

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Ehitusprojekt on koostatud:

- Kinnistu omaniku LVK Arendus OÜ tellimusel, keda esindab juhatuse liige Ardo Lünekund
- Tippgeo OÜ poolt koostatud geodeetilise mõõdistamise (töö nr: 2018TG091, mõõdistatud 07.06.2021) alusel (vt. lähteandmed)
- Pärnus Lille, Lina ja Rohu tänavate vahelise maa-ala detailplaneeringu alusel
- Pärnu Linnavalitsuse poolt väljastatud detailplaneeringut täpsustavate projekteerimistingimuste alusel
- Pärnu linna üldplaneeringu alusel
- Võrguvaldajate poolt väljastatud liitumislepingute ja tehniliste tingimuste alusel (vt. lähteandmed).
- Väline veevarustus-, kanalisatsioon ja sademevesi on lahendatud eraldi tehnoloogilise projektiga Termopilt OÜ poolt töö nr 527M

Käesolev "Ridaelamu eelprojekt" on koostatud lähtedokumentina Ehitusloa taotluse menetlemiseks ja ehitusloa väljastamiseks Pärnu Linnavalitsuselt.

Käesolev Ehitusprojekt on koostatud Eesti Vabariigi projekteerimise normide alusel. Ehitustööde teostamisel tuleb järgida Eesti Vabariigis kehtivaid seadusi, määrusi eeskirju ja asjaomaste ametiisikute ettekirjutusi, samuti materjalide ja seadmete tarnijate paigaldusjuhiseid ja -eeskirju ning tööde kvaliteet peab vastama RYL 2010 klass 2 nõuetele. Töövõtja on kohustatud järgima materjalide tarnijate paigaldus- ja kasutusjuhendeid. Kõik materjalid ja seadmed peavad olema terved ja kvaliteetsed ja vastama kehtivaile normidele ja standarditele.

Ehitise kavandatav eluiga on vähemalt 50 aastat.

Tehnosüsteemide kavandatav töö- ja kasutusiga on vähemalt 20 aastat.

Ehitamine tuleb dokumenteerida (vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3/14.02.2020 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“) 2.Ehitusluba kehtib 5 aastat. Kui ehitamist on alustatud, on kehtivusaeg 7 aastat. Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev. Esitada 3 päeva enne töödega alustamist "ehitamise alustamise teatis". Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust (Ehitusseadustiku § 45 lg (1), (2), § 43 lg (1)) 3.Ehitiste valmimisel taotleda kasutusluba.“

Käesolev projekt on koostatud lähtuvalt järgmistest seadustest ja määrustest:

- Ehitusseadustik
- Määrus nr 17 Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- Määrus nr 36 Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele
- Määrus nr 42 Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid
- Määrus nr 49 Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

vastavuse tõendamise kord

- Määrus nr 51 Ehitise kasutamise otstarvete loetelu
- Määrus nr 63 Hoone energiatõhususe miinimumnõuded
- Määrus nr 58 Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika
- Määrus nr 61 Kvalifikatsiooni tõendamise nõudega ehituse tegevusalade täpsem jagunemine ja nendele tegevusaladele vastavad täpsemad kvalifikatsiooninõuded
- Määrus nr 85 Eluruumile esitatavad nõuded
- Määrus nr 97 Nõuded ehitusprojektile

Käesoleva projekti koostamisel on lähtutud järgmistest standarditest:

- EVS-EN 1990:2002+NA:2002/AC:2021. Eurokoodeks: Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
- EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009. Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.
- EVS-EN 1991-1-3:2006+A1:2016+NA:2016. Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4:2005/A1:2010+A1:2010/NA:2010. Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus
- EVS-EN 14351-1:2006+A2:2016. Aknad ja ukсед. Tootestandard, toodete omadused. Osa 1: Aknad ja välisukсед
- EVS-EN 14351-2:2019. Aknad ja ukсед. Tootestandard, toodete omadused. Osa 2: Siseukсед
- EVS-EN ISO 13788:2012. Hoone elementide ja piirdetarindite soojus- ja niiskustehniline toimivus. Kriitilise pinnaniiskuse ja elemendisise kondenseerumise vältimine. Arvutusmeetodid
- EVS-EN 12464-1:2021 Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökohad
- EVS-EN 17037:2019+A1:2021 Päevavalgus hoonetes
- EVS 812-2:2014/AC:2018 Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018/AC:2018 Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS-EN 16798-1:2019+NA:2019 Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6
- EVS 842:2003. Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- EVS 871:2017. Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
- EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- EVS 835:2022. Hoone veevärk
- EVS 843:2016. Linnatänavad
- EVS 844:2022. Hoonete kütte projekteerimine
- EVS 846:2021. Hoone kanalisatsioon

