonele on ettenähtud piksekaitse.

### **Suitsueraldus.**

Hoone büroofunktsiooniga osadest eraldatakse suits välisseinas olevate avate akende kaudu (vahemaa ei ületa 10m – tegelikult maks 9,5 m). Evakuatsiooni trepikodadest eraldatakse suits kergesti avatavate akende kaudu (kahekorruseline TP2 hoone).

Laoruumis eraldatakse suits laes paiknevate automaatselt avatavate suitsueraldusluukide kaudu

- vajalik avatavade osade pindala (vastavalt epn 10.2 järgi, I tuleohuklass) on  $0,25\% \cdot 4300 = 10,75\text{m}^2$
- katuses asuvad suitsueraldusluugid ( $10\text{tk} \cdot 1,1 \cdot 2,0\text{ m} = 22,0\text{ m}^2$ ). Värske õhu juurdepääs ka laadimisvaaravatest
- katusel paiknevad suitsueraldusluugid avanevad automaatselt, avamispupud asuvad iga evak.pääsu juures 1,7m pörandast

Suitsueraldusluukide (planeeritud 1160x2160mm, n. SKYLUX RWA-E) efektiivne suitsueraldus pindala min. 1 m<sup>2</sup>

### **Paiskepind**

Gaasikatlamaja suurus on 9,5 m<sup>3</sup>

Gaasikatlamaja vajalik paiskepind oleks  $5\% \cdot 33,0 = 1,65\text{ m}^2$ . Tegelik paiskepind on 1,7 m<sup>2</sup> (aken)

Korstnaks kasutatakse standardkorstna moodulit - isoleeritud metallkorsten, näit. "Poujoulat", viimistlus harjatud roostevaba

### **Parkimine hoone lähedal**

Olemasolev parkimine asub välisseinale lähemal kui 4m. Välisseina sokkel kus ees autod pargivad on betoonist ning 1,2m kõrgune. Välissein ise on mineraalvilla sandwichpaneelist. Akende pindala antud seinas moodustab koguseina pinnast vähem kui 25%.

## 9. AKUSTIKA

### 9.1 NORMDOKUMENDID

- *EVS 842:2003 Ehitiste helisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.*
- *Ehitusaegsed müratasemed ei tohi läheduses asuval elamualadel ajavahemikul 21.00-07.00 ületada keskkonnaministri määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisa 1 toodud II kategooria tööstusmüra normtasest. Täiendavalt tuleb tähelepanu pöörata sellele, et ehitusaegsed vibratsioonitasemed ei ületaks sotsiaalministri 17.05.2002 määruses nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ § 3 toodud piirväärtuseid. Impulssmüra piirväärtusena rakendatakse samuti asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtasest. Impulssmüra põhjustavat tööd on lubatud teha tööpäevadel kella 07.00-19.00.*

## 10. KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS

### 10.1 KÜTE

Olemasolevat küttesüsteemi ei muudeta. Hoone on gaasküttega.

### 10.2 VENTILATSIOON

Ventilatsiooni lahendust ei muudeta. Hoones on sundventilatsioon. Säilib olemasolev.

### 10.3 JAHUTUS

Hoonesse ei ole projekteeritud jahutusseadmeid.

## 11. HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

### 11.1 VEEVARUSTUS

Käesolev projekt hoone veelahendust ei muuda. Säilib olemasolev.

### 11.2 KANALISATSIOON

Käesolev projekt hoone kanalisatsiooni lahendust ei muuda. Säilib olemasolev.

## 12 KESKKONNAKAITSE

### 12.1 KAVANDAVATAVA TEGEVUSEGA KAASNEVAD KESKKONNAMÕJUD

Olulisi keskkonnamõjusid ehitustegevusega ei kaasne.

### 12.2 VEEKASUTUS

#### 12.2.1 Vee tarbimine

Ei muudeta.

### **12.2.2 Heit- ja reovesi**

Ei muudeta.

### **12.2.3 Sademevesi**

Katuselt kogutakse kokku ja sealt edasi kanaliseeritakse. Kinnistu platsidelt ja haljastuselt tulev sademevesi korjatakse restkaevudega kokku.

## **12.3 JÄÄTMED**

### **12.3.1 Olmejäätmed**

Jäätmeid käitletakse vastavalt kohaliku omavalitsuse jäätmekäitluseeskirjadele.

## **13. Energiatõhusus**

Projekt ei muuda olemasolevat enaerghiapõhust hoone. Lahendus ei muuda energiamärgist.

## **14. Elekter**

Projekt ei muuda olemasolevat elektrilahendust. Kõik võimused säilivad olemasolev olukord säilib.

Koostas: Markus Nimik