

# Artestplan OÜ

Artestplan OÜ

Reg.nr: 16836731

Tallinn 2026

## LAOHOONE EHTUSPROJEKT.

**Töö nr.** PP 01/2026

**Objekti aadress:** Meierei, Lindi küla, Pärnu linn, Pärnu maakond.

**Objekt:** Laohoone

**Kasutusotstarbe kood:** 12529 Muu laohoone

**Katastriüksuse nr:** 15905:004:0779

**Tellija :** Mereääre Kala OÜ

---

**Projekteeris:** Ove Rae

**Kontrollis:** Anu Kuningas  
Kutsetunnistus 177579 - Volitatud arhitekt, tase 7.

---

**Stadium: Põhiprojekt**

**SISUKORD:**

**Tiitelleht**  
**Projekti sisukord**  
**Seletuskiri:**

1.	ÜLDOSA.....	lk. 2
2.	ASENDIPLAAN.....	lk. 4
3.	ARHITEKTUUR.....	lk.6
4.	EHITUSKONSTRUKTSIOONID.....	lk.7
5.	ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED.....	lk.12
6.	KÜTE.JAVENTILATSIOON.....	lk.12
7.	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.....	lk.13
8.	ELEKTER JA NÕRKVOOL.....	lk.14
9.	TULEOHUTUS.....	lk.15
10.	TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS.....	lk.18
11.	KESKKONNAKAITSE.....	lk.18
12.	EHITUSJÄÄKIDE KÄITLEMINE.....	lk.18

Joonised:

PP-01	ASENDIPLAAN
PP-02	VUNDAMENDI PLAAN
PP-03	HOONE PÕHIPLAAN
PP-04	LÕIGE 1-1
PP-05	VAATED 1 JA 3
PP-06	VAATED 2 JA 4
PP-07	AVATÄIDETE SPETSIFIKATSIOON
PP-08	VUNDAMENDID V1
PP-09	VUNDAMENDID V2
PP-10	METALLKONSTRUKTSIOONID TELJED A JA E
PP-11	METALLKONSTRUKTSIOONID TELJED 1 JA 6
PP-12	VÄLISSEINTE LAOTISED
PP-13	KATUSE PLAAN JA MATERJALID
PP-14	SOKLISÕLM

---

## SELETUSKIRI.

### Üldosa.

#### *Sissejuhatus*

Käesolev eelprojekt on koostatud abihoone ehitamiseks kinnistule, aadressiga: Meierei, Lindi küla, Pärnu linn, Pärnu maakond.

Hoonet on planeeritud kasutada kalastustehnika hoiustamiseks.

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

Projekteerimistingimustele

Kehtivale üldplaneeringule.

Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja määrustele.

Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ja standarditele.

Kohaliku võimu määrustele ja juhenditele.

Tellijä soovidele.

#### **Kasutatud normdokumendid:**

1. Majandus- ja taristuministri 01.03.2021, määrus nr.97 ``Nõuded ehitusprojektile``
2. Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrus nr 63 (11.12.2018 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded.“
3. Siseministri 01,03,2021 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded. “
4. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17. juuli 2015. a määrus nr 97. Nõuded ehitusprojektile. Redaktsioon 21.07.2015.
5. Majandus- ja taristuministri 05. juuni 2015. a määrus nr 57. Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused. Redaktsioon 01.07.2015
6. Vabariigi Valitsuse määrus nr 176 / 14.06.2007 “Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded”
7. Majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määrus nr 106 „Tee projekteerimise normid“.

## *Üldandmed*

### *Projekti üldandmed*

Objekt: Laohoone.  
Kasutusotstarbe kood: 12529 Muu laohoone  
Tellija: Mereääre Kala OÜ  
Koostas: Ove Rae  
Kontrollis: Anu Kuningas

Ehitusgeodeetiliste tööde andmed:

Töö nimetus: Osaline maa-ala plaan ,  
Töö nr: 458, 23/01/2026  
Teostaja: OÜ Hegeo

### *Kinnistu andmed*

Aadress: Meierei, Lindi küla, Pärnu linn, Pärnu maakond  
Katastritunnus: 15905:004:0779  
Kinnistu sihtotstarve: Elamumaa 50%  
Sihtotstarve 2: Tootmismaa 50%  
Pindala: 9219.0 m<sup>2</sup>  
Ehitistealune pind proj.: 299,5 m<sup>2</sup>

Kinnistul olevad hooned ja rajatised:

**EHR** andmetel on kinnistul olemasolevad:

Hoone 103001497 (Tööstushoone-Elamu): Meierei, Lindi küla, Pärnu linn, Pärnu maakond