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

- EVS 848:2021. Väliskanaliseerimisvõrk
- EVS 906:2018. Mitmeeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele. Eesti rahvuslik lisa standardile EVS-EN 16798-3:2017
- EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012+NA:2013/AC2:2020 Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks
- EVS 920-1:2021 Katuseehitusreeglid. Osa 1: Üldreeglid
- EVS 920-2:2013/AC:2019 Katuseehitusreeglid. Osa 2: Metallkatused
- EVS 920-5:2015 Katuseehitusreeglid. Osa 5: Lamekatused
- EVS-EN 1995-1-1:2005/A2:2014/AC:2015 Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS 921:2022. Veevarustuse välisvõrk
- EVS 932:2017. Ehitusprojekt

2. OLEMASOLEV OLUKORD, ASENDIPLAANILINE JA ARHITEKTUURNE LAHENDUS

Juurdepäas kinnistule on tagatud asfaltkattega Rohu tn T13-lt. Piirinaabriteks on Rohu tn T13, Rohu tn 96a, Rohu tn 96y ja Rohu tn 94 kinnistud.

Projekteerimistingimuste järgi on kinnistule lubatud ehitada 5 korteriga ridaelamu ehitisealuse pinnaga kuni 502 m², kõrgusega kuni 11m maapinnast. Lisaks on lubatud paigaldada maakütte puuraugud.

Detailplaneeringus on lubatud suurim katusekalle 25 kraadi, harjajoon peab olema paralleelne Rohu tänavaga ning Rohu tn 94 ja 96 hoonete fassaadid peavad paiknema ühel joonel. Hoone välisviimistluses ei tohi kasutada imiteerivaid materjale ning Rohu tn 95 ja 96 hoonete välisviimistlused peavad olema sarnased. Piirdeks on sobiv hekk või madal metallvõrgust piire.

Antud projekti lahendus vastab nii projekteerimistingimustele kui ka detailplaneeringule.

Ehitisregistri andmetel on kinnistu hoonestamata.

Maapinna absoluutkõrgused on vahemikus +6,65...+6,98. Kinnistu on kaetud madalhaljastusega. Kinnistu katastritunnuseks on 62506:057:0007, suuruseks on 1432m² ning tegemist on 100% elamumaaga.

Kinnistu parkimisala kaetakse osaliselt betoonist tänavakivide ja murukividega (lahendust vt. jooniselt AS-02). Lisaks ehitatakse välja Rohu tn betoonkividest kõnnitee (vt. joonis AS-02). Parkimisalade vahele on jäätud haljasala, kuhu istutatakse lehtpuuhekk. Ühele korterile on arvestatud 2 parkimiskohta. Projekteeritava hoone peasissepääsud jäävad lõuna küljele. Välisviimistluseks on projekteeritaval hoonel vertikaalsed puitroovid, krohv ning klassik profiilplekist katusekate. Hoonel on viilkatus kaldega 15 kraadi ning talveaial on lamekatus.

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

Hoone veevarustus, kanalisatsioon ja sademevesi lahendatakse üldvõrkude baasil. Elekter saadakse olemasolevast jaotuskilbist, mis asub kinnistu piiril.

Ruumide spetsifikatsiooni vt. seletuskirja punktis 15.

Hoone ± 0,00 = +7,25

3. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

Kasuskoormused

- normatiivne kasuskoormus $q=2,0 \text{ kN/m}^2$

- normatiivne lumekoormus $q=1,5 \text{ kN/m}^2$

- normatiivne tuulekoormus $q=276 \text{ N/m}^2$

Heliisolatsiooninõuded

Heliisolatsiooninõuded sisepiiretele üldjuhul $R'w=43\text{dB}$.

Heliisolatsiooninõuded korterite vahelisele seinale $R'w=55\text{dB}$.

Uksed või ustekompleks $R'w=27 (32)\text{dB}$.

Heliisolatsiooninõuded välispiiretele $R'w=55\text{dB}$.

Vundament

Armeeritud lintvundament, mis rajatakse mehaaniliselt tihendatud killustikust padjale.

