

## Seletuskiri

### 1. Üldosa

#### 1.1 Objekti nimetus ja asukoht:

PVC Hall-laohoone

Harju mk, Anija vald, Aegviidu alev, Niinsoni tee 1

Kadastrüksuse nr: 14101:001:0229

#### 1.2 Hoone tehnilised näitajad:

Hoone staatus	Hoone
Hoone nimetus, kasutuotstarve nr asendiplaani,	PVC laohoone, 12529 Muu laohoone pos nr 1
Hoonekasutuselevõtu aasta	2022
• Ehitisealune pind (m <sup>2</sup> )	518,4
• Maapealse osa alune pind (m <sup>2</sup> )	518,4
• Maapealsete korruste arv	1
• Maa-aluste korruste arv	0
• Kõrgus (m)	8,7
• Pikkus (m)	28,8
• Laius (m)	18
• Sügavus (m)	0
• Suletud netopind (m <sup>2</sup> )	500
• Köetav pind (m <sup>2</sup> )	0
• Maht (m <sup>3</sup> )	3868
• Maapealse osa maht (m <sup>3</sup> )	3868
• Tehnorumide pindala	0
• Üldkasutatavad ruumid	0
• Tulepüsivusklass TP3	
• Kasutusaeg 15 aastat	

#### Konstruksioonid ja materjalid:

• Vundamendi liik:	kiilvaiad
• Kande- ja jäigastavate konstruktsioonide materjal:	teras.
• Välisseina välisviimistluse materjali liik:	PVC
• Välisseina liik:	PVC
• Katuste ja katuselagede kandva osa materjali liik:	teras
• Vahelagede kandva osa materjali liik:	puudub.
• Katusekatte materjal:	PVC

#### Tehnosüsteemid:

• Elektrisüsteemi liik:	olemas
• Veevarustuse liik:	puudub
• Kanalisatsiooni liik:	puudub
• Soojusvarustuse liik:	puudub
• Soojusallika liik:	puudub
• Energiaallika liik:	puudub
• Ventilatsioonisüsteemi liik:	loomulik
• Jahutussüsteemi liik:	puudub
• Võrgu- või mahutigaasi olemasolu:	puudub

Harju mk, Anija vald  
Aegviidu alev  
Niinsoni tee 1

Hoone uusehitus: PVC Hall - laohoone

Energiatõhususe arvutust hoonele ei nõuta.

Koordinaatide tabel Koordinaadid registreeritud koostavas formaadis:

;  
5,6574568.570,591990.333  
6,6574579.881,592004.335  
7,6574557.477,592022.432  
8,6574546.166,592008.430

### 1.3 Andmed teostatud projektide, eritingimuste ja uurimistööde kohta, Ehitusregistri seis (olemasolev olukord)

- Geoloogilisi uuringuid ei ole käesoleva projekti mahus tehtud kuna oli võimalik kasutada antud kohas tehtud varaseimad uuringuid – Ehitusgeoloogia Fond, aruanne nr 25714 (lisatud ekr-i)
- Geodeetiline alusplaan on koostatud OÜ Aakermaa poolt (töö nr 4003, 2022.a.)
- Muinsuskaitse ja miljöövärtuspiirkonna eritingimused puuduvad
- Kinnistul Maa-ameti kaardirakenduse alusel maaparandussüsteeme ei ole
- Kitsendused vastavalt Maa-ameti vastavale portaalile

Ehitusregistri andmetel on on kinnistul rida hooneid ja rajatisi (NSVL aegne pärand), mis on käesolevaks ajaks likvideeritud. Käesolevalt allpool ekr seis kinnistul ja märkustes on märgitud objektid, milledele on vaja esitada ekr-i „Täieliku lammutamise teatised“ nende menetluseks käesoleva hoone ehitusloa menetlemisel:

Jrk nr	Ekr kood	Objekti nimetus	Ehitusalune pind	Märkused
1.	116031220	Tootmishoone-kaarhall	692 m2	kasutusel
2.	116031224	Küttesõlm I	44 m2	asend mittetuvastav, esitada teatis
3.	116031225	Taaratseh saeveskihoone	685 m2	asend mittetuvastav, esitada teatis
4.	116031226	Küttesõlm II	39 m2	asend mittetuvastav, esitada teatis
5.	116031227	Puidukuivati	117 m2	asend mittetuvastav, esitada teatis
6.	116031222	Ladu	26 m2	asend mittetuvastav, esitada teatis
7.	116031223	Saeveskihoone	888 m2	kasutusel
8.	116031223	Värvavälve, kontorahoone	64 m2	kasutusel
9.		Rajatis:saepurupunker		asend mittetuvastav, esitada teatis
10.		Rajatis:saepurupunker		asend mittetuvastav, esitada teatis

### 1.4 Ehitise lühikirjeldus ja lähteandmed

Käesoleva projektiga planeeritakse uusehitust – PVC laohoonet - Harjumaa'le, Anija valda, Aegviidu alevisse, Niinsoni tee 1 kinnistule. Krundi kasutamise sihtotstarve ärimaa 100 %, kinnistul pindala 19475 m2, katastriüksus 14101:001:0229.