Hoone 103001498 (Kuur): Meierei, Lindi küla, Pärnu linn, Pärnu maakond

Rajatis 220455121 (Korsten): Meierei, Lindi küla, Pärnu linn, Pärnu maakond

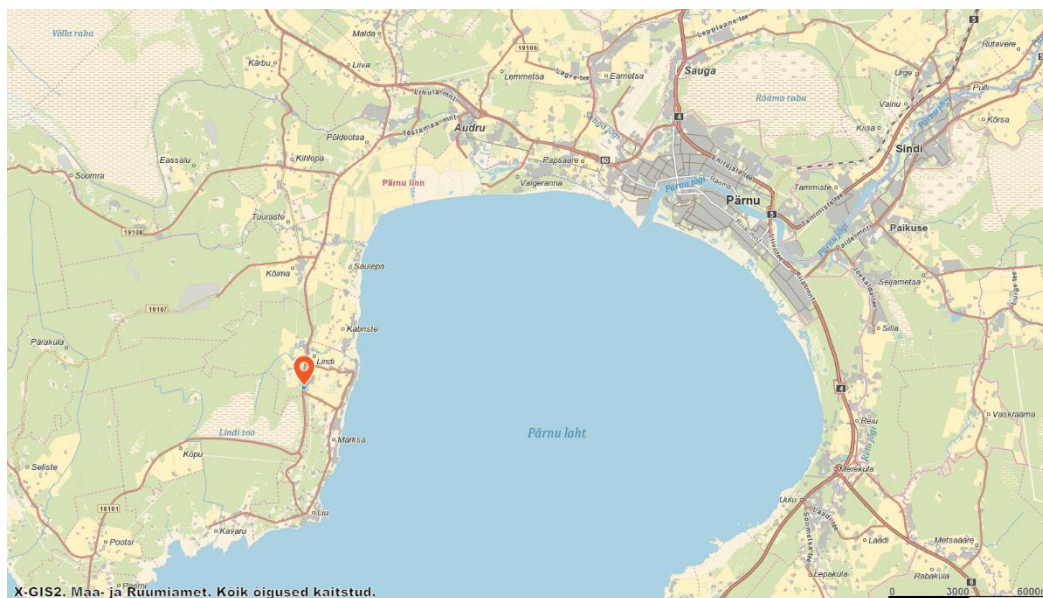
Rajatis 220455122 (Puurkaev): Meierei, Lindi küla, Pärnu linn, Pärnu maakond

### **Ehitise eluiga**

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

## 2. Asendiplaan.

Hoone asub Meierei kinnistul Marksa külas, Pärnumaal.



### **Plaanilahendus**

Hoone asend on valitud kinnistule kõrvaloleva tee äärde, et oleks võimalik ligi pääseda ka suuremahulise transpordiga. Hoone jääb pikuti kahe kinnistul oleva sisetee vahele. Hoonest lääne poole jääb Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee ja idaküljele rajatakse freesafalkkattega plats. Platside pind on 560 m<sup>2</sup>. Hoone asub kinnistu põhjaosas. Parkimisala jääb hoone ette ja kõrvale.

### **Piirangud**

Hoone asub osaliselt maantee kaitsevööndis, mis aga ehitamisele piiranguid ei sea.

### **Vertikaalplaneerimine**

Kinnistu olemasolev reljeef on suhteliselt ebatasane, absoluutkõrgused vahemikus 11.40 – 12.00.

Proj. hoone asukoha kõrgus on keskmiselt 11.65

Hoonealuse pinna kõrgust tõstetakse haljastusest kõrgemaks, kõrgusmäärgini 11.75m.

Hoone põranda suhteline kõrgusmärk +/- 0,00 = +11.85 absoluutkõrgusandmetes.

### ***Haljastus ja heakord***

Kinnistul on kõrghaljastus valdavalt läänepiiril ja kirdenurgas. 38% kinnistust on kaetud kõrghaljastusega.

Proj. hoone asukohas puudub väärtuslik kõrghaljastus. Olemasolev haljastus on muruala. Hoone jääb kõrghaljastusest piisavalt kaugelt, et ehitamisega puid mitte kahjustada.

### **Teed ja platsid**

Proj. hoone otstes ja kaguküljele jäävad platsid kaetakse freesafalt, või killustikkattega.(vt. Asendiplaan).Kuna hoonele peab olema ligipääs ka suuregabariidilise transpordiga, siis on killustikuga kaetud hoone tõstuste esised alad, hoone otstes ja ümbersõiduks ala hoone idaküljes.

### **Katendite konstruktsioon**

Freesafalti, või killustikkatte paigaldamiseks eemaldatakse kõigepealt kasvupinnas, mille kõrgus on 0,2—0,4 m.

Mullapinnas ladustatakse olemasolevatele haljasaladele.

#### ***Killustikplatsi kihid:***

Asfaltfrees, või killustikkate frakts. 0-32 min. 70mm,

killustikalus frakts. 0-64 150mm,

Ehitusliiv 100- 300 mm.

Geotekstiil

tihendatud mineraalne pinnas.