Välisseinad

VS-1

Maapealses osas korhv

Soojustus EPS120 200 mm

Maa-aluses osas SBS hüdroisolatsioon

Keramsiitplokk 5 MPa 200 mm

VS-2

Maapealses osas korhv

Soojustus EPS120 200 mm

Maa-aluses osas SBS hüdroisolatsioon

Keramsiitplokk 5 MPa 200 mm

Õhkvahe 50 mm

Soojustus EPS120 (olemasolev konstruktsioon) 200 mm

Keramsiitplokk 5 MPa (olemasolev konstruktsioon) 200 mm

Soojustus EPS120 (olemasolev konstruktsioon) 200 mm

Maapealses osas korhv (olemasolev konstruktsioon)

VS-3

Maa-aluses osas SBS hüdroisolatsioon

Betoonist õõnesplokkid 140 mm

VS-4

Silikoonkrohv

Soojustus EPS Silver 200 mm

Keramsiitplokk 3 MPa 200 mm

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

Krohv + pahtel

Siseviimistlus

VS-5

Vertikaalne roovitus 50x50 mm, s=100 mm	50 mm
Betoonist õõnesplokk	140 mm
Vertikaalne roovitus	22mm
Sisevoodrilaud	15 mm

VS-6

Silikoonkrohv	
Soojustus kivivill	200 mm
Keramsiitplokk 3 MPa	200 mm
Õhkvahe	50 mm
Soojustus EPS Silver (olemasolev konstruktsioon)	200 mm
Keramsiitplokk 3 MPa (olemasolev konstruktsioon)	200 mm
Soojustus kivivill (olemasolev konstruktsioon)	200 mm
Silikoonkrohv (olemasolev konstruktsioon)	

Vaheseinad

SS-1

Betoonist õõnesplokk (täisbetoneeritud)	240 mm
---	--------

SS-2

Keramsiitplokk 5 MPa	200 mm
Õhkvahe	50 mm
Soojustus EPS120 (olemasolev konstruktsioon)	200 mm
Keramsiitplokk 5 MPa (olemasolev konstruktsioon)	200 mm

SS-3

Siseviimistlus	
Keramsiitplokk 3 MPa	100 mm
Siseviimistlus	

SS-4

Siseviimistlus	
Keramsiitplokk 5 MPa	100 mm
Saunasatu fooliumiga soojustus	30 mm
Õhkvahe	22 mm
Sisevoodrilaud	15 mm

SS-5

Siseviimistlus	
Keramsiitplokk 3 MPa	200 mm
Õhkvahe	50 mm
Soojustus EPS Silver (olemasolev konstruktsioon)	200 mm
Keramsiitplokk 3 MPa (olemasolev konstruktsioon)	200 mm
Siseviimistlus	

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

SS-6

Siseviimistlus

Betoonist õõnesplok (täisbetoneeritud) 240 mm

Siseviimistlus

Põrand

P-1

Puitparkett koos aluskattega 20 mm

Betoonist põrandaplaat 100 mm

Põrandaküttetorud

Armatuurvõrk

Ehituskile

2x EPS100 100 mm soojustus 200 mm

Mehaaniliselt tihendatud liiv

P-2

Keraamilised plaadid koos seguga 20 mm

Hüdroisolatsioon (märjad ruumid)

Betoonist põrandaplaat 100 mm

Põrandaküttetorud

Armatuurvõrk

Ehituskile

2x EPS100 100 mm soojustus 200 mm

Mehaaniliselt tihendatud liiv

P-3

Terrassilaudis 28 mm

Immutatud puitprussid 150 mm

Õhkvahe

Mehaaniliselt tihendatud liiv

Vahelagi

VL-1

Puitparkett koos aluskattega 20 mm

Betoonist põrandaplaat 85 mm

Põrandaküttetorud

Armatuurvõrk

Soojustus EPS100 25 mm

Õõnespaneelid või monoliitne betoon 220 mm

Siseviimistlus

VL-2

Keraamilised plaadid koos seguga 20 mm

Hüdroisolatsioon (märjad ruumid)

Betoonist põrandaplaat 85 mm

Põrandaküttetorud

Armatuurvõrk

Soojustus EPS100 25 mm

Õõnespaneelid või monoliitne betoon 220 mm

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

Siseviimistlus

VL-3

Soojusutus (puistevill)	500 mm
Puitfermi alumine vöö	95 mm
Aurutõkketile	
Roovitus	45 mm
2 x kipsplaat	25 mm
Siseviimistlus	

Katus

KAT-1 (lamekatus)

SBS alus ja pealiskate	
OSB plaat	22 mm
Puitroovid 50-100mm	50-100 mm
Puittalad	200 mm
Roovitus 45x45mm	45 mm
Sisevoodrilaud	15 mm