Projekteerimisel on lähtutud Anija Vallavalitsuse Projekteerimistingimustest nr 2211802/03679 16.05.2022, Ehitusseadustikust, EVS projekteerimismidest, ning arvestades kinnistul tegutseva ettevõtja soove ja vajadusi, Maa-ameti portaalil avaldatud piiranguid, Tulekaitse osas: Analüütiline Tõendamine Telkehite püstitamise, Töö nr: A-04\_2022, Versioon nr:01, Tuki OÜ, okt 2022 .

PVC hall oleks ette nähtud puidust valmistoodangu laostamiseks enne toodangu lõppväljastamist. PVC-halli ehituskonstruksioonide projekt on koostatud AS Maru ehitus poolt tüüplahendusena.

### 1.5 Ehitustööde korraldus

Ehitustööde teostamisel on aluseks järgmised juhend-dokumendid:

Aegviidu alev

Niinsoni tee 1

Eesti Vabariigi seadused ja ehituses kehtivad normid ja juhendid, Eesti Vabariigi töökaitsealased normatiivaktid, kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud määrused ja muud seadusaktid ehitustööde läbiviimisel.

Tööttevõtja peab juhinduma alljärgnevatest töödokumentidest:

- eelprojekti seletuskiri
- arhitektuursed joonised ja standardid
- ehituskonstruksioonide joonised (tüüpprojekt)
- elektripaigaldise joonised
- töö käigus antud lisajoonised ja seletused projekteerijate poolt

Ehitustööde teostamisel ja kvaliteedi hindamisel tuleb juhinduda kogumikust "Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded", MaaRYL, TarindiRYL (2010), Sisetööde RYL 2013, Tehnosüsteemide RYL 2002 ja headest ehitamise tavadest.

Ehitustööde teostamise ajal peab ehitusettevõtja lähtuma Vabariigi Valitsuse 8.detsembri 1999.a. määrusest nr. 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses".

Kõik ehitustööd tuleb teostada vastavalt materjalide tööd materjalide paigalduseeskirjadele ning juhistele. Tööprojekti staadiumis vajadusel koostada tootmishoone elektri, nõrkvoolu ja ATS, vundamendi ja konstruksioonide, juurdepääsutee projektid. Põhiprojektid ja tööjoonised tellib, ehitustööde teostaja.

Kvaliteedi tagamine Töövõtja peab esitama kõik vajalikud dokumendid selleks, et näidata tehtud tööde vastavust projektile, kasutatud standardite nõuetele ja tagada tootevastavus.

Dokumentide tüübi ja ulatuse osas lepivad tellija ja töövõtja eelnevalt kokku. Nõutavateks dokumentideks on:

- ehitaja kasutatud materjalide sertifikaadid;
- kasutatud keevitusmeetodite kirjeldused;
- kasutatud katsemeetodite kirjeldused;
- dokumendid, milles kajastuvad kõrvalekalded projekti nõuetest ja kasutatud abinõud nende likvideerimiseks.

## 1.6 Projekteerija

Amet Nimi

Projektijuht: Rein Laigo

Hoone ehitusprojekti koostaja: Joel Aug, kutsetunnistus 149406

## 1.7 Normdokumendid

Majandus- ja taristuministri määrus 17.07.2015 nr 97 Nõuded ehitusprojektile

Majandus- ja taristuministri määrus 05.06.2015 nr 57 Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused Siseministri määrus, vastu võetud 30.03.2017 nr 17, Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele

EVS 932:2017 Hoone ehitusprojekt

Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele. Siseministri 30.märtsi 2017 määrus nr 17 / 04.2017 / täiendatud 11.2018.

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

EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.

EVS-EN 62305-1:2011 Piksekaitse. Üldpõhimõtted.

## 1.8 Muud.

Kvaliteedi tagamine:

Töövõtja peab esitama kõik vajalikud dokumendid selleks, et näidata tehtud tööde vastavust projektile, kasutatud standardite nõuetele ja tagada tootevastavus.

Dokumentide tüübi ja ulatuse osas lepivad tellija ja töövõtja eelnevalt kokku.

Nõutavateks dokumentideks on:

- ehitaja kasutatud materjalide sertifikaadid;
- kasutatud keevitusmeetodite kirjeldused;
- kasutatud katsemeetodite kirjeldused;
- dokumendid, milles kajastuvad kõrvalekalded projekti nõuetest ja kasutatud abinõud nende likvideerimiseks.

Töövõtjalt on kohustus kontrollida kasutatavate materjalide ja seadmete vastavust EV-s kehtivatele tugevuse, kestvuse, ohutuse, tervisekaitse, kvaliteedi- ja tuleohutuse nõuetele.

Töövõtulepingu allakirjutamisega võtab töövõtja enesele kohustuse objekt ehitada, tagades seaduste, normide ja standarditega määratud ning häid ehitustavasid arvestav lõpptulemus.

