

PROFFROOF.EE OÜ

TALLINN, PÄRNU MNT.107-56

REG. NR. 16076821, mob. 5022086

PÄRNU LINN, VANA-SAVI tn. 5 ja 5a

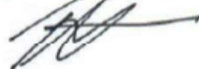
SÕIDUKITE TEENINDAMISE HOONE
EHITUSPROJEKT

EELPROJEKTI STAADIUM

Projekteerija: Mart Kontus mob. 5022086

Tellija: Tõnu Loorents mob. 5025764

ARHITEKTUURSE OSAGA NÕUS

VOUIT. ARH.
TÕNU LOORENTS


Seletuskiri

1. Üldosa	5
1.1 Projekti koostaja	5
1.2. Projekteerimistööde piiritlus	5
1.3 Detailplaneering	5
1.4. Tehnovõrkude valdajad.....	5
1.5 Ehitus ja geodeetilised uuringud.....	5
1.6. Normdokumendid	5
2. Asendiplaani seletuskiri	6
2.1 olemasolev situatsioon	6
2.2 Reljeef ja vertikaalplaneerimine.....	6
2.3 Teed ja platsid, parkimine.....	7
2.4 Haljastus ja heakorrastus	7
3. Arhitektuur	7
3.1. Arhitektuurne lahendus	7
3.2. Pinnakatted ja välisviimistlus	8
3.3. Sisearhitektuur	9
3.4. Siseviimistlustabelid	9
3.5. Maastikuarhitektuur	11
4. Kasutatav tehnoloogia	11
5. Hoone jäikus	11
6. Konstruktsioonide viimistlus	11
7. Koormused	11
7.1. Lume ja tuulekoormused	11
7.2 Potensiaalide ühtlustus ja piksekaitse.	12
7.3. Kavandatav kestvus.	13

8. Konstruksioonid	13
8.1 Vundamendid	13
8.2 Seinad ja laed	14
8.3 Katusekonstruktsioon.....	14
8.4. Põrandad.....	14
8.5. Karkass	14
8.6. Hoone jäikus	15
8.7. Konstruksioonide viimistlus	15
9. Tuleohutus	15
9.1 Üldandmed	15
9.1.1. Projekteerimistöo piiritlet	15
9.1.2. Alusdokumendid	15
9.2. Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve	16
9.3. Tuleohutuse tagamise põhimõtted	17
9.3.1. Tuleohutuskujad ja piirpindala	17
9.3.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad	17
9.3.3 Põlemiskoormus	17
9.3.4 Ladustamine	17
9.3.5. Suitsutsoonid	18
9.3.6. Tuletundlikkus	18
9.7 Evakuatsioonilahendus	18
9.7.1 Maksimaalne inimeste arv	18
9.7.2 Evakuatsiooniteede mõõttmed	18
9.7.3 Evakuatsiooniväljapääsud	18
9.7.4 Pääsud katusele	19
9.7.5 Päästemeeskonna infopunkt	19
9.8 Tuleohutuspaigaldised	19
9.8.1 Tulekahjusignalisatsioon	19
9.8.2 Turvavalgustus	19

9.8.3 Automaatne tulekustutussüsteem	19
9.8.4 Piksekaitse	19
9.8.5 Suitsueemaldamine	19
9.8.6 Tulekustutid ja tuletõrje veevarustus	20
9.9 Tehnosüsteemide tuleohutus	20
9.10 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele	20
9.11 Väline tulekustutusvesi	20
10 Küte ja ventilatsioon	21
11 Veevarustus ja kanalisatsioon	21
11.1 Üldandmed	21
11.1.1 Projekteerimistöde piiritus	21
11.1.2 Alusdokumendid	22
11.1.2.1 Lähteandmed	22
11.1.2.2 Normdokumendid	22
11.2 Veevarustus	22
11.2.1 Veevarustuse üldpõhimõtted	22
11.2.2 Veevarustuse arvutuslikud vooluhulgad	22
11.2.3 Veeallikas	22
11.2.4 Veemõõdusõlm	22
11.2.5 Torustikud ja seadmed	22
11.3 Reovee kanalisatsioonivõrk	23
11.3.1 Olemasolev	23
11.3.2 Projekteeritud kanalisatsioon	23
11.3.3 Arvutuslik vooluhulk	24
11.3.4 Torustikud ja seadmed	24
11.3.4.1 Torustike materjalid	24
11.3.4.2 Kaevud	24
11.3.5 Tulekaitse	24
11.4 Sademeveekanaliseerimine	25

11.4.1 Olemasolev	25
12 Elekteri ja nõrkvoolupaigaldis	25

SELETUSKIRI

1.Üldist

Tellija: Tõnu Lorents

Asukoht: Pärnu linn, Vana-Savi tn.5 ja 5a

Tootmishoone püstitamise projekti koostamise aluseks on OÜ Georite poolt koostatud maa-ala plaan 03.06.2022.a.

1.1.Projekterija:

Mart Kontus, töö nr. 3321

1.2.Projekterimistööde piiritus

Projekterimistööd hõlmavad hoone ehitusprojekti eelprojekti mahus. Projektlahenduse eesmärgiks on garaazihoone planeerimine.

1.3.Detailplaneering ja projekterimistingimused

Kinnistul kehtiv detailplaneering, töö nr 201910-01, koostanud P.A.M. Projekt OÜ. poolt detsembris 2020.a.

1.4. Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused

Võrguvaldajate tehnilised tingimused on taotletud.

1.4.Ehitusuuringud

Ehitusuuringud antud kinnistul puuduvad.