KAT-2 katusekalle 15°

Klassik profiilplekk	32 mm
Roovitus 32 x 100 mm	32 mm
Distantслиist 22 x 50 mm	22 mm
Puidust sarikas	95 mm
Räästalaudis	18 mm

KAT-3 katusekalle 15°

Klassik profiilplekk	32 mm
Roovitus 32 x 100 mm	32 mm
Distantслиist 22 x 50 mm	22 mm
Katuse aluskate	
Puitfermi ülemine vöö	95 mm

Aknad

Kolmekordse klaaspaketiga PVC või puitaluiniium raamides aknad. Kogu akna soojusläbivus on 0,80 W/(m²K).

Välisüksed

Metall või puituks. Kogu ukse soojusläbivus on 1,00 W/(m²K).

4. SISEVIIMISTLUS

Põrandad

Eluruumid- parkett.

Abiruumid- keraamilised plaadid või parkett.

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Aadress: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

Seinad

Sanitaarruumides keraamiline plaat, tubades värvitud sein või tapeet.

Leiliruumis saunalaudis.

Laed

Eluruumides kipslaed, kaetud valge laevärviga.

Abiruumides sisevoodrilaud või kipslaed, kaetud valge laevärviga. Leiliruumis saunalaudis.

Siseuksed

Puidust tahveluksed.

5. VÄLISVIIMISTLUS

Hoone välisviimistlus

- A - Silikoonkrohv (värvus: tumehall, toon: RR23)
- B - Silikoonkrohv (värvus: valge, toon: RAL9010)
- C - Avatäide (raami värvus: antratsiithall)
- D - Betoonest trepp
- E - Puidust terrass
- F - Sokkel (kaetud tumehalli krohviga, toon: RR23)
- G - Vihmaveesüsteemid (värvus: tumehall, toon: RR23)
- H - Fassaadivalgusti
- I - Lumetõke (värvus: tumehall, toon: RR23)
- J - Klassik profiilplekk (värvus: tumehall, toon: RR23)
- K - Puidust roovid (värvus: tumehall, toon: RR23)
- L - Metallist piire (värvus: tumehall, toon: RR23)
- M - Räästalaudis (värvus: tumehall, toon: RR23)
- N - Parapetiplekk (värvus: tumehall, toon: RR23)
- O - Päikesepaneelid (musta raamiga RR33)
- P - Kohtkindlalt kinnitatud redel (värvus: tumehall, toon: RR23)
- R - Pööninguluuk 600x800mm (värvus: valge, toon: RAL9010)

Välisviimistluse lahendust vt. jooniselt EP-06.

Piirdeaia välisviimistlus

- A - Metallist postidel paneelaed (Värvus: hall RAL7016)

Välisviimistluse lahendust vt. jooniselt EP-07.

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

6. VEEVARUSTUS, KANALISATSIOON, SADEMEVESI JA DRENAAZ

Väline veevarustus-, kanalisatsioon ja sademevesi on lahendatud eraldi tehnoloogilise projektiga Termopilt OÜ poolt töö nr 527M, mis on lisatud antud projekti menetlusele.

Alus

Projekteerimisel on arvestatud järgmiste standarditega ja nõuetega:

EVS 835:2022 Hoone veevärk;

EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk

EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon;

EVS 848:2021 Väliskanaliseerimisvõrk

EVS-EN 1610:2015 Dreenide ja kanalisatsiooni ehitamine ja katsetamine;

Hoone tehnosüsteemide RYL 2002. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, I osa

Majandus- joogivee vooluhulk: veevajadus on max. 0,4 m³/d korter.

Veevarustuse allikas

Majandus-joogivesi saadakse olemasolevast ühisveetorustikust.

Hoone sisemine veevarustus

Korteri veesisend asub tehnoruum/panipaigas (toru PEM De32x3,0), kuhu tuleb paigaldada veemõõdusõlm vastavalt Pärnu Vesi AS nõuetele. Sisemine majandus-joogiveevõrk ehitatakse plastmassist veetorudest Ø16x2,0, Ø20x2,25 ja Ø25x2,5. Veega varustatakse kõik san. tehnilised seadmed. Torustik paigaldatakse lae alla ripplae taha ja/või põrandasse. Vertikaalsed osad seadmeteni süvistatakse. Sulgemisarmatuur paigaldatakse selliselt, et oleks võimalik välja lülitada igat san. seadet eraldi. Soe vesi saadakse tehnoruum/panipaigas olevast boilerist. Sanitaarseadmetena kasutatakse hoones vastavaid nõuetekohase vesilukuga varustatud standardseid seadmeid.