Juhul, kui tellija ja/või töövõtja teevad ehitustööde käigus projekteerijaga kooskõlastamata muudatusi minetab projekteerija selles osas igasuguse vastutuse.

Toodud joonised, seletuskiri ja lisad moodustavad projekti lõpliku mahu. Täiendavate jooniste (tööjooniste) koostamine toimub ehitustöövõtja kulul.

Üldised nõuded tööde teostamiseks:

Juhul kui erilepetes ei ole nimeliselt teisiti määratletud, kuuluvad töövõttu kõik töövõtulepingus määratletud tööd, nende teostamiseks vajalikud ehitusmaterjalid, tooted ja mehhanismid, kohustused ja õigused.

Kui erilepetes ei ole teisiti määratud, kuuluvad töövõttu ka need tööd ja kohustused, mida ei ole töövõtulepingus eriliselt mainitud ja ei sisaldu projektdokumentatsioonis, kuid mis häid ehitustavasid silmas pidades on vajalikud õnnestunud töötulemuse saavutamiseks.

Juhul kui töödokumentatsioonis puudub selgitus montaaži või materjali kohta, tuleb juhendada kehtivatest ehitusnormidest üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest ja paigaldusjuhenditest. Ehitusaegse vee- ja elektrivarustuse tagab tellija.

Ehitusmaterjalid ja -mehhanismid:

Kõik ehitusmaterjalid ja -tooted peavad olema varustatud saatelehe või valmistaja kaaskirjaga, mis tõendavad nende vastavust tellitud materjalidele. Töövõtja võib tellija ja projekteerija kirjalikul nõusolekul vahetada ehitusmaterjale ja -tooteid tingimusel, et kvaliteet ja tugevusomadused ei ole halvemad projektis ettekirjutatust. Ehitusmehhanismid ja -masinad peavad olema töökorras ning vastama nendele esitatud ohutusnõuetele.

Ehitusplatsi korrashoiu tagab töövõtja ja kannab kulud.

Ehitusmaterjalide ladustamine toimub krundil ehitusala läheduses.

Ehitusdokumentatsioon:

Ehitusaegset kontrolli teostavad Tellija esindaja ja omanikujärelevalve insener.

Ehitustöövõtja peab objektil ehituspäevikut ja säilitab kõik kasutatud ehitusmaterjalide sertifikaadid ning vastavustunnistused. Varjatud tööde aktid viseeritakse järelevalve poolt.

Ehitustöövõtja komplekteerib ehituse lõppedes ehituse dokumentatsiooni materjalid vastavalt Ehitusseadustikule, millised edastab Tellijale ning kohalikule omavalitsususele ehitusregistri kaudu.

Alates 12.09.2015 peavad kõikide ehitatavate ehitiste ehitusdokumendid vastama uuele Majandus- ja taristuministri 04.09.2015 määrusele nr 115.

## **1.9 Ettevalmistustööd**

Enne kaevetööde alustamist tuleb Töövõtjal koostöös olemasolevate maa-aluste rajatiste valdajaga rajatiste asukoht (sidekaabel) täpsustada ja tähistada. Töövõtjal tuleb täita nimetatud rajatiste

valdajate poolt esitatavaid nõudeid rajatiste vahetus läheduses töötamisel.

Tööde alustamine on võimalik peale ehitusloa saamist kohalikul omavalitsuselt kehtestatud alustel ja korras. Ehituse mahamärgimine peab toimuma vastavasisuliste ehitusgeodeetiliste tööde litsentsi omava isiku poolt digitaalsete mõõtevahendite abil.

## **2. Asendiplaaniline lahendus, tehnilisi nõudeid**

### **2.1 Asendiplaan**

Planeeritav PVC halli asukoht oleks kinnistu läänepoolses küljes arvestades kitsendustega ja projekteerimistingimustega. Asendiplaaniliselt asetseb hoone olemasolevatest hallidest põhjapoole, paralleelselt olemasolevate hoonetega – vaata asendiplaan.

Kinnistul puudub kõrghaljastus.

Hoone 0,00 = + 68,55.

Kuna tegemist on valmistoodangu laostamisega, siis parkimiskohti ei lisandu.

Juurdepääsuteed olemasolevatele on projekteeritud killustikkattega – vaata asendiplaan.

### **2.2 Jäätmekäitlus ekspluatatsioonil**

Jäätmete kogumine: jäätmeid tekib väga väikes koguses arvestades, et tegemist on valmistoodangu laoga ja korraldatakse olemasoleva jäätmekogumise baasil Niinsoni tee 1 kinnistul.

### **2.3 Tehnovõrgud**

PVC-hallile sidevarustust, vee- ja kanalisatsiooniühendust ei kavandata, kuid tuletõrje väliskustutuvesi tagatakse olemasolevale väljaehitatud tuletõrje veetrassile planeeritav harutorustik koos lisahüdrandiga. Trassi Omaniku AS Aegviidu Puit, Niinsoni tee 2 kooskõlastus lisatud – vaata asendiplaan.

Sadevesi juhitakse kinnistu piirides olemasolevale haljastusele.