### ***Kinnistuse sisene liikluskorraldus ja parkimine***

Sissepääs kinnistule toimub praegu Audru-Tõstamaa-Nurmsi teelt, aga laohoone paremaks kasutamiseks rajatakse väljasõit ka Tibitse juurdelõige teele.

Sõidukite parkimiseks on kinnistul piisavalt parkimisruumi.

Parkimislahendusi käesoleva projektiga ei muudeta.

### ***Piirdeaiad.***

Käesoleva projektiga piirdeaedu ei käsitleta.

### 3. Arhitektuur

#### ***Ehitise üldandmed.***

Hoone on viihalli tüüpi, risttahuka kujuline, väikese katusekaldega (20 kraadi).

Mõlemas hooneotsas on kõrge tõstanduks.

Hoone välissein on tumehalli värvi (RAL7016) sändvitshpaneelidest, paksusega 120 mm.

Kuna hoone asub ajaloolise meierei hoone ligiduses, on antud tingimuseks katta välisseinad veel puitvooderdusega. Puitvooderdus on vertikaalselt paigaldatud UYS profiilis voodrilaudadest. Vooder peitsitakse heleda peitsiga. Voodri ja seinapaneeli vahele paigaldatakse horisontaalne roovitus.

Roovitus kinnitatakse puurkruvidega välisseinapaneelidele. Roovituse ja plekkpaneeli vahele paigaldatakse niiskustöke. Roovid kinnitada soovitavalt paneelde vuugi kohal.

Vihmaveesüsteem on tumepruuni värvi.

Hoonel on kahel pikemal küljel aknad, seinas keskosas, kasutamaks ära looduslikku valgust. Aknad on PVC raamidega, värvus valge. Akende palede plekid on tumepruunid.

Sokkel on soojustatud ja kaetakse mineriitplaadiga (vt. soklisõlm).

#### **Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele** **Pinnakatted**

Hoone piirdekonstruktsioonid on lahendatud vastavalt Eesti standardile EVS 837-1:2003  
Piirdetarindid Osa 1: Üldnõuded.

Välisseinad on PIR südamikuga sändvitshpaneelid, mille värvus on väljast RAL 7016.

Katusekattteks sändvitshpaneel PIR 100/140, värvus hall.

Aknad pvc profiilidest, välisüksed metalluksed. Sokkel on betoonpind.

#### **Trepid**

Hoonel puuduvad trepid.

#### **Hoone tehnilised andmed:**

Kasutusotstarve:	12529	Muu laohoone
Ehitisealune pind	-	299,5m <sup>2</sup>
Hoone maapealse osa alune pind	-	299,5 m <sup>2</sup>
Suletud netopind	-	289,2 m <sup>2</sup>
Kõetav pind	-	289,2 m <sup>2</sup>
Tehnopind	-	0 m <sup>2</sup>
Ruumide arv	-	1
Korruseid	-	1
Absoluutkõrgus	-	19,9 m.
Sügavus	-	0 m.
Kõrgus	-	8,2 m.

---

Pikkus	-	24,4 m.
Laius	-	12,3m.
Maht	-	2097,7m <sup>3</sup>
Maapealse osa maht	-	2097,7m <sup>3</sup>
Tuleohutusklass	-	TP 3

#### 4. Konstruktivne lahendus

Üldist.

Hoone on projekteeritud, sändvitshpaneelidest välisseintega, betoon ja metallkonstruktsioonidele toetuva karkasshoonena.

Põhiliselt on jäigastavateks elementideks betoonvundament ja teraskarkass, kuid hoone katuse Z- profiilist kandevroovid suurendavad konstruktsiooni jäikust.

Kõik soojustavad elemendid, seinapaneel, katusepaneel, on kinnitatud metallkonstruktsioonide külge suurkruvidega.

Kõik koormuste ja tarindite näitajad on antud projekti konstruktsioonide osa seletuskirjas.

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

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

## Konstruksioonide arvutuste alused

### KOORMUSED

Hoonete konstruktsioonidele mõjuvad koormused on vastavalt Eesti Standardile:

Kasuskoormused

EVS 1991-1-1:2002

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

Lumekoormus

EVS-EN 1991-1-3:2006

Lumekoormuse normväärtus maapinnal  $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$ .

#### 1. Kasuskoormused

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

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

Tuulekoormus II maastikutüüp

Välispinnale mõjuv tuulerõhu baasväärtus  $q_p(z_e) = -0,59 \text{ kN/m}^2$

#### 2. Koormuste tähtsamad osavarutegurid

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

pinnase kandevõime kaotus jms, kus määrav on pinnase tugevus:

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

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

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

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

3. Põrandatele rakenduvate kasuskoormuste normväärtused ja koormuste käsitlemine on määratud lähtuvalt pindade kasutamisest tootmiseseadmetega. Põranda normkoormuseks on arvestatud hoiuruumis  $Q_k = 5 \text{ kN/m}^2$ .