Väliskanaliseerimine

Kanaliseeritava reovee vooluhulk on max. 0,4 m³/d korter.

Eelvool

Kanaliseerimise eelvooleks on Rohu tn T13-l olev reoveekanaliseerimise torustik. Kinnistu kanalisatsiooni liitumispunktiks on kinnistu piiri vahetusse lähedusse rajatav liitumiskaev.

Hoonesisene kanalisatsioon

Hoonesisene kanalisatsioonitorustik paigaldatakse PVC kanalisatsioonitorudest de50...110mm. Kanalisatsioonitorude kalded võtta minimaalselt: Ø50mm $i \geq 0,02$, Ø75mm $i \geq 0,015$, Ø110mm $i \geq 0,012$. Kanalisatsioonitorustikule tuleb paigaldada tuulutustoru, mis viiakse katusest minimaalselt 0,7 m üle katuse pinna.

Sademevesi ja drenaaz

Sademevesi immutatakse pinnasesse omal kinnistul ja juhatakse projekteeritavasse sademeveetorustikku. Sademevee juhtimine naaberkinnistule ja kanalisatsioonitorustikku on keelatud. Dreanaazisüsteemi ei rajata.

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Aadress: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

7. ELEKTER JA SIDE

Elekter

Normdokumendid

Projekteerimise käigus jälgida kõiki Eesti Vabariigis kehtivaid õigusakte ja muid normdokumente niivõrd, kuivõrd on nad olnud vajalikud elektripaigaldise projekti koostamisel.

Allpool on toodud olulisemate õigusaktide loetelu:

Ehitusseadustiku ja planeerimisseaduse rakendamise seadus.

Nõuded ehitusprojektile, Majandus- ja taristuministri määrus nr 97

Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded (vastu võetud 30.03.2017 nr 17).

Projekteerimisel kasutatavate olulisemate standartide loetelu (standardi ei ole reastatud tähtsuse järgi):

EVS-HD 60364-1:2008+A11:2017. Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 1: Põhialused, üldiseloostus, määratlused

EVS-EN 62305-1:2011/AC:2016 Piksekaitse Osa 1: Üldpõhimõtted

EVS-EN 62305-2:2013. Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs

EVS-EN 61439-3:2012/AC:2019. Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 3: Jaotuskilbid, mida tohivad käsitada tavaisikud.

EVS 932:2017. Ehitusprojekt

EVS-EN 61347-1:2015/A1:2021. Lampide juhtimisseadised. Osa 1: Üld- ja ohutusnõuded

EVS-EN ISO 16484-5:2017/A1:2020 Building automation and control systems (BACS) - Part 5: Data communication protocol - Amendment 1 (ISO 16484-5:2017/Amd 1:2020)

Madalpinge 0,4 kV kaabelliinid ja välisvalgustus

Vastavalt Ehitusseadustiku §70 lõige 2 punkt 1 on elektripaigaldise kaitsevööndis keelatud ohustada ehitist või selle korrakohast kasutamist. Elektripaigaldise ohutuse ja säilivuse tagamiseks tuleb 10 päeva enne ehitustöödega alustamist kutsuda välja Elektrilevi esindaja, kes näitab objektile elektripaigaldiste asukohad (lisainfo <https://www.elektrilevi.ee/et/loa-taotlemine-kaitsevööndis-tegutsemiseks>).

Väline ja sisemine elektrivarustus lahendatakse vastavalt Eesti Energia AS poolt väljastatud liitumise tüüptingimustele (vt. lähteandmed). Olemasolev liitumiskilp on joonisel AS-02 näidatud kohas. Korterite peakaitse suuruseks on planeeritud 3x16A. Võrguettevõttele kuuluvast liitumis-mõõtekeskusest kuni korteri tehnoruum/panipaika on projekteeritud sisestus-peajaotuskeskusele paigaldada uus 0,4 kV alumiiniumsoontega (Al) maakaabelliin AXP 4G25. Projekteeritud maakaabelliin paigaldada 0,3 m liivapadjas, kõnnitee ja haljasala osas vähemalt 0,7 m sügavusele pinnasesse ning sõiduteede ja platsidega ristumisel vähemalt 1,0 m sügavusele. Kaitseks mehhaaniliste vigastuste eest paigaldatakse kaabel kogu ulatuses kollase kestaga Ø 50 mm PEH kaablikaitsetorus. Sõiduteede, platside ning tehnokommunikatsioonidega ristumisel peab kaablikaitsetoru olema vähemalt 750N survetugevusega (A tugevusklassiga), muudes kohtades võib kaablikaitsetoru olla ka 450N survetugevusega (B tugevusklassiga). Kaablitrassi paigaldamisel arvestada tehnovõrgu koondplaani antud sidumismõõte ja normdokumentides toodud minimaalselt lubatavaid vahekaugusi teiste kommunikatsioonidega. Kaabelliini kohale, 0,3 m kõrgusele asetada