#### **2.3.1 Elektrivarustus**

PVC-halli elektrivarustus lahendatakse olemasoleva kinnistuisese Omanikule kuuluva jaotuskilbi baasil (vastav elektrivõimsus olemas), mis paikneb tootmishoones. Paigaldatakse elektrimaakaabel kaitsehülssis laohooneni olemasolevast saeveskihoonest(ladu). Ehituslik lahendus antakse projekti elektripaigaldise osas Ehitaja poolt. Hoone alla jäävad kaableid ümber ei tõsteta (nende sügavus ca 1,5-2 m) ja vundamendi rajamisel tuleb nad vundamendi perimeetril lahti surfata.

## **3. Arhitektuurne lahendus**

Krundil projekteeritakse eraldiseisva uusehitusena PVC kilehall valmistoodangu (puittooted) laohoonena, ehitisealuse pinnaga 518,4 m<sup>2</sup> ja suletud netopinnaga 500 m<sup>2</sup>

Projekteeritav tootmishoone on kiilvaivundamendil, põrandaplaat armeeritud plaatbetoonist või asfalkattega, viilkatu-sega, teraskarkassil ja PVC kattega: seinad hallid RAL7004 ja katus valge RAL9003, värv RAL-9006 hõbevalge.

Hoone kõrgus ca 8,7 m, pikkus 28,8 m ja laius 18,0 m.

Vihmaveesüsteem tootmishoonel puudub, vihmavesi voolab mööda PVC katet hoonet ümbritsevale pinnasele. Pinnase kalletega kindlustatakse sadevee immutamine kinnistu piirides.

Aknad hoonel puuduvad, valgustatuse tagab katte läbipaistvus ja elektrivalgustus. Hoonel on kaks tõstandväravat h4,3 x b4,0 m ja neist ühel on evakuaatsiooniks üks eraldi käiguuks (2,1 x 0,9 m) tõstevas väravas.

Lähiümbrus osaliselt silutakse ja sobitatakse sujuvalt ümbritseva maapinnaga.

PVC-hallide teraskarkassid valmistatakse serifitseeritud materjalide alusel vastavalt koostatud konstruktsiooni projektile Maru ehitus AS poolt. Täielikult elementidest koosneva PVC-halli saab lahti võtta ja paigaldada vajadusel uude kohta. PVC-hallide katted valmistatakse automaatseadmete abil tervikliku kattena, nii et hall saadakse vajadusel täiesti tihedaks ja niiskustingimused täpselt selliseks, nagu

soovitud. PVC-hallide pinnakattematerjaliks kasutatakse akrüüllaki ja PVC-ga kaetud ning tuletõkke-ainega töödeldud polüesterpinnakatet.

#### 4. Konstruktiiivne lahendus

Konstruktiiivse osa projekt on koostatud vastavalt standardile EVS 932:2017. Hoone ehitusprojekt

- 1 E HITUSKONSTRUKTSIOONID
- 1.1 Kasutatud nomdokumendid, standardid
  1. EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
  2. EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused
  3. EVS-EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormus. Lumekoormus
  4. EVS-EN 1991-1-4:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormus. Tuulekoormus
  5. EVS-EN 1992-1-1:2005 Eurokoodeks 2: Raudbetoonkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
  6. EVS-EN 1993-1-1:2006 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
  7. EVS-EN 1993-1-3:2006 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-3: Üldreeglid ja lisareeglid külmvormitud profiilidele ja profiilplekile
  8. EVS-EN 1993-1-8:2006 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-8: Liidete projekteerimine

#### 4.1 Tehnilised lähteandmed

Projekteeritava hoone kandekonstruksioonid kuuluvad tagajärgede klassi CC2 ja töökindlusklassi RC2. Konstruksioonide teostusklass on EXC2. Vastavalt standarditele EVS-EN 1090-1:2009 ja EVS-EN 1090-2:2008 on projekteerimise järelevalve tase DSL2 ning ehitusaegne järelevalve tase IL2. Kandekonstruksioonide projekteeritud kasutusea kategooria 4 ja kasutusiga 50 aastat. Projekteerimise lähteandmeteks on Tellija lähteülesanne ja leping koos lisadega sh esialgsed eskiisjoonised.

#### 4.1.1 Keskkonnaklassid:

Plaatvundament XC2; XC4/XF1, Teras C3 või võimalusel asfaltkate.

#### 4.1.2 Koormused

Hoone konstruksioonid on arvatatud alljärgnevatele normkoormustele:

Lumekoormus maapinnal ( $S_k=1.75\text{KN/m}^2$ ) - vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1:

Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormus. Lumekoormus

Tuulekoormus EVS-EN 1991-1-4-2006 järgi:

- Maastikutüüp II
- Keskmise tuule baaskiirusrõhk  $q_b=0,276\text{ kN/m}^2$
- Hoone kõrgus 8.9m

#### Omakaalukoormus

- Teraskonstruksioonid vastavalt terase omakaalule
- Betoonkonstruksioonid vastavalt betooni omakaalule
- PVC omakaal  $g_k=0,09\text{ kN/m}^2$