• Esimese korruse põrand hoiuruum : klassid C3, D1,  $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$ ,  $Q_k = 5,0 \text{ kN}$ ;

### **Konstruksioonide keskkonnaklassid**

Hoone raudbetoonkonstruktsioonide keskkonnaklassid:

Konstruksioonid siseruumides XC2

Vundamendi taldmikud XC2

Väliskeskkonnas asuvad konstruktsioonid

o Vihma eest kaitsmata püstsed betoonpinnad XC4+XF2

Raudbetoonkonstruktsioonide vastavus keskkonnaklassile tagatakse betooni klassi ja sarruse kaitsekihiga.

Teraskonstruktsioonide keskkonnaklassid:

---

Siseruumides paiknevad konstruktsioonid	C1
Soojustuskihis paiknevad elemendid	C3M
Välitingimustes paiknevad konstruktsioonid	C3H
Maa-alused konstruktsioonid	K6b (Teknos)
Teraskonstruktsioonide vastavus keskkonnaklassile tagatakse konstruktsioonide kuumtsinkimise või värvimisega.	

### ***Vundamendid***

Hoone vundament on

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

Metallkonstruktsioonid kinnitatakse vundamendile ankrupoltidega. Ankrupoldid valatakse vundamendi sisse, valmistamise ajal.

Vundamendipoldid kinnitatakse sarruse külge.

### ***Kohapeal valatavate betoontarindite tolerantsid***

Kohapeal valatavate betoontarindite hälbed peavad vastama standardis EVS-EN 13670:2010 esitatud ehitustolerantside 1. klassi nõuetele, täpsustatuna käesolevas seletuskirjas esitatud tolerantsiväärtustega.

Kohapeal valatud tarindite tolerants liitumiskohtades on järgmine:

- peamöödud, postide ja talade vahekaugused (samm ja muud vastavad möödud): ± 15 mm
- kohapeal betoneeritud vundamentide, seinte, soklite jms. asukoha- ja külgmõõtude suurim lubatud hälve: ± 15 mm
- kõrgusmärg ± 5 mm
- postide alused: ± 10 mm
- seinade ja talade ülapinnad: ± 10 mm
- vundamendi kõrgus: ± 5 mm
- vundamendi ülejäänud möödud ja kõrvalekalle telledest: ± 10 mm
- armatuurterase kaitsekiht (möödetuna betoonipinnast): 0...+10 mm

---

### **Soklid**

Hoone perimeetrile paigaldatakse vundamendi ümber olevatele EPS 120 l-plokkidele, mineriit, või Tempesi betoonpolümeerplaat.

Plaat kinnitatakse EPS plokkide külge plastdüüblitega.

### **Seinad**

#### **Hoone välisseinad**

Hoone välisseinad on metallkonstruktsioonide külge kinnitatud PIR täidisega sändvitshpaneelidest, paksusega 120 mm. Paneelide värvus: tumehall RAL 7016. Sändvitshpaneelide sisekülg on valge.

Sändvitshpaneelid kinnitatakse metall ja betoonkonstruktsioonide külge spetsiaalsete suurkruvidega, paneeli ja konstruktsiooni vahele paigaldatakse ribatihend.

#### **Kandevkonstruktsioonide jäikus**

Hoone üldjäikuse tagamine

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

Katuslae kandvad Z-roovid on samuti ette nähtud töötama karkassi jäigastava elemendina.

**Hoone kandevkonstruktsioonid** koosnevad metallpostidest (profiil SHS 150x5) ja postidele toetuvatest metalltaladest/fermidest. Postidevaheline samm on 5 m.

Hoone otstes on katusekandjateks talad Rhs 150x100x5 ja metallfermid 5 m. sammuga. Metalltalad kinnitatakse postidele poltidega (klass 8.8).

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

Konstruktsioonid siseruumides, **korrosioonikategooria C3**.

#### **Korrosioonikaitse**

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

Kandetarindite projekteerimisel tuleb kasutada Eestis kehtestatud normdokumente.

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

Metallkonstruktsioonid peavad olema puhastatud, krunditud kahekomponentse kruntvärviga.

Metallkonstruktsioonide asetus ja spetsifikatsioon antakse põhiprojekti konstruktsioonide osa joonistel.

#### **Märkused:**

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

## ***Põrandad ja laed***

### ***Põrandad***

Hoonele valatakse metallarmeeringuga betoonpõrand, paksusega 150 mm.

Põranda alla paigaldatakse soojustus (EPS120 150 mm. paksuselt)

Põrand peab vastama vähemalt järgmistele parameetritele :

Betoon tugevusega C25/C30

Tasasus klass A

Kulumiskindlus klass 4

Keskkonnaklass XC2

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

Mahukahanemispragude minimiseerimiseks jälgida ehitustööde teostamisel rangelt RYL-i nõudeid.

### ***Laed***

Hoone laeviimistluseks jääb katusepaneeli alumine profiilplekk.