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

kollane hoiatuslint. Ülejäänud kraav täita pinnasega, mis ei sisalda ehitusprahti ega suuri kive.

Välisvalgustus

Hoone sisse-väljapääsud valgustatakse ning samuti valgustatakse maja number. Välisvalgustust hakatakse juhtima hämaralülitist ja lihtlülititest. Välisvalgustite elektrivarustuseks nähakse ette vasksoontega PVC-isolatsiooniga TN-S süsteemis kaabelliinid. Välisvalgustite lubatud maksimaalne valgusvärvus on 3000K. Välisvalgustite valgusallikad peavad vastama vastavalt standardile EVS-EN 62471:2008 klassile RG0 või RG1. Projekteeritav välisvalgustuse lahendus ei tohi häirida valgusreostusega.

Maandussüsteem

Tagamaks ehitise elektripaigaldises elektriohutust, nõuetekohast rikkekaitset ning elektriseadmete nõuetekohast talitlust ehitatakse välja ühildatud kaitse- ja talitlusotstarbeline maandussüsteem. Ühildatud kaitse- ja talitlusvajadusteks rajatav maandussüsteem koosneb: vundamendimaandurist (eelistatavalt) või ringmaandurist; peamaandusjuhist ning peamaanduslatist.

Vundamendimaandur rajatakse suletud kontuurina hoone betoonvundamenti, kasutades kuutsingitud latt-terast 30×3,5 mm või 25×4,0 mm või ümarterast Ø 10 mm. Maandur paigaldatakse horisontaalselt alumisele terasarmatuurvõrele ja kinnitatakse klemmidega iga 2,0 m tagant armatuuriga. Maandur varustatakse vajaliku hulga, vähemalt 1,5 m pikkuste ülesviikudega, maandusjuhtide külgeühendamiseks.

Ringmaandur teostatakse vajadusel ümber hoone, 1,0...1,5 m kaugusel vundamendist, 0,8...1,0 m sügavusel, kasutades kuumtsingitud ümarterast Ø 10 mm. Maandur varustatakse vajaliku hulga, vähemalt 1,5 m pikkuste ülesviikudega, maandusjuhtide külgeühendamiseks.

Tugevvoolupaigaldised

Keskused

Keskus valmistada pinnapealse teostusviisiga. Keskuse osad (seksioonid) tuleb omavahel elektrikaarekindlalt isoleerida. Keskus dimensioneeritakse u. 30 % võimsus- ja ruumivaruga. Keskuse katted peavad hoolduse teostamiseks olema hingedega. Avatud uste korral peab keskuse kaitseaste olema vähemalt IP20, suletud uste korral peab keskuse kaitseaste olema vähemalt IP34C. Löögikindlus IK05.

Keskusesse paigaldatakse: pealüliti; liigpingepiirik; liinikaitselülitid; rikkevoolukaitselülitid ning üld- ja eriotstarbelised juhtimis- ja automaatikaseadmed (releed; kontaktorid; positsioonilülitid; jne.).

Juhistik ja kaabliteed

Elektripaigaldise juhistik ehitatakse välja kahekordse plastmassisolatsiooniga kaablitega, kuni 10 mm² (k.a.) kaabli tööjuhtide ristlõigete puhul vasksoontega (Cu) juhtidega, suurema ristlõike puhul üldjuhul alumiiniumsoontega (Al) juhtidega. Siseruumides kasutatakse valdavalt sisepaigalduskaableid PPJ (PPO, AMCMK, jt.), välistingimustes UV-kiirguse ja

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

külmakindlaid kaableid MCMK (MCMO, AXPk, AMCMK, jt.). Kasutatavad kaablid peavad vastama antud tüübilisi kaableid käsitlevate standardite nõuetele.