1.5 Geodeetilised uurimistööd

Geoaluse on koostanud Georite OÜ, töö nr 22055, 03.06.2022. Kõrgused EH2000 süsteemis.

1.6. Normdokumendid

1.7.

Seadused:

- Ehitusseadustik
- Planeerimisseadus
- Jäätmeseadus

Määrused:

- Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 “Nõuded ehitusprojektile”
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaminister määrus nr. 63 “Energiaohutuse miinimumnõuded”
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 51 “Ehitise kasutamise otstarvete loetelu”
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 57 “Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused”
- Siseministri määrus nr 17 “Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”

Standardid:

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt Normid:
- Ehitusreeglite Nõukogu seisukoht/ Protokoll nr 8 / 09.09.1994 - Hea ehitustava (ET1 0207-0068)
- Maa RYL 2010,
- Tarindi RYL 2010,
- Sisetööde RYL 2013
- Maalritööde RYL 2012

2. ASENDIPLAAN

2.1. Olemasolev situatsioon:

L tähe kujuline ~ 59 m pikkune hoonestus krundi põhjaservas külgneb Vana – Savi tänavaga ning ~53 m pikkune lääneserv on Vana-Savi tänavaga risti. Krundi põhjaserv (~90 m) külgneb Vana-Savi tänavaga ning idapoolne külg Liblika tänavaga.. Krundil on hoonestus garaažiga (ca 140 m²) kuid see likvideeritakse käesoleva hoonestusprojektiga ehitamise ajaks. Krundil säilitatakse olemasolev maakaabel. Kinnistul on isetekkeline kõrghaljastus. Krundile ei ole seatud servituute ega muid kitsendusi.

2.2. Reljeef ja vertikaalplaneerimine:

Maapinna kõrgus krundil varieerub vahemikus +9,00 kuni +10,62 ning on väikese langusega lõuna suunas. Projekteeritud hoone põranda kõrgus 0,00=10.20 abs. Hoone on paigutatud Vana-Savi tänavaga paralleelselt, 12,00 m krundi piirist krundi põhjapoolsesse tsooni. Hoone lõunaküljele projekteeritud ümbrisev haljasala rajatakse sadevete juhtimiseks hoone perimeetrist eemalduvalt üldjuhul 1,2% langusega. Juurdepääsutee ja platsi äärekivid on külgneva asfaltkattega samas tasapinnas ning sadeveed immutatakse krundi piiridesse jääval

murul. Maapinna ja katendite kalded ning kõrgusmärgid on näidatud asendiplaanil.

2.3. Teed ja platsid:

Juurdepääs krundile on projekteeritud Vana-Savi tänava poolse krundipiiri keskosas. Tänavakatendi kõrgus on sellel lõigul ~10,0m. Läbivoolu tagamiseks sadeveekraavis, rajatakse juurdepääsuteele truubitoru $D=0,8m$, mille paigalduse konstruktsioonilahendus tagab kuni 6t koormustaluvuse. Krundile on projekteeritud 2-kihilise asfaltplatsid ning platsi servaaladele on samuti projekteeritud 35 parkimiskohta väikeautodele, arvestusest 1 koht 250 m² kohta on neid isegi palju. Parkimiskohad markeeritakse asfaldimärgistusega.

2.4. Haljastus ja heakorrastus:

Hoonestuse ja platsi rajamisel on isetekkeliselt haljastust planeeritud likvideerida. Krundi heakorrastatud ala ümbritsetakse 1,8m kõrguse keevisvõrgust taraga. Pääs tarastatud hoovi suletakse sõidukitele liugväravaga. Jäätmekonteineri asukoht on projekteeritud hoone seina juurde, asfaltkattega alale. Jäätmekäitlus organiseeritakse vastavalt jäätmeseadusele ning Pärnu linna jäätmehoolduseeskirjale. Sadeveed hoone katuselt juhitakse välise äravoolu teel haljasalale. Krundi välisvalgustus on arvestatud paigutatada hoone tarinditele.

3. ARHITEKTUUR

3.1. Arhitektuurne lahendus

Eelprojekti mahus on lahendatud garaazikompleksi arhitektuurne projekt.

Garaazihoone põhimahu määrab funktsionaalne kasutusvajadus, mille juures on võimaluse piires arvestatud eksterjöõri arhitektuurse ilme andmisega. Hoone on viihalli tüüpi, mis on põhimahus ühekorruseline, katuslaeni avatud tööruumide osaga ja kontoriploki osas kahekorruseline. Hoonel on madala kaldega viilkatus, sulandudes sellisena Vana-Savi tänava äärsesse kontaktsooni soojatootja Gren (endine Fortum) tootmishoonetega. Hoone fassaadilahendus on tööstuspargile tüüpiliselt ratsionaalne ning ei taotle silmapaistva arhitektuuriga tulemust. Hoone sandwichpaneelidest välisseinad toetuvad soojustatud

betoonist soklipaneelidele ja on kavandatud helehalli värvi –otsaseintes on keskmine osa värvitud ilmestamiseks sinist värvi. Katus on tumehallidest sandwichpaneelidest. Samuti on tumehall ka vihmaveesüsteem.

Konstruksioone on täpsemalt käsitletud projekti konstruktsioonide osas.

Käesolevaga on taotlus sulanduda ümbrusesse tootmishoonetele omase värvivaliku kasutusega fassaadilahenduses. Vahetus kontekstis on projekteeritud hoone värvilahendus suhestatud lähinaabruses asuvate tootmishoonetega naaberkruntidel, kui ka aastaringselt vahelduva haljastuse tonaalsusega.