### ***Katus***

Hoone katusekandjaks on metallfermidel Z-roovide külge kinnitatud sändvitshpaneel 100/140 mm.

Sändvitshpaneeli värvus väljast pruun, seest valge.

### ***Avatäited***

Hoonele paigaldatakse valgete PVC raamidega avatavad aknad .

Aknad paigutatakse kahele küljele, kasutamaks looduslikku valgustust.

### ***Aknad, ukсед***

Akende üldine iseloomustus ja tehnilised näitajad aknatüüpide järgi:

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

### ***Uksed***

Hoone välisuks on soojustatud metalluks.

Tõstanduksed on PUR soojustusega, mehhaanilise ja käsitõstega, värvus tumepruun.

Tõstanduksed keeravad madaltõstel lehe katuse alla.

Kõik ukсед ja aknad ääristatakse plekkliistudega värvus tumepruun.

### Hooldusjuhised

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

### Korstnad ja katuseeluugid

Korstnad ja katuseeluugid hoonel puuduvad.

### 5. Energiatõhususe miinimumnõuded

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

Vastavaid nõudeid on kasutatud käesoleva projekti koostamisel.

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

Välisseinad, katus: soojajuhtivus kuni 0,5 W(m<sup>2</sup>K)

Aknad, uksed: soojajuhtivus kuni 1,4 W(m<sup>2</sup>K)

Välispiirete õhulekkearv ei tohi ületada üht kuupmeetrit (1 m<sup>3</sup>) tunnis välispiirde ruutmeetri kohta.

Lihtsustatud andmed piirete soojusjuhtivuse normidele vastavuse kohta :

1. Projekteeritavad välisseinad VS1-  $U = 0,20$  W(m<sup>2</sup>K)

2. Projekteeritavad katused K1  $U = 0,19$  W(m<sup>2</sup>K)

3. Välisüksed  $U = < 1,4$

4. Aknad  $U = < 1,1$

Parameetritest nähtub, et hoone välispiirete soojapidavus vastab nõuetele.

---

## TEHNOSÜSTEEMID

### 6. Kütte ja ventilatsioon

#### **Küte**

Hoone kütte on projekteeritud õhk-vesi soojuspumba baasil. Võimalik on hiljem lisada alternatiivkütteks päikesekütte süsteem katusele.

Pumpadest tulev soojus jaotatakse ruumis laiali lakke paigaldatavate kalorifeeridega.

#### **Ventilatsioon**

Hoonele paigaldatakse soojustagastusega ventilatsioonisüsteem.

Hoonesse on projekteeritud 1 ventilatsioonisüsteemi.

Süsteem SV1: Roorsoojustagastusega ventilatsiooniagregaat nt.KOMFOVENT tootlikkusega +/-

100l/s, 100Pa. Paigaldatakse hoiuruumis paikneva küttesõlme kohale, välisseina peale. Õhuvõtt teostatakse välisfassaadile paigaldatud välisresti kaudu. Väljavise teostatakse katusele läbi katuseotsiku (soojustatud) kaudu. Seade on varustatud komplektse tehasepoolse juhtimisautomaatikaga. Seade varustada välisõhuklappidega (õhuvõtt ja väljavise). Süsteem teenindab hoiuruumi üldväljatõmmet.

Kõik süsteemid on varustatud tuletõrje häire blokeeringuga. Tulekahju häire korral kõik ventilatsiooniseadmed seiskuvad.

Ruum ventileeritakse vajadusel ka kõrgete tõstanduste avamisega.

**Hoone kütte ja ventilatsioonisüsteemidele on tehtud eraldi projekt:**

**Nullenergia OÜ Töö nr: K5925 ``HOONE KV-OSA TEHNOSÜSTEEMID``**

**Vastutav spetsialist: T.Lepp Teostatud dets. 2025**

## **7. Veevarustus ja kanalisatsioon**

### ***Veevarustus***

Hoonesse ei ole planeeritud veevarustust.

### ***Kanalisatsioon/drenaaz***

Hoonele ei projekteerita kanalisatsiooniühendusi.

### **Sademeveed/drenaaz**

Piirkonnas puudub sademeveekanalisatsioon.

Sademeveed on planeeritud juhtida haljasaladele ja kraavidesse.

Maapinna projekteeritud kalded ei suuna sadevett naaberkinnistutele, ega teedemaale.

## **8. Elekter ja nõrkvool**

### ***Elekter***

Hoone varustatakse elektriga, vastavalt elektritarnija tehnilistele tingimustele.

Hoone elektritoiteks tuuakse kaabel olemasoleva kõrvalhoone peakilbist.

Hoonele ei projekteerita eraldi piksekaitse süsteeme vajalik on ainult maanduskontuur.

Maandusjuhtidena võib kasutada tsingitud terastraati läbimõõduga 8 mm.

Hoone elektrisüsteemile, tehakse vajadusel eraldi elektriosa projekt.