4.2 Hoone lühikirjeldus: Tegemist on PVC halliga (katus ja seinad PVC-st).  
Hoone plaanilisteks mõõtudeks on 28,8x18 m, räästa kõrguseks 6,7 m ning hoone harja kõrguseks 8,7 m, raamide samm 4,8m. Kokku on 2 väravat h4,3xb4,0 m, üks neist käiguuksega. Hoone kandekonstruktsiooniks on kiilvaivundamendil teraspostidel terasfermid. Jäigastavad elemendid terassidemed.  
Vundament: PVC hall rajatakse plaatvundamendile või asfaltkate  
Seinad: Välisseinteks on teraskarkassil PVC kate,  
Põrandad tihendatud kruusast ja killustikul alusel plaatvundament-betoonpõrand.  
Katuslagi: Katuslaeks on PVC kate  
Üldjäikuse tagamine: Hoone üldine jäikus tagatakse diagonaalsidemetega postide ja katusefermide vahel.  
Arvutuskeem: Hoone konstruktsioonide sisejõudude leidmiseks ja dimensioneerimiseks koostatakse arvutuskeem ja selle tulemuste põhjal dimensioneeritakse vajalikud profiilid.

4.3 Tulepüsivus: Vt. Ptk 8

4.4 Tolerantsid

4.4.1 Teraskonstruktsioonide tolerantsid: Teraskonstruktsioonide tolerantsid – vastavalt standardile EVS-EN 1090-2:2008

Teras- ja alumiiniumkonstruktsioonide valmistamine. Osa 2: Tehnilised nõuded teraskonstruktsioonidele  
Montaaži tolerantsid: Viidete süsteem - Monteeritud konstruktsioonelementide hälbeid tuleks lugeda nende ettenähtud asukohapunktide alusel. Kui asukohapunkte ei ole määratletud, tuleks hälbeid mõõta sekundaarse telgsüsteemi põhjal.

Ankrupoldid ja muud toed: Ankrupoltide grupi või muu toe tsentri asukoht ei tohiks sekundaarse telgsüsteemiga määratletud asukohast hälbida rohkem kui ±5mm.

Postijalad: Alusplaatide või muude kinnitusplaatide augud tuleks projekteerida nii, et liiklusruum vastaks teraskonstruktsioonide lubatud hälvetele. See võib tingida suurte seibide kasutamist ankrupoltide mutrite ja alusplaadi vahel.

4.4.1 Raudbetoonkonstruktsioonide tolerantsid: BY45 – klass „B“

Vundamendid: Lahendatakse konstruktiivse osa projektiga.

Omakaalukoormused on vastavalt konstruktsioonidele. Koormuste osavarutegurid ja kombinatsioonitegurid on võetud standard EVS-EN 1990:2002 kohaselt.

Teraskarkassi ja betoonelementide tootmiseks koostatakse tootejoonised vastavalt konstruktiivse osa projektile. Dimensioneerimine vastavalt EVS-EN 1990 „Projekteerimise alused. Koormused.Osa

1:Projekteerimise alused“nõuetele tuule-, lume-, ja kasuskoormuste osas vastavalt objekti asukohale.

Tootmise nõuded EVS 1993-1-1 „Teraskonstruktsioonid. Osa 1.1: Hoonete teraskonstruktsioonide projekteerimiseeskirjad“ Pinnakatte nõuded vastavalt korrosiooniohtlikkuse kategooriale laos C3H.

Ehituskonstruktsioonid:

Vundamentide joonised koostatakse eraldi.

Teraskonstruktsioonide joonised koostab Maru Ehitus AS

## 5. Eriosad

PVC-hall on kütteta.

Ventilatsioon:

Toimub läbi rajatise otstes olevate tuulutusrestide loomulikul teel. Hallis on võimalik kasutada sundventilatsiooni, mis toimub katuseharja all paigutatud ülaimuri abil.

Et ladustada niiskustundlikke kaupasad, nagu spetsiaalselt kuivatatud puitu, metalli, kaableid jmt, võib halli varustada õhukuivatusseadmete ja vastava automaatikaga, et niiskustingimused hallis

Harju mk, Anija vald  
Aegviidu alev  
Niinoni tee 1  
püsiksid täiesti ühtlased.

Hoone uusehitus: PVC Hall - laohoone

#### Valgustus:

Valgustite riputussiinid võib kinnitada otse karkassi külge. Kattematerjali läbipaistvuse tõttu ei ole soojustamata hallides valgel ajal vajalik eraldi käiguvalgustus.

Projekti tugevvoolu paigaldise projekt (valgustus jne.) koostatakse eraldi osana.

#### **6. Katendid**

PVC-halli külgedel eemaldatakse olemasolev pinnas vajalikus ulatuses uute katendi kallete andmiseks. Kalle hallist eemale 1%. Uus katend - killustikkatendi pikikalle sadevete ärajuhtimiseks idapoolse haljasalani 0,5-1%.

KATENDI TÜÜP I: Killustik (freesasfalt).