Sügavad ja intensiivsed toonid värvilahenduses loovad tugevama kontrasti talvise lume ja suvise rohelusega. Heledapoolse tonaalsusega fassaad sekundeerib naaberhoonete helerohelistele toonidele. Struktuuritu ilmega materjalina lausvärvitud seinapaneelide juurde on katusepaneelid valitud tumehalli metalliktooniga.

Garaazikompleksi idapoolsesse otsa on projekteeritud 2-he korruseline osa, kus I korrusel asuvad kontoriruum, WC, dussiruum, tööliste rietusruum ja tehno ruum.

II korrusel asub laoruum. Hoone peasissepääsud on ette nähtud Vana-Savi ja Liblika tänava poolsest küljest. Kontoriploki sissepääsu kohale on planeeritud varikatus, mis pikeneb hoone nurgani otsafassaadil ning töötab lisaks ka päikesevarjuna. Musta värvi varikatus harmoneerub mustade akende ja välisuksega. Sissepääsude ette on projekteeritud üheastmelised harjatud pinnaga betoontrepid. I ja II ehitusjärjekorra vahele ehitatakse tuletõkkemüür REI 120. II ehitusjärjekorra alustamisel lammutatakse seal ehitamisele ette jääv vana garaaž.

Suurem osa kavandatud boksidest plaanitakse välja rentida teistele firmadele ja seetõttu on boksid omavahel eraldatud tulekindlate vaheseintega EI30. Iga boksi ees on ülestõstetav tõstandvärav, milles on käiguüks. Ruumide loomuliku valguse tagamiseks on lõuna ja idapoolsesse välisseina projekteeritud akende rida. Lisaks on katusel paiknevad suitsuerastamise luugid klaasavadega, mis samuti annab ruumide valgustamisele oma osa. Hoone katusele on võimalus paigaldada päikesepaneelid.

3.2. Pinnakatted ja välisviimistlus

VÄLISSEIN - sandwichpaneel, toon helehall RR21
SOKKEL – Fibo + EPS soojustus, toon hall
VIILKATUS - sandwichpaneel, toon tumehall RR23
VIHMAVEESÜSTEEM - toon tumehall RR23
AKNAD - PVC raamil, toon seest ja väljast must RAL9005, 3x klaaspaketiga
VÄLISUKS - alumiiniumraamil, toon must RAL9005
VÄLISTREPP, betoonist, harjatud betoonpind
GARAAŽIUKSED - toon helehall RR21
VARIKATUS - toon must RAL9005 –
AKNA, SOKLI JA PARAPETI VEEPLEKID - toon must RAL9005
VIILHALLI SERVA/KATTEPLEKID - toon helehall RR21

3.3. Sisearhitektuur

Käesolevaga on lahendatud hoone sisearhitektuurne osa eelprojekti mahus.

3.4. Siseviimistlustabelid

GARAAZIBOKSID

Põrandakate betoonpõrand kaetud pinnakõvendiga

Põrandaliistud –

Seinad sandwichpaneel

Lagi terasfermid (tumehallid), sandwichpaneel

KONTORIOSA

Põrandakate keraamiline plaat või EPO-kate

Põrandaliistud –

Kontoriosa seinad - sandwichpaneel

WC

<i>Põrandakate</i>	keraamiline plaat või EPO-kate
<i>Põrandaliistud</i>	värvitud sein osas keraamilisest plaadist põrandaliist h=100mm (liistu ülemine serv vabriku serv)
<i>Seinad</i>	keraamiline plaat, osaliselt värvitud kipsplaat (toon hele)
<i>Lagi</i>	kipsplaatripplagi / pahtel, värv (toon valge)

PESURUUM

<i>Põrand</i>	keraamiline plaat või EPO-kate
<i>põrandaliistud –</i>	
<i>seinad</i>	keraamiline plaat (toon hele)
<i>Lagi</i>	metallripplagi (toon valge)

TEHNILINE RUUM

<i>Põrandakate</i>	lihvitud naturaalne betoonpõrand kaetud pinnakõvandi/tolmutõkkega
<i>Põrandaliistud –</i>	
<i>Seinad</i>	kergplokksein, värv
<i>Lagi</i>	Ruukki plekklagi

KORIDOR

<i>Põrandakate</i>	keraamiline plaat või EPO-kate
<i>Põrandaliistud</i>	värvitud sein osas keraamilisest plaadist põrandaliist h=100mm (liistu ülemine serv vabriku serv)
<i>Seinad</i>	värvitud kipsplaat (toon hele)

Lagi kipsplaatriiplagi / pahtel, värv (toon valge)

UKSED

Välisuks soojustatud metalluksed

Siseuksed värvitud puitraamil MDF ukсед

Tuletõkkeuks värvitud metalluks LIBLIKSULUSEGA

Lukustus ASSA või Abloy

3.5. Maastikuarhitektuur

Hoonestuse ja platsi rajamisel on isetekkelist haljastust planeeritud likvideerida. Selle asemel istutatakse juurde piki krundi lääneserva kuusehekk, idapoolne külg tasandatakse, külvatakse muru ja istutatakse mõned pihlakad, mis sügisel lisaks pildile värvikirevust. Vana-Savi tänava poolsesse serva, piirdeaia taha, istutatakse kuni 1,5 m kõrguseks kasvav põõsasarana hekk, mis lisab oma lilleõitega värvi üldisele pildile. Krundi heakorrastatud ala ümbritsetakse 1,8m kõrguse keevisvõrgust taraga. Haljastatava pinna suurus on 50%.