### ***Nõrkvool ja side***

Hoonesse ei projekteerita nõrkvooluseadmeid.

### ***Side***

Hoone sideühendus lahendatakse vajadusel läbi õhu levivate lahenduste baasil.

Sidekaableid kinnistu ligidal ei ole.

## **9. Tuleohutus**

### ***Kasutatud normdokumentide loetelu***

Hoone projekteerimisel on lähtutud järgmistest tuleohutuse normdokumentidest:

- Siseministri 01.03.2021 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.“
- Siseministri määrus nr 1 ``Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse``
- Siseministri 25.06.2023 määrus nr 44 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule"
- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 `` Veevõtukohta rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord``
- Tuleohutuse seadus.
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- ``Kemikaaliseadus`` Redaktsioon 01.06.2023
- EVS 812-4:2018 Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus.
- EVS 812 - 1:2017 "Ehitise tuleohutus. Osa 1: Sõnavara"
- EVS 932:2017 `` Ehitusprojekt``
- Eesti standard EVS 812-6:2012/A2:2017 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus
- Eesti standard EVS 812-3:2018– Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid
- EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad Tuleohutusnõuded.``
- EVS 812-2:2014/AC:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS-EN 50172:2005 ``Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid``
- EVS 871:2017 – ``Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused"
- EVS 919:2020 - Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- EVS-EN 62305-4:2011 - Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid

### ***Sissejuhatus/ ol.olev olukord***

Projekteeritavat hoonet on planeeritud kasutada kalapüügivarustuse laohoonena. Projekteeritav hoone on viihalli tüüpi, metallkonstruktsioonil ja sändvitshpaneelseintega (PIR 120mm.) , seest 5,2 m. vaba kõrgusega, ehitis.

### **Hoone korruste arv**

Hoone on ühekorruseline.

### ***Hoone tulepüüvisivust iseloomustavad üldandmed***

#### ***Tootmise osa:***

- Kasutusviis: VI Laohoone
- Tuleohuklass: I põlemiskoormus alla 300 MJ / m<sup>2</sup>
- Tuleohutusklass: TP 3
- Tulekaitsetase: II
- Korruste arv: 1
- Hoone kõrgus: 8,1 m

---

**Hoone osade tuletundlikkus:**

- Katus- Broof(t2-t4) klassi kuuluv katuseplekk .
- Välisseinad - D-s2.
- Soojustussüsteem - D,d0
- Põrand - nõuded puuduvad
- Õhutuspidu välispind - D, d2
- El.kaablite tuletundlikkus - Dca-s2,d2,a2

**Tuletõkkeseksioonid**

Hoone ei ole jaotatud eraldi tuletõkkeseksioonideks.

**Evakuatsiooni teed ja pääsud**

Evakuatsioon toimub välisukse kaudu. Hoone hädaväljapääsuks on avatavad tõstused.

**Tuleohutuspaigaldised**

Projekteeritud hoonesse on ette nähtud järgmised tuleohutuspaigaldised:

- Tulekustutid 2 tk.

Kustutid on 6 kg pulberkustutid ja paigaldatakse seinale ukse ligidusse.

- Suitsuandur

**ventilatsiooniseadmete tuleohutus**

Hoone küte on projekteeritud õhksoojuspumpadele.

Hoonele paigaldatakse sundväljatõmbega ja soojustagastusega ventilatsioonisüsteem. Ventilatsioonisüsteem töötab ka jahutusena.

Ventilatsiooniseade paigaldatakse üldruumi.

Ventilatsioonisüsteem rajada nii, et oleks takistatud tule ja suitsu levimine ventilatsioonikanalis või ventilatsioonikanalite ja tuletõkkekonstruktsioonide läbiviikudes või soojusülekande kaudu ventilatsiooniagregaadis.

Ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel, paigaldamisel, hooldamisel ja kasutamisel lähtuda asjakohasest standardist.

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

Kõik KV-süsteemid kavandatakse vastavuses kehtivatele tuleohutuse normidele ja nõuetele.

Torud peavad vastama tuletundlikkuse klassile B. Isolatsioon peab vastama klassile A1. Kütte ja jahutuse torude läbiminekul tuld tõkestavat tarindist ehitatakse ava kinni sellisel, et oleks tagatud tarindi tulepüsivus. Kasutatakse GPG segu.

Torustike läbiviigid tuletõkkeseksiooni tarinditest isoleeritakse läbiviigid tuletõkkevillaga.

Katusest läbiviigid peab tuletõkkevill ulatuma 300 mm üle katusekattematerjali. Samuti tuleb isoleerida tuletõkkevillaga kõik rõhualanduskastid, mis läbivad tuletõkkeseksiooni.

---

Kasutatava tulevilla tuleohutuse klass on A1.