Fraktsioneeritud lubjakivikillustikust alus fr 32..64,  
kiilutud fr 8...16 ja fr 16..32 (E=160 Mpa) 22 cm

Olemasolevad tihenenud aluskihid

PVC-halli ümbrus heakorrastada, haljastus taastada

#### **7. Teede, platside ehitustööde teostamine**

##### **Mulde ehitamine ja täite materjalid**

Kasvupinnas ja muu mitte sobiv pinnas eemaldatakse mulde alla jäävalt alalt.

Liivast drenikihi rajamiseks kasutada keskliiva drenivusega  $k \geq 1,0 \text{ m/ööp}$ . Tee muldes täiendava liivakihi või täitena kasutada peenliiva drenivusega  $k \geq 0,5 \text{ m/ööp}$  (möödetud vastavalt EVS 901-20). Ehituse ala peab jääma korrastatud ja viimistletud väljanägemisega. Kui ehituse käigus on kahjustatud suuremat ala kui joonisel näidatud, tuleb see nõuete kohaselt taastada. Peale kaevetöid, taastatav muru ala 10 cm paksuse mulla kihiga, külvatakse muruseeme ning rullitakse. Kasvumuld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid. Ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir ühtlustada, taastada niidukõlblikuks. Kasvumuld ei tohi sisaldada kive, killustikku jms. Taastatav ala siduda vertikaalselt olemasolevaga, ei tohi jääda lohke vee kogunemiseks ning kate ei tohi ka takistada vee äravoolu endisel viisil ega oma kõrguse tõttu takistada sademevee äravoolu katetelt.

##### **Liivpinnase tihendamine**

Kaeviku tagasitäite pinnas tihendada kihtide kaupa, kihi paksus maksimaalselt 30cm

Dreenkiht ja täite liiv tuleb tihendada tihendustegurini  $K_t = 0,98$ .

Katendi alla jääva aluspinnase tihedus 0,3 m sügavuseni peab vastama nõutud tihendustegurile Haljasaladel tihendada tagasitäite pinnas tihendustegurini  $K_t = 0,92$ .

##### **Killustikust aluste rajamine**

Õigele kõrgusele välja ehitatud ja tihendatud muldkehale rajatakse projektsed killustikalused.

Killustikalused tuleb rajada kiilumismeetodil. Killustikalused ehitada vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“, Maanteeamet 2022.

Killustikalus tihendada selliselt, et kontrollituna tihendatud kihi pinnal LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega oleks väärtused vähemalt alljärgnevad. Kõikidel sõidukitega liikumiseks lubatud aladel  $\geq 170 \text{ MPa}$

#### **8. Keskkonnakaitse**

Käesoleva projektiga teostatava töö ehitusjäätmeteks on ehitusel tekkivad materjalijäätmed mahuga ca 10 m<sup>3</sup>. Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine toimub vastavalt kohaliku omavalitsuse jäätmekäitluseeskirjale.

Ehitusprahi hulka kuuluvad puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude

Aegviidu alev

Niinsoni tee 1

ehitusmaterjalide jäätmed, sealhulgas need, mis sisaldavad asbesti ja teisi ohtlikke jäätmeid ning väljaveetav pinnas, mis tekib ehitamisel ja remontimisel (edaspidi ehitamisel) ning mida ehitusobjektile tööd tegemiseks ei kasutata.

Ehitusel tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides vastavat jäätmeluba omavas ehitusjäätmete käitlevas ettevõttes. Ehitusprahi, (kui ei vea prügilasse jäätmevaldaja või ehitaja) ei tohi anda käitlemiseks, s.h vedamiseks üle isikule, kellel puudub nende jäätmete käitlemiseks jäätmeluba. Ohtlike ehitusjäätmete üleandmisel peab lisaks jäätmeloale kontrollima ka ohtlike jäätmete litsentsi olemasolu.

Ehitusprahi valdajad on oma tegevuses kohustatud rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmete liikide kaupa kogumiseks tekkekohas, võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmete paigutamisel konteineritesse või laadimisel.

Ehitusprahi tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Juhul, kui ehitusprahi tekkekohas puudub võimalus jäätmete sorteerimiseks või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, võib jäätmed sorteerimata üle anda vastavale jäätmekäitlusettevõttele.

Puhas puit tuleb kasutada küttena või anda puiduhakke valmistamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele.

Ohtlikud ehitusjäätmed on ehitamisel tekkivad jäätmed, mis oma ohtlike omaduste tõttu võivad põhjustada kahju tervisele ja keskkonnale ning nõuavad erimenetlust nende käsitlemisel. Ohtlike ehitusjäätmete hulka kuuluvad asbesti sisaldavad jäätmed - eterniit, asbesttsementplaadid.

Ohtlikud ehitusjäätmed tuleb koguda liikide kaupa eraldi. Ohtlikud ehitusjäätmed tuleb selleks kehtestatud korras üle anda ohtlike jäätmete litsentsi omavale ettevõttele.

Ohtlike ehitusjäätmeid Omaniku andmeil ei ole.

Olmejäätmete käitlemiseks on sõlmitud jäätmekäitlejaga leping ja paigaldatud prügikonteiner.