Maastikuarhitektuur lahendatakse vajadusel ja tellija soovil eraldi koostatava projektiga

4. KASUTATAV TEHNOLOOGIA

Kavandatavas garaazihoones teostatakse autode ja mootorrataste remonditöid. Tuleohuklass on kontoriosal V ja garaazide osal VI.

5. HOONE JÄIKUS

Hoonete jäikus saavutatakse rajatavate konstruktsioonidega. Hoonele annavad piki- ja põikijäikust seintes ning katuse tasapinnas olevad jäikussidemed.

6. KONSTRUKTSIOONIDE VIIMISTLUS

Metallkonstruktsioonid on tehases värvitud.

7. KOORMUSED

7.1 Lumekoormus

Lumekoormus ehituskohal maapinnal $s_k=1.25 \text{ kN/m}^2$

Kaldkatuse $\alpha = 10.0^\circ$ lumekoormus. $\mu = 0.8$

$$s_n = s_k \mu = 1.50 * 0.8 = 1.2 \text{ kN/m}^2$$

Koormuse osavarutegur $\gamma_s = 1.5$. Ehituskoht, Pärnu linn

Tuulerõhu baasväärtus $q_{ref} = \rho v_{ref}^2 / 2 = 1.25 * 21^2 / 2 = 0.28 \text{ kN/m}^2$

Asukohategur:

Maastikutüüp: **I**

Asukohategur: $c_e = 2.45$ (tabelist)

Aerodünaamikategurid

– püstseintele

Surve: $c_{pe,10} = 0.8$

Imu: $c_{pi,10} = -0.3$

Kinnitusvahenditele: $c_{pe,10} = -1.3$

– Katusele

Surve: $c_{pe,10} = 0.2$

Imu: $c_{pi,10} = -0.7$

Kinnitusvahenditele: $c_{pe,10} = -2.0$

Tuulekoormus

– püstseintele

Surve: $w_n = q_{ref} * c_e * c_{pe,10} = 0.28 * 2.45 * 0.8 = 0.549 \text{ kN/m}^2$

Imu: $w_n = q_{ref} \cdot c_e \cdot c_{pe,10} = 0.28 \cdot 2.45 \cdot (-0.3) = -0.21 \text{ kN/m}^2$

Kinnitusvahenditele: $w_n = q_{ref} \cdot c_e \cdot c_{pe,10} = 0.28 \cdot 2.45 \cdot (-1.3) = -0.89 \text{ kN/m}^2$

– katusele

Surve: $w_n = q_{ref} \cdot c_e \cdot c_{pe,10} = 0.28 \cdot 2.45 \cdot 0.2 = 0.14 \text{ kN/m}^2$

Imu: $w_n = q_{ref} \cdot c_e \cdot c_{pe,10} = 0.28 \cdot 2.45 \cdot (-0.7) = -0.48 \text{ kN/m}^2$

Kinnitusvahenditele: $w_n = q_{ref} \cdot c_e \cdot c_{pe,10} = 0.28 \cdot 2.45 \cdot (-2.0) = -1.37 \text{ kN/m}^2$

Arvutusalused:

Koormuse osavarutegur $\gamma_w = 1.5$ Koormusekombinatsioonitegurid:

$$\Psi_0 = 0.6$$

$$\Psi_1 = 0.2$$

$$\Psi_2 = 0$$

7.2 Potensiaalide ühtlustus ja piksekaitse.

Garaazihoone (metallkonstruktsioonid) on ette nähtud maandada. Piksekaitse ei ole kohustuslik.

7.3 Kavandatav kestvus.

Projekteeritud hoone tööeaks on kavandatud 50 aastat.

8. KONSTRUKTSIOONID

8.1 Vundamendid

Projekteeritud hoone metallkarkass toetub monliitsetele r/b taldmikele. Hoone terasest karkassipostide külge kinnitatakse soojustatud r/b soklipaneelid. Vundamentide alla paigaldatakse tihendatud killustikust alused, mis tihendatakse Inspectori näiduni 100 Mpa.

8.2 Seinad ja laed

Hoone kandekonstruktsiooniks on teraskarkass. Kasutusviisilt vastab kontoriosa V liigile ja garaažide osa VI liigile, millised on omavahel eraldatud tulekindla seinaga EI30. Kuna hoone tulepüsivus on TP-3, ei esitata karkassile tulepüsivusnõet. Hoone välisseinad monteeritakse sandwichpaneelidest 150 mm, millede tuletundlikkus peab vastama nõudele B-s1;d0. Näiteks võib kasutada polüuretaantäitest soojustusega paneele IzoCold IPR/PUR (B-s1;d0). või ThermaStyle Pro 150 mm paksuseid EI30 tuletundlikkusega sandwichpaneelid. Paneelid kinnitatakse teraspostide külge. Vahesein garaažide osa ja olmeruumide vahel on projekteeritud tulekindlatest sandwich paneelidest või FIBO 5 200 mm plokkidest EI-M60. Olmeruumideplokis asuvate ruumide seinad on kipsplaatidest metallkarkassil.

8.3 Katusekonstruktsioon.

Hoone katuslagi on projekteeritud sandwichpaneelidest 150 mm, mille tuletundlikkus peab vastama B-s1;d0 nõudele. Iga omaette boksi katsele on projekteeritud suitsuerastamise luuk. Katusekandjad on projekteeritud kanttoruprofiilidest. Katusekandjatele kinnitatakse tsingitud terasest Z-roovid, milledele paigaldatakse katuse sandwichpaneelid. Katuse kandekonstruktsioonile ei esitata tulepüsivusnõudeid.