Juhistik paigaldatakse eelistatult süvistatuna ehitise konstruktsioonidesse (põrandas, seintes, laes, jne.), kasutades painduvaid või jäiksid kaablikaitseturuseid, vajadusel ka tsingitud terasest põrandakanaleid. Juhul kui ei saa või ei ole otstarbekas kaableid süvistada, paigaldatakse need varjatult plastmassist või alumiiniumist kaablikarbikutes, minikarbikutes, kaablipostides, põranda- või laeliistudes.

Juhistik ja kaabliteed tuleb paigaldada paralleelselt ehituskonstruktsioonidega (horisontaal- ja vertikaalsuunas). Paigaldamine tuleb teostada otstarbekalt ja ülevaatlikult, et käidul oleks välditud nende juhuslik vigastamine ning tagatud samas juurdepääs nende kontrollimiseks ja hooldamiseks.

Kaablite läbiviigud seintest ja põrandatest tuleb tihendada, samuti tuleb tagada konstruktsiooni helipidavus. Eri tuletõkke sektsioonidest kaablite läbiviigud tihendatakse tuldtõkestava ainega vastavalt tuletõkkesektsiooni tulepüsivusetasemele.

Paigalduskomponendid

Paigalduskomponentide (lülitid; pistikupesad; jt.) tüübid peavad vastama paigalduskohas teostatud juhistiku paigaldusviisile (pinnapealne; süvistatud, kaablikarbikus; -postis; põrandakarbis; jm.). Paigalduskomponentide tehnilised parameetrid, sh. kaitseaste (IP_{xy}), löögikindlus (IK_{xy}), jt. omadused peavad vastama nende ruumide kasutusotstarbele ning keskkonningimustele, kuhu nad paigaldatakse.

Lülitid ja regulaatorid paigaldada uste käepideme poolsele küljele. Mitme lülitid ja/või regulaatori kõrvuti paiknemisel, paigaldada need üksteise kohale vertikaaltasapinnas (v.a. kaablikarbikutes), süvispaigalduse korral ühtsesse mitmekohalisse katteraami.

Mitme pistikupesa kõrvuti paiknemisel paigaldada need üksteise kõrvale horisontaaltasapinnas (va. kaablipostides), süvispaigalduse korral ühtsesse mitmekohalisse katteraami. 3-e faasiliste pistikupesade (3L+N+PE) faasijärjestuse vastavust seadmel olevale märgistusele kontrollitakse mõõtmistega.

Välitingimustes paiknevaid pistikupesade liine, niisketes ja kõrgendatud ohuga ruumides paiknevaid pistikupesade liine, kõiki ≤ 20 A nimivooluga pistikupesade liine ning rühmakeskustes paiknevaid ≤ 32 A pistikupesi toidetakse läbi rikkevoolukaitselülite (RVKL), nimirikkevooluga $I_{\Delta} \leq 30$ mA.

Jõuseadmed

Kõik seadmed ühendatakse elektrivõrku seadmete tarnija juhendis olevate paigaldusjuhiste järgi. Elektritöövõttu kuulub seadmetele (sise- ja välisosa) elektritoite ja seadmetele vahelise kaabelduse paigaldamine vastavalt süsteemipaigaldaja juhistele või kui ei lepita kokku teisiti. Elektriliste ühenduste teostamine seadmete klemmiistudele kuulub täpsustamisele süsteemi komponentide tarnijaga vahetult enne paigaldustööde algust.

Kõik ventilatsioonisüsteemi ning sooja- ja veemõõdusõlmedes paiknevad mootorid varustatakse eraldi turvalülitiga. Komplektsetele tehnosüsteemidele nähakse ette toitekaabli paigaldus kuni toite- ja juhtumiskeskuseni. Komplektse tehnosüsteemi toitekeskus koos juhtumisseadmetega on üldjuhul süsteemi tarnija hankes või kui seda ei lepita kokku teisiti.

Kütte ja ventilatsioonisüsteemi seadmed ning nende automaatika-, reguleerimis- ja

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

juhtimisaparatuur paikneb valdavalt hoone 1. korruse tehnrüümu/panipaigas.

Valgustussüsteemid

Soovitavalt tuleb elektrienergia säästmiseks kasutada kõrge energiaefektiivsusega disainvalgusteid nagu madalrõhu luminofoor- või kompaktluminofoorlampidega kompensatsiooniseadmetega valgusteid või LED valgusallikatega valgusteid. Luminofoorlampide süüteseadmed valitakse vastavalt kasutusotstarbele, kuid mitte madalama energiaklassiga kui B2. C- ja madalama energiaklassiga induktiivballastide kasutamine pole lubatud. Metallhalogeniidlampidega valgusteid võib kasutada ette kõrgetes ruumides või kohtades, kus neid kasutatakse kaudvalgustusena. Tehnosüsteemidele mõeldud ruumides tuleb kasutada kinniseid (kupliga)ja/või reflektoriga valgusteid.