Kanalitele paigaldatakse nende läbiminekul tuletõkke tarinditest tuldtõkestavad klapid. Kasutatakse EI-klassi tuletõkke klappe. Kanalitele läbimõõduga 125 mm ja väiksemad paigaldatakse E-klassi tuletõkke klapid. Teisi tuletõkkesoone läbivad transiitkanalid isoleeritakse tulepüsivalt vastavalt tsooni tulepüsivusnõudele.

Ventilatsioonitorustikule näha ette ka puhastusluugid.

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

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

### ***Küttesüsteemi tuleohutus***

Hoone küte on projekteeritud õhksoojuspumpadele.

Kõik KV-süsteemid kavandatakse vastavuses kehtivatele tuleohutuse normidele ja nõuetele.

Torud peavad vastama tuletundlikkuse klassile B. Isolatsioon peab vastama klassile A1. Kütte ja jahutuse torude läbiminekul tuld tõkestavat tarindist ehitatakse ava kinni selliselt, et oleks tagatud tarindi tulepüsivus. Kasutatakse GPG segu.

### ***Tuleohutuspaigaldised***

Projekteeritud hoonesse on ette nähtud järgmised tuleohutuspaigaldised:

- Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem
- Tulekustutid
- Ohutusmärgid
- Tuleohutuspaigaldiste toitekaabel

### ***Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem***

Hoonesse paigaldatakse automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. ATS süsteemiga varustatakse kogu hoone.

ATS kilp paigaldatakse ukse kõrvale.

Samas asub ka päästemeeskonna infopunkt.

ATS koosneb järgnevatest komponentidest: keskseade; tulekahjuandurid; tulekahju-teatenupud; häireseadmed, juhistik ning asjakohased lisaseadmed.

ATS-i kaabeldus teostatakse kohtkindlalt ja varjatult, kasutades vasksoontega (Cu) topeltisolatsiooni

ning varjega kaableid. Kõik kaablid, mis peavad funktsioneerima rohkem kui üks (1) minut pärast tulekahju avastamist (häireahelad; juhtahelad; jt.), peavad olema võimelised vastu pidama tulekahju mõjule vähemalt kolmekümne (30) minuti vältel.

Keskseade varustatakse kahe sõltumatu toiteallikaga, millest kumbki peab olema võimeline autonoomselt süsteemi toitma. Keskuse põhitoiteks on 230 Vac võrgutoide, eraldi kaitselülitiga varustatud toiteliinilt. Varutoiteks kasutatakse süsteemi põhitoiteallika kaudu automaatselt korduvalt laetavaid akupatareid, mis peavad põhitoite katkemise korral tagama ATS-i katkematu töö vähemalt 72,0 tunni jooksul normaalrežiimis ning lisaks vähemalt 0,5 tundi häirerežiimis.

Alarmiseadmete helitase on vähemalt 65 dB.

Hoone ruumid varustatakse ruumi tegevuse iseloomule sobiva anduriga. Peamiselt kasutatakse hoones suitsuandureid.

ATS rakendused:

- Käivituvad alarmseadmed (ATS kellad/-sireenid)
- Seiskuvad ventilatsiooniseadmed. Süsteemide tagastus toimub peale ATS süsteemi töö taastamist käsitsi ventilatsiooniseadme juurest, võimalus on tuua tagastusnupp ATS keskseadme juurde.

Täpsemalt kajastatud eriosa projektides.

### ***Tuleohutuspaigaldiste toitekaabel***

Tuleohutuspaigaldise toitekaabel ja selle kinnitus peavad olema tulekindlad. Toitekaabli tulepüsivusaeg peab olema selline, et tuleohutuspaigaldise elektritoide on tagatud kogu nõutud tööaja jooksul.

Tuleohutuspaigaldise elektrivarustuse projekteerimisel ja paigaldamisel lähtutakse asjakohasest tehnilisest normist või standardist.

### ***Piksekaitse***

Hoonele ei paigaldata piksekaitse süsteeme.

Hoone kandevkonstruktsioon vastab A klassi nõuetele.

Lähtuvalt tuleohuklassist ei ole piksekaitse süsteem hoonele nõutav.

### ***Suitsuärastus***

Suitsu ja soojuste ärastus on hoone ruumides lahendatud kõrgete tõstanduste avamisega.

Mõlemal hoone otsal on ees avatav tõstanduks, mõõtudega 4x4,5 m, ehk 18 m<sup>2</sup>, mis on üle kahekümne korra suurem, vajalikust pindalast!

Uksed on peaaegu sama kõrged, kui ruum ise.

Kompensatsiooniõhk saadakse välisuste kaudu.

### ***Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele***

Hoonele ligipääs on Audru-Tõstamaa-Nurmsi teelt.

Hoone otsas on uks, hoonesse sisenemiseks.

---

Päästemeeskonna tehnika saab hoonele ligi kõikidest külgedest, mis on piisav kustutustöödeks.

### ***Välisulekustutusseadmete paiknemine***

Hoone kustutustöödeks vajalik veevarustus, normvooluhulk 10 l/s, 3 tunni jooksul, saadakse mitmest tuletõrje veevõtukohest.