8.4 Põrandad.

Garaaziruumide põrandaks on projekteeritud 200 mm paksune r/b põrand. Betooni klass C30/37. Põrand on ette nähtud armeerida kahes kihis armatuurvõrguga Ø 10 A500HW 150/150, keskkonnaklass XC3. Põranda alla paigaldatakse killustikust aluskiht, mis tihendatakse tihenduseni Inspectori näiduni 100MPa. Olmeruumide põrandad kaetakse PVC kattega või keraamiliste plaatidega. Põrandad võib ka soojustada (vastavalt vajadusele)

8.5 Karkass

- Sõrestik

Katuse sõrestikeks on projekteeritud 15 m silde ja 5.6 m sammuga terassõrestikud kõrgusega 2700 mm. Sõrestike survevööks on projekteeritud nelikant-torust RHS100*100*5 S355J2H ning tõmbevööks RHS 80*80*5 S355J2H. Diagonaalideks on RHS 50*50*5 S355J2H; RHS 40*40*5 S355J2H; RHS 30*30*4 S355J2H.

- Otsaseinatalad

Katuse otsataladeks on projekteeritud nelikanttoru RHS 150*100*5 S355J2H.

- Postid

Kandepostideks on projekteeritud vundamendile 4 poldiga M24 paindejäigalt kinnituvad nelikanttorust RHS 150*150*5 S355J2H karkassipostid. Väravaid ja vaheseina hoidvateks postideks on RHS 100x150X5 S355J2H teraspostid.

- Sidemed on projekteeritud nelikanttorust S355J2H.

8.6 Hoone jäikus

Hoone jäikus saavutatakse rajatavate konstruktsioonidega. Jäikussidemetega saavutatakse hoone käitumine jäiga sõlmedega raamina. Hoonele annavad piki- ja põikijäikust pikiseinas ja otsaseintes olevad jäikussidemed.

8.7 Konstruktsioonide viimistlus.

Hoone keskkonnaklass C4, vastupidavusklass H-keskmise. Esimeste värvi aegumistest tekkivate värviparanduste vajadus umbes 15 aasta pärast.

Teraskonstruktsioonide viimistlus TIKKURILA värvisüsteemi järgi.

- pinna ettevalmistusaste P2 või P3
- Maaalused konstruktsioonid (postide alumine osa) Põhivärvi toon RAL 9006 helehall

Tikkurila kood TE 10 o Temacoat GPL-S Primer 3x 80 µm Temacoat GPL

Ülejäänud konstruktsioonid Temacoat GPL-S primer 80 µm

Põhivärvi toon RAL 9006 hele hall

Tikkurila kood TE 50

- Temacoat RM40 80 µm

Temacoat RM40 2x100 µm

9. TULEOHUTUS

9.1 Üldandmed

9.1.1 Projekteerimistöo piiritus

Projektiga on lahendatud hoone tuleohutuse osa eelprojekti mahus.

9.1.2 Alusdokumendid

Tuleohutuse seadus Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“

Siseministri määrus nr 17 “Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”

EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine

EVS 812-2:2014/AC:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid

EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid

EVS 812-6:2012+ A1:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus

EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus

EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

EVS-EN 13501-1:2019 Ehitustoodete ja elementide tuleohutusala klassifikatsioon. Osa 1: Klassifikatsioon tuletundlikkuse katsete alusel

EVS-EN 13501-2:2016 Ehitustoodete ja elementide tuleohutusala klassifikatsioon. Osa 1: Klassifikatsioon tulepüsimiskatsete alusel CEN/TS 54-14:2018 Automaatne

tulekahjusignalsüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise,

ülevaatus, kasutamise ja hoolduse eeskiri Siseministri määrusest nr. 1 „Nõuded

tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, millelt tuleb automaatselt tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“.

EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid

EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus

9.2 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Hoone kuulub TP-3 tuleohutusklassi. Tuleohutus klass 2, tulekaitsetase II.

Hoone kontoriosa on V kasutusviisiga (büroohoone 242,1), ning sõidukite teenindamise osa VI kasutusviisiga. 480,4m²), mis on ka peamine kasutusviis. Hoone maht on kontoriploki osas 2. korruseline, teenindus osas 1. korruseline. Hoonel puudub kelder. Ülejäänud hoone osa on avatud kuni katuslaeni.

Hoone tuleb ehitada vastavalt Eesti Vabariigi tuleohutuse projekteerimismäärustele ning Siseministri määrusele 30. märts 2017.a määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutus – nõuded".

9.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

9.3.1 Tuleohutuskujad ja piirpindala

Tuleohutuskujad (8m) naaberhoonetest on tagatud.

9.3.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Hoone kandekonstruktsioonidele nõudeid ei esitata, tuletõkkeseinte tulepüsivus EI30.

9.3.3 Põlemiskoormus

Hoone põlemiskoormus on järgmine:

büroo osa - alla 600MJ/m²

sõidukite teenindus/äripind - alla 600 MJ/m²

Hoones ei teostata tuleohutlikke töid ega ladustata põlevmaterjale.

9.3.4 Ladustamine

Ladustatakse vajadusel põhiliselt sõidukite metallist varuosi.