## 9. Hoone eksploatatsioonijuhend

Projekteeritavas hoones on konstruktsioonielementidena kasutatud pikaalasi ja hoone elukaare jooksul hooldust mittevajavaid konstruktsioonielemente ja materjale. Arvutuslik tuule ja lumekoormus vastavalt normidele. Katusekatte hooldusvajaduse määrab PVC katte paigaldaja.

Sertifikaati nõudvate ehituselementide paigaldaja koostab nõuetele vastava paigalduse tõendamiseks kaetud tööde akti.

Hooldust vajavad väravad vastavalt väravate hooldusjuhendile.

Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded, juhised ja ametijuhendid koostatakse eraldi vastavalt tootmisprotsessis kasutatavate seadmete kasutamishenditele.

Hoone tehnosüsteemide (elekter) hooldusvajaduse määrab ja hooldusjuhised koostab vastavate süsteemide projekteerija, tootja või paigaldaja.

Tootmiskompleksi kui terviku kohta koostab omanik kooskõlastatult riikliku tuleohutusjärelvalve ametnikuga objekti üldise tuleohutusjuhendi vastavalt siseministri määrusele nr 17 30.03.2017

## 10. Tuleohutus

Projekti tuleohutuseosa koostamiseks vajalikud õigusaktid.

1. Tuleohutuse seadus ja selle alusel kehtestatud määrused.
2. Siseministeriumi määrus 30.03.2017 nr 1-1/17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
3. EVS 933:2017 "Juhised kantavate tulekustutite kontrolliks ja hoolduseks ning nõuded hoolduspunktidele"
4. EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus

Harju mk, Anija vald  
Aegviidu alev  
Niinsoni tee 1

Hoone uusehitus: PVC Hall - laohoone

5. EVS 812-6:2012/AC:2016 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
6. EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
7. EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus
8. EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
9. CEN/TS 54-32:2015 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 32: Häälalarmisüsteemide planeerimine, projekteerimine, paigaldamine, kasutuselevõtt, kasutamine ja hooldus
10. EVS-EN 62305-1:2011/AC:2016 Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted

#### Üldist:

Hoone on PVC hall (katus ja seinad PVC-st), mille kandekonstruktsiooniks on monteeritavad metallkonstruktsioonid kiilvaivundamendil ja põrand betoonplaat või asfaltkate, hoone on kütteta. Vastavalt EVS 812-4:2018 punktile 12.4 on hoone käsitletav telkehitisena. Kaugus kõrvale olevale hooneteni määratakse lahtiste laoplate tabeli 3 alusel so 18m. Käesolevalt on hoonetevaheline kaugus 12 m, mis on kõrvalekalle standardist (p.4) ja ehitise vastavust tuleb hinnata olulistele tuleohutus-nõuetele analüütiliselt - Analüütiline Tõendamine Telkehitise püstitamise, Töö nr: A-04 2022, Versioon nr:01, Tuki OÜ, okt 2022 (vaata lisad).

Projekteeritavas PVC hallis on tegelikult põlevmaterjali väikses koguses kuna tegemist on valmistoodanguga laoga kuhu laostatakse vastavalt mõõtu saetud puitmaterjal, kus seda ka pakitakse edasiseks väljastamiseks

Ehitise tuleohutus tagatakse normidest ja hoone kasutusviisist lähtuvate konstruktiivsete lahendustega (ruumide pindalad, tuletõkkesektsioonid, evak. valgustus, evak. väljapääsud) ja tuleohutuspäigaldistega (esmased tulekustutusvahendid, ATS signalisatsioon ja lisaks on telkehitisele lisatud veekardin (kuivtorustik), mille eesmärkide kohaselt on tagatud soojuskiirguse vähendamine tulenevalt eripõlemiskoormusest. Antud süsteem on rajatud kuivtorustikuna, mis ei ole hoone tehnosüsteem.

Materjalide ladustamiskõrgus alla 6 meetri.

PVC-katte tuletõkkeomadused:

PVC-kattega hallide tulepüsivusomadused on erinevad kõikidest teistest hallitüüpidest.

Kattematerjal sulab umbes +300 kraadi juures. Kandva terase kriitiline temperatuur on +400...500 kraadi. PVC-kate on testitud Põhjamaade tulepüsivusstandardi SIS 650082 kohaselt. Tekkinud tulekahjus hajuvad kuumus ja suitsugaasid katte sulamisel, nii et karkassi kahjustused on oluliselt väiksemad.

Kõrvaleolev hoone on tulekindlusega TP3, Niinsoni tee 1 - NSVL aegne saeveskihoone, mis on käesolevalt kasutusel mitmesuguste materjalide (puit jm) ja seadmete (tagavaraosad jm) laona, kus põlemiskoormus hinnanguliselt on 600-1200 MJ/m<sup>2</sup>-le. Tegemist on NSVL aegse täismetallist mineraalvill soojustusega kütteta hoonega.