Siseministri määruse nr 10 järgi võib ehitise veevõtukohtana käsitada lähimat nõuetele vastavat veevõtukohta juhul, kui täidetud on vähemalt üks järgmistest tingimustest:

- 1) ehitise ehitisealune pind on kuni 60 ruutmeetrit;
- 2) erinevatel kinnistutel olevad esimese kasutusviisiga või nendega võrdsustatud hooned asuvad üksteisest kaugemal kui 40 meetrit;
- 3) erinevatel kinnistutel olevad esimese kasutusviisiga või nendega võrdsustatud hooned asuvad üksteisele lähemal kui 40 meetrit, kuid tuleohutus on analüütiliselt tõendatud;
- 4) eripõlemiskoormus on arvatud projekteerimisel ja see jääb alla 200 megadžauli ruutmeetri kohta.

### **Veevõtukohtad:**

**1**

Ehitise nimetus Tuletõrje veevõtukoht, sealhulgas hüdrant

Ehitisregistri kood 900000870

Peamine kasutamise otstarve Tuletõrje veevõtukoht, sealhulgas hüdrant (22227)

Ehitise aadress Pärnu maakond, Pärnu linn, Kõpu küla, Mulgu

**2**

Ehitise nimetus Tuletõrje veevõtukoht, sealhulgas hüdrant

Ehitisregistri kood 900000871

Peamine kasutamise otstarve Tuletõrje veevõtukoht, sealhulgas hüdrant (22227)

Ehitise aadress Pärnu maakond, Pärnu linn, Lindi küla, Kaluri tee 15

VID 3991

Alias LVK

Andmeseis 03.01.2025

Andmeallikas SMIT. Päästeameti avaandmed

### ***Küttekolded***

Hoones puuduvad küttekolded.

### ***Tuleohutuskujad***

Hoone asub kõigist hoonetest vähemalt 27 m. kaugusel, seega on tuleohutuskujad tagatud.

### **10. Töetervishoid ja tööohutus**

---

Artestplan OÜ

Tuleviku 30, Kehra,

Anija vald, Harjumaa

Reg.nr: 16836731

MTR-EEP005257

Tel: +372 55993445

e-mail: [artestprojekt@gmail.com](mailto:artestprojekt@gmail.com)

### ***Ehitise tervishoiu ja tööohutuse nõuded***

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

Nõuded materjalidele ja toodetele

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

Ehitamise ajal järgida kõiki Eesti Vabariigis kehtivaid norme.

Isikukaitsevahendite ja varustuse kasutamise nõuded on sätestatud Vabariigi Valitsuse 11.jaanuari 2000.a määruses nr 12 "Isikukaitsevahendite valimise ja kasutamise kord".

Tööandja ja töötaja peavad juhinduma töövahendite kasutamisel Vabariigi Valitsuse 11.jaanuari 2000.a määrusest nr 13 "Töövahendi kasutamise tervishoiu ja tööohutuse nõuded".

Tööandja tagab, et töövahend sobib tööülesande täitmiseks, vastab kasutaja kehamõõtmetele ning füüsilistele ja vaimsetele võimetele.

### **11. Keskkonnakaitse**

#### ***Kavandatava tegevusega kaasnevad keskkonnamõjud***

***( aluseks: Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus1)***

Hoonesse planeeritud tegevus EI KUULU mitte ühegi , `` Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses § 6<sup>1</sup> -es kirjas oleva , keskkonnamõjuga tegevuse alla!

#### ***Jäätmekäitlus***

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

#### **Hoone ehitamisel tekkivad jäätmed:**

*Tekkivate ehitusjäätmete kogumisel ja käitlemisel peab juhinduma järgmistest dokumentidest:*

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

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

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

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

Ehitusjäätmed kogutakse kokku hoone ehitamise ajal. Kogumiseks kasutatakse 5 m<sup>3</sup>. konteinerit, mis täissaamisel ära veetakse. Prügi utiliseerimisel kasutada litsenseeritud firmade teenust.

### Hoone ehitamisel tekkivate jäätmete käitluskava:

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

Koostas: Ove Rae

Kontrollis: Anu Kuningas

Kutsetunnistus 177579 - Volitatud arhitekt, tase 7.

Laohoone ehitusprojekt Töö Nr: **01/2026** EP 17/03/2026 Koostas: Ove Rae Lk/Lehti. 22/19

Aadress: Meierei, Lindi küla, Pärnu linn, Pärnu maakond Kontrollis: Anu Kuningas

---

Tallinn 2026

---

**Artestplan OÜ**  
Tuleviku 30, Kehra,  
Anija vald, Harjumaa

**Reg.nr: 16836731**  
MTR-EEP005257  
Tel: +372 55993445

e-mail: [artestprojekt@gmail.com](mailto:artestprojekt@gmail.com)