9.4 Tuletõkkeseksioonid, tulepüsivus, piirpindalad

Hoones on viisteist tuletõkkeseksiooni, mis on kavandatud hoone erinevatest kasutusviisidest ning ruumi otstarbest tulenevalt:

- kontor,(riietusruum, evakuatsioonitrepikoda, pesuruum, WC, puhkeruum) ja
- 14 remondiboksi.

Hoone tuletõkkeseksioonid peavad vastama klassile EI30 lähtudes Siseministri määrusest nr 17. Tuletõkkekonstruktsioonis oleva ukse ja akna tulepüsivusaeg peab olema vähemalt 50 protsenti tuletõkkekonstruktsioonile ettenähtud tulepüsivusajast, kuid kõige vähem 30 minutit. Avatäidete paigalduseks või kinnituseks kasutatakse materjale, mille tuletundlikkus on vähemalt B. Hoone piirpindalad ei ületa EVS-i ja määrusega ette antud piirpindalasiid. I ja II ehitusjärjekorra vahele püstitatakse tulemüür REI 120.

9.6. Suitsutsoonid

Kõik tuletõkkeseksioonid on eraldi suitsutsoonid.

9.3.6. Tuletundlikkus

Ehitusmaterjalide tuletundlikkused:

Seinad ja lagi (kontor,)- D-s2,d2

Seinad ja lagi (tehnoruum, puhkeruum, trepikoda) - B-s1,d0

Põrandada (kontor,) - nõudeid ei esitata

Põrandada (tehnoruum, puhkeruum, tööruum, trepikoda) - DFL-s1

Kaabli tuletundlikkus olema vähemalt Dca-s2,d2

Katusekate - Broof(t2-t4)

Soojustussüsteem – D, d0

Välisseina välispind – D,d2

Õhutuspilu ei ole

9.7 Evakuatsioonilahendus

9.7.1 Maksimaalne inimeste arv

Hoones viibib üheaegselt maksimaalselt 17 inimest.

9.7.2 Evakuatsiooniteede mõõtmed

Evakuatsiooni väljumistee maksimaalne pikkus on 10m. Evakuatsioonipääsu laius on \geq 1000mm.

9.7.3 Evakuatsiooniväljapääsud

Evakuatsiooniväljapääsud peavad vastama standardi EVS 812-7:2018 punkti 13.13 nõuetele. Evakuatsiooniteel paiknevad ukсед avanevad evakuatsiooni suunas ning on varustatud evakuatsioonisulustega, mis peavad olema alati avatavad abivahenditeta. Tuletõkkeuks, mille kaudu pääseb evakuatsiooniteele või evakuatsioonitrepikotta, peab lisaks tulepüsivusele vastama minimaalselt nõudele S200. Hädaväljapääsuna kasutatakse ruumidevahelisi uksti. Kõik hoones olevad evakuatsioonipääsud ning hädaväljapääsud tähistatakse tuleohutuse seaduse kohaselt.

9.7.4 Pääsud katusele

Hoone seinale (hoovi poole) on ette nähtud kohtkindel metallredel katusele pääsuks.

9.7.5 Päästemeeskonna infopunkt

Päästemeeskonna infopunkt on planeeritud kontoriploki trepikoja peaukse kõrvale seinale. Infopunkt tähistada vastava viitega.

9.8 Tuleohutuspaigaldised

9.8.1 Tulekahjusignalisatsioon

Hoonele on ette nähtud automaatne tulekahjusignalisatsioon. Andurid paigaldatakse igasse ruumi.

9.8.2 Turvavalgustus

Hoonesse paigaldatakse turvavalgustus toimimisajaga 1h.

9.8.3 Automaatne tulekustutussüsteem

Hoonel puudub automaatne tulekustutussüsteem.

9.8.4 Piksekaitse

Hoonetele ei ole vaja rajada piksekaitset. Hoonetes ei toimu tule- või plahvatusohtlikku tootmist ega tegevust. Samuti ei säilitata seal tule- või plahvatusohtlikke materjale.

9.8.5 Suitsueemaldamine

Planeeritavast hoonest toimub suitsueemaldus järgnevalt:

- Büroo/kontori ruumidest avatavate akende kaudu,
 - puhkeruumist akende kaudu
 - remondiruumidest akende ja katusel paiknevate avatavate suitsuerastamise luukide kaudu 1000x1600mm (nt Antes Sales MarTop suitsluugid 1000x1600mm, $A_v=1,6m^2$, $A_a=1,23m^2$).
- Standardi EVS 919:2020 kohane vajalik suitsueemaldamise pind oleks järgmine: - Suitsutõrje minimaalne toimimisaeg on 30min. Suitsutõrje käivitustase 2. Suitsuluukide juhtnupp paigaldatakse päästemeeskonna infopunkti juurde ja iga eraldi boksi tõstvärava kõrvale.

9.8.6 Tulekustutid ja tuletõrje veevarustus

Hoonesse paigaldatakse vähemalt 16 6kg ABC-tüüpi kustutid (tingimusel 1 kustuti iga tuletõkketsooni kohta). Tuletõrjehüdrant asub Vana-Savi ja Liblika tänava ristis 20 m hoonest

9.9 Tehnosüsteemide tuleohutus

Kõik läbiviigid ja avad tuletõkkeseksioonide piiridel peavad olema varustatud tuletõkestitega ning tihendatud vastavalt tuletõkkekonstruktsioonile. Katuse lõunapoolsele viilule võib paigaldada päikesepaneelid. Päikesepaneelide suuruse, arvu ning täpse

paiknemise annab päikesepaneelide projekti koostaja, kuid see ei saa olla suurem kui 300m² .