#### **Hoone kasutusviis VI**

**Kasutusotstarve 12529**

**Hoone tulepüsivusklass TP3.**

**Tuleohuklass 2.**

**Põlemiskoormus** ca 1600 MJ/m<sup>2</sup> (ladustatakse valmistoodangut)

**Tulekaitsetase II**

Esmased tulekaitsevahendid ja signalisatsioon.

Lubatud tuletõkkesektsiooni piirpindala alla 1000m<sup>2</sup>.

Esmaste kustutite arv hoones:

Esmased vahendid on kustutid, üks vähemalt 6 kg tulekustutusaine massiga tulekustuti iga 200 m<sup>2</sup> kohta.

Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem:

Ehitatakse vastavalt eraldi projektile ja vastavalt Siseministeeriumi määrusele 07.01.2013 nr 1 Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse

Täiendavad nõuded: PVC halli ja samal kinnistul asuvate hoonete vaheline tuleohutuskujaga nõue ei ole määruse mõistes täidetud, kuid kasutades erilahendusi on võimalik antud ohutuskujaga tagada.

Telkehitise kandekonstruktsioonide kulge kinnitatakse kuivtorustik sprinklerpeadega, mille tulemusena tekitab see veekardina hoone küljel ja otsas suunas. Antud torustik on varustatud kahe Gost 80mm sisendiga ja selle vesivarustus on tagatud päästeautode poolt. Torustiku läbimõõt on DN 80 kuumtsingitud toru ja sprinklerpead asetsevad iga 2000 mm tagant. Kuivtorustiku lahendus eraldi tööprojektiga.

Tuletõkkeseksioonid, tulepüsivus, tuletundlikkus:

- hoone on üks tuletõkkeseksioon;
- põrandate tuletundlikkuse nõue on klassita, põrandaks armeeritud betoon;
- PVC materjali tuletundlikkus on klassist B1 (nõutav D-s2,d2);

Evakuatsioon, Suitsueemaldus:

- evakuatsioon toimub läbi ühe välisukse (0,9x2,1m) väravas mis on seestpoolt võtmata avatav;
- Tulekahju korral katematerjal põleb ja avaneb, eraldi suitsuärastust ei ole vaja.

Turvavalgustus:

- PVC-hallis peab olema paigaldatud evakuatsioonipäasu märk ukse kohale (helendav) vastavalt EVS EN 50172:2005 (evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid);
- turvavalgustuse toimeaeg peab olema vähemalt üks (1) tund

Päästemeeskonna juurdepääs:

- tuleõrjetõudeks toimub juurdepääs PVC-hallile 3-lt kõljelt juurdesõidutee kaudu, mis on kõva kattega (kandevõime vähemalt 25 tonni);
- päästemasinate manööverdamine toimub kõvakattega platsil;

Kaablite tuletundlikkus:

- el.kaablite tuletundlikkus vähemalt Dca-s2,d2,a2.

**Väliskustutusvesi:** tuleõrje väliskustutusvesi tagatakse olemasolevale väljaehitatud tuleõrje veetrassile rajatud harutorustik koos lisahüdrandiga – vaata asendi plaan. Vastavalt AEGVIIDU SAEVESKI Kosenõmme 20, Aegviidu, Harjumaa PÄÄSTEAUTO PUMBAGA SURVESTATAV TULEÕRJEHÜDRANTIDEGA VEETORUSTIK, PÕHIPROJEKT, TÖÖ NR SPR-KE/ 051, projekteerija AS Küte ja Ehitus - on tagatud veehulk 30 l/s 6 tunni jooksul.

Hoone ühest tuletõkkeseksioonist laoruumist pääseb otse välja 1 uksest – tõsteväravas, on avatav seestpoolt võtmata. .

Piksekaitse on tagatud hoone kandvate metallkarkasside maandamisega.

Evakuatsiooniväljapääs (tõstetavas väravas) 1 tk tähistatakse turvavalgustusega toimimisajaga min 1 tund, ligipääsu kaugemas hoone otsas asuvale evakuatsiooniuksele ei tohi materjalide ladustamisega sulgeda.

Evakuatsioonitee seadmete ja materjalide vahel arvestatakse min 1200 mm laiusena terves pikkuses.

Sulused vastavalt EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused.

Kasutamine: Max inimeste arv tulenevalt tootmiseseadmetest ja tehnoloogiast – 2 inimest.

Lubatud evakuatsioonitee pikkus vastavalt Majandus- ja taristuministri 30-03-2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuleõrje veevarustusele.“

Harju mk, Anija vald

Hoone uusehitus: PVC Hall - laohoone

Aegviidu alev

Niinsoni tee 1

Evakuatsioonitee: VI kasutusviis 45 meetrit. Materjalide ja seadmete paigutusega tagatakse evakuatsioonitee lubatud pikkus.

Vastutus tuleohutuse üldeeskirjade täitmise eest lasub hoone omanikul.

Lisa: Analüütilise tõenduse kokkuvõte

Kuna antud hoones ei teostata tootmistegevusi, ei ole paikseid töökohti, siis telkehitise tuleohuskuja on täidetud erilahenduste meetmetega.

Koostas: ehitusinsener R.Laigo