Päikesepaneelide paigaldamisel lähtuda EVS 812:7-2018, p14.5 nõuetest. Päikeseelektri paigaldisel peab olema tagatud ohutu lahusvõimalus järgmistes punktides: liitumiskilp (hones või kinnistu piiril), peakilbis/jaotuskilbis – peakaitse lahklüliti, inventeri kaitse, inverteil – DC lahususe lüliti inverteri juures, inverteril – DC lahususe lüliti inverteri juures. Kui inverter ei asu kilbiga samas ruumis, siis tuleb inverteri asukohas ette näha täiendav kaitselahutusvahend vaheldusvoolukaablile. Päikeseelektri paigaldise projektdokumentatsioon peab asuma peakilbi või inverteri juures.

9.10 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Päästemeeskonna juurdepääs on Vana-Savi tänavast.

9.11 Väline tulekustutusvesi

Lähim tuletõrje veevõtukoht paikneb 20m kagusel Vana-savi ja Liblika tänava ristis. Kustutusvee normvooluhulk 10 l/s 3 tunni jooksul

10 Küte ja ventilatsioon

Hoonele on planeeritud õhkküte kalorifeeride baasil, kus soe vesi saadakse kõrvalasuva soojatootja Gren'i trassist. Eraldi ventilatsiooniseadet ei ole, toimub loomulik ventilatsioon.

11 Veevarustus ja kanalisatsioon

11.1 Üldandmed

11.1.1 Projekteerimistööde piiritletus

Käesoleva projektiga lahendatakse Pärnu linn, Vana-Savi tn.5 garaazikompleksi veevarustus ja kanalisatsioonisüsteemid eelprojekti staadiumis (edaspidi - objekt). Eelprojekti staadiumis määratletakse tehnilised lahendused ehitusloa taotluseks ja väljaandmiseks.

11.1.2 Alusdokumendid

11.1.2.1 Lähteandmed

- Hoone asukoht: Pärnu linn, Vana_Savi tn.5 Proffproof.ee OÜ poolt koostatud arhitektuuri eelprojekti joonised (asendiplaan, korruste plaanid, vaated);
- Tellija poolne lähteülesanne ja soovid

11.1.2.2 Normdokumendid

Projekteerimisel on juhitud veevarustus-kanalisatsiooni projekteerimismisnormidest:

EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk

EVS 835:2014 Hoone veevõrk.

EVS 846:2013 Kinnistu kanalisatsioon.

EVS 848:2013 Ühiskanalisatsioonivõrk

EVS 811:2012 Hoone ehitusprojekt

EVS 843:2016 Linnatänavad. Osa 11: Tehnovõrgud Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, I osa

EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus

EVS 812-6:2012+A1+A2 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus

EVS 865-1:2013 Hoone ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri

AS-Pärnu-Vesi-tehnilised-nõuded 2018

Majandus- ja taristuministri määrus Nõuded ehitusprojektile 17.07.2015 nr 97

EVS 932:2017 Ehitusprojekt

11.2 Veevarustus

11.2.1 Veevarustuse üldpõhimõtted

Majandus-joogiveega varustatakse kõiki tootmishoone san-tehnilisi seadmeid. Põhitarijateks on sansõlmed. Majandus-joogivesüsteem paigaldada vastavalt Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 nõuetele. Projekteeritud veetorustiku läbimõõt De63 mm üldpikkus – 85 m.

11.2.2 Veevarustuse arvutuslikud vooluhulgad

Arvutuslikud majandus-joogivee vooluhulgad: Sekundiline 0,5 l/s Ööpäevane 1,0 m³ /d

11.2.3 Veeallikas

Hoonel on projekteeritud veetühendus. Liitumiseks on varasemalt Vana:Savi tänavale rajatud liitumispunkt koordinaatidega 6473348.91 531593.15.

11.2.4 Veemõõdusõlm

Olmeveetarbimise mõõtmiseks on projekteeritud veemõõdusõlm hoone 1. korruse tehnoruumi. Veemõõdusõlm peab vastama “Veemõõdusõlmede ehitamise, kasutamise ja veearvestite paigaldamise eeskirjadele”.

11.2.5 Torustikud ja seadmed

Külma- ja soojaveearustuse sisevõrk koos soojaveearustuse tsirkulatsioonitorustikuga on ette nähtud mitmekihilisest komposiittorust. Mitmekihiline komposiittoru on alumiiniumtoru, mille sise- ja välispind on kaetud polüetüleenkihiga. Toitetorud (jaotustorustikud) ning ühendustorustikud paigaldatakse avatult ehituskonstruksioonide pinnale. Veevarustuse süsteem on projekteeritud alumise jaotusega, torud tuuakse veeseadmeteni pikki välisseinu põranda lähedalt.. Paigaldustööde tegemisel järgida kõiki ohutusnõudeid. Veetorustik paigaldada vastavalt toru tootja nõuetele. Torustik paigaldada enne viimistlustöid. Enne paigaldamist tuleb torud puhastada ja toru katkestamisel tekkinud trassid eemaldada nii, et toru lõikepind jääks igas kohas toru vabapinna suuruseks. Torustikule tuleb sobivatesse kohtadesse paigaldada lahtikäivad jätkud nii, et kõiki seadmeid, ventiile jms. saab eemaldada ilma torusid katkestamata. Torud ei tohi kokku puutuda söövitavate ainetega. Kinnituste vahekaugused peavad vastama kehtivatele normidele ja toru tootja soovitudele. Paigaldamisel järgida RYL2002 nõudeid. Kõikidele sanseadmetele ning harutorustikele paigaldada sulgarmatuurid. Torustikud monteerida selliselt, et nende soojuspikenemine ei oleks takistatud. Toestus peab vastama LVI RYL 92 ning torutarnija nõuetele. Enne eksploatatsiooni võtmist torustik katsetada proovisurvega ning seejärel läbi pesta. Veetorustike tühjendamine on võimalik veevõtuarmatuuri ja tühjenduskraanide kaudu. Õhu eraldamiseks külma- ja soojaveesüsteemist on ette nähtud paigaldada automaatsed

õhueraldusklapid DN15 püstikute kõrgematesse punktidesse. Sooja tarbevee saamiseks kasutatakse elektriboilereid. Külmaveetorustiku isoleerimiseks kasutada aurutõkkega isolatsioonimaterjali. Vastavalt veetoru läbimõõdule on isolatsiooni paksus külmale veele- KV d10-49 mm → s = 30 mm ning soojale veele- SV d10-49 mm → s = 40 mm (LVI RYL 2000: KV- seeria22 ja SV- seeria23). Veevõtuseadmete ühendustorustikud paigaldada kaitsehülssis. Kõik veetorude läbimineku tarinditest teha koos isolatsiooniga ja tihendada tuld tõkestavate segudega.

11.3 Reovee kanalisatsioonivõrk

11.3.1 Olemasolev

Hetkel kinnistul reoveekanalisatsioon puudub.

11.3.2 Projekteeritud kanalisatsioon

Kinnistule projekteeritavat hoonet kanaliseeritakse Vana-Savi tänaval asuvasse kanalisatsioonitrassi kus on selleks rajatud liitimispunkt koordinaatidega 6473348.91 531593.15. Projekteeritud kinnistusesise reovete kanalisatsiooni üldpikkus De160mm 104 m.

11.3.3 Arvutuslik vooluhulk

Reoveekanalisatsiooni arvutuslikud vooluhulgad:

Sekundiline 2,2 l/s, Ööpäevane 13,0 m³. Arvutused on teostatud vastavalt EVS 846:2013 nõuetele. Vooluhulgad täpsustatakse järgmises projekteerimisstaadiumis.

11.3.4 Torustikud ja seadmed

11.3.4.1 Torustike materjalid

Kasutada plasttorusid PP/PVC materjalist, SN4 ja SN8 hoonest väljaspool, välisläbimõõduga Ø32, Ø 50, Ø 75, Ø 110, Ø 160. Kanalisatsioonitrapid – kasutada ujuva haisulukuga trappe (nt. Uponor-Vieser Stop). Sanseadmetena kasutatakse Eurostandardile vastavaid valamuid,

potte jne. Kanalisatsioon on tuulutatav läbi õhutuspüstikute, mis on varustatud tuulutusotsikuga ja katusest läbiviiguga (üle katuse pinna 0,5 m). Kanalisatsioonipüstikud varustada (0,8- 1,0 m pörandapinnast) puhastusluukidega. Hoone kanalisatsioonisüsteem peab olema kergesti ligipääsetav puhastamiseks.

11.3.4.2 Kaevud

Kanalisatsioonikaevud on ette nähtud torustiku suuna-, kaldemuutus- ja torustike ühinemiskohtadesse. Sõiduteealuse paigaldusega kaevukaante ja siibrikaante koormustaluvus peab olema vähemalt 40 t ning kõnniteealuse paigaldusega kaevukaante ja siibrikaante koormustaluvus vähemalt 25 t. Olmereoveekanaliseerimise kontrollkaevudena kasutada teleskoopseid kaeve 630/500 mm. Kaevude paigaldamisel järgida tootja-poolseid juhiseid ja eelpool nimetatud kvaliteedinorme. Täidetakse MaaRYL 2000 16. ptk nõudeid.

11.3.5 Tulekaitse

Tuletõkke tarinditest läbiminevatele plastiktorustikele paigaldada tuletõkkemansetid, või torud kuni 40 mm spetsiaalse paisuva tuletõkke silikooniga. Konstruktsiooni läbiviigud tihendatakse tulekindluse suhtes vastavalt läbitavale materjalile. Torude läbimineku tuletõkkeseintest ja vahelagedest tuleb teostada hoone tulepüüvust kahjustamata.

Metalltorustike läbiviigud tuletõkketarinditest täita sertifitseeritud ainetega. Läbiviigu kohale ei tohi jääda jätkukohti ning see ei tohi takistada toru vaba liikumist.

11.4 Sademeveekanaliseerimine

11.4.1 Olemasolev

Kinnistul puudub olemasolev sademeveekanaliseerimise torustik. Sadeveed juhitakse planeeritud kalletega pinnasesse omal krundil või Vana-Savi tänava äärsesse kraavi, mida tuleb täiendavalt süvendada.

12 Elektri ja nõrkvoolupaigaldis

Kinnistu servas on liitumispunkt elektrivõrguga. Elektriosa lahendatakse eraldi projektiga.

13. Tehnilised andmed

Kinnistu aadress:	Vana-Savi 5
Katastriüksuse tunnus:	62505:046:9400
Kinnistu pindala:	3731 m ² (pos.1)
Aadress:	Liblika 20 Pärnu
Katastriüksuse tunnus:	62401:001:0057
Pindala:	1373 m ² (pos.3)
Ehitusaalne pind:	1578 m ²
Netopind	1486 m ²
Maht	9731 m ³
Pikkus	59,1 m
Laius	53,7 m
Kõrgus	7,2 m
Absol. Kõrgus	10.20 m