Ruumide valgustust juhitakse üldjuhul liht-, grupi või veksellülititega.

Lülitid on ettenähtud paigaldada vähemalt 1.0 m kõrgusele (lõppviimistlusega põrandapinnast) või kui pole paigaldusplaanidel määratletud teisti.

Side

Sidevarustus lahendatakse ruuteriga läbi õhu.

8. KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS JA RADOON

Hoone edasisel kasutusel täiendavate tehniliste seadmete nt jahutusseadmete välisosad vms paigaldamine on lubatud ainult hoone põhja küljele. Tehnilisi seadmeid ei ole lubatud kavandada avalikust ruumist vaadeldavana. Asukoht tuleb kooskõlastada hoone ja Pärnu Linnavalitsuse arhitektiga. Paigaldatava jahutusseadme välisosa müra ei tohi ületada normdokumentides sätestatud piire. Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 lisa 1 kohaselt rakendatakse tehnoseadmete müra piir/ sihtväärtusena tööstusmüra piirväärtust. Ala kuulub II mürakategooriasse, kus kehtib päeval piirväärtus 50dB ja öösel 40 dB. Vajadusel rakendatakse täiendavaid meetmeid jahutusseadme tuleneva müra vähendamiseks.

Küte

Korteri küttesüsteemiks on kavandatud maasoojuspump võimsusega ca 6kW. Väline maakontuuri osa lahendatakse puuraukudega, mille kohta koostatakse eraldi tehnoloogiline projekt ning taotletakse projekteerimistingimused ja ehitusluba. Puuraukude võimalikud asukohad on näidatud joonisel AS-02 (täpne asukoht selgub tehnoloogilise projekti koostamise käigus). Soojuse jaotamine toimib vesipõrandaküttel. Vajaliku temperatuuri saavutamiseks ja reguleerimiseks ruumides, kasutatakse termostaat-mootorklapi süsteemi, mis tagab ruumides vajaliku temperatuuri ja hoiab põrandapinna temperatuuri optimaalsena. Hoones paiknevad ruumitermostaadid eluruumide seintel, märgades ruumides aga termostaat andur paikneb põrandas. Põrandatorustikena on ette nähtud kasutada AluPex 20x2,0 põrandakütte torustikke. Magistraalitorustikud on ette nähtud AluPex torudest. Kõik hargnemised on varustatud tasakaalustamis- ja sulgemisarmatuuriga. Küttesüsteemi kvalitatiivne juhtimine on ette nähtud tehnrüümu/panipaigast. Vajaliku kütte-ja soojatarbevee saamiseks on hoones maakütte soojuspump.

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

Ventilatsioon

Õhuvahetus tagatakse soojustagastiga mehaanilise sissepuhke-väljatõmbe ventilatsiooniga, minimaalse soojusvaheti temperatuuri suhtarvuga 0,8. Soojusvaheti tüübina kasutada rootor soojusvahetit, mis asub tehnoruum/panipaigas. Õhuvõtt ja väljavise teha läbi katuse või välisseina.

Õhuvahetus:

Elutuba	±0,5 l/s m ²
Köök	-20 l/s
Magamistuba	±0,7 l/s m ² ; 6 l/s inim
Dušširuum	-15 l/s ruum
Garderoob	-3 l/s ruum
Leiliruum	±2,0 l/s m ² , min 6 l/s

Väljatõmbe plafoonid asuvad niisketes ruumides, sissepuhe eluruumidesse. Hoone maksimaalne õhulekkearv $q_{50}=4 \text{ m}^3/(\text{hm}^2)$. Ventilatsioonisüsteemi maksimaalne elektriline erivõimsus (SFP) 1,5 W/(l·s). Köögis on lokaalne väljatõmme pliidikummi abil. San. ruumide ukсед ilma lävepakuta või siirdeõhurestiga.

Jahutus

Ei projekteerita.

Radoon

Vastavalt Eesti radooniriski kaardile asub kinnistu madala radoonisisaldusega alal. Eraldi radooni tõkestamise meetmeid ei ole vaja rakendada.

9. TULEKAITSEABINÕUD

Hoone on rajatud TP3 tulepüsivusklassile vastavana (I kasutusviis- ridaelamu). Põlemiskoormus alla 600 MJ/m².

Aluseks on võetud:

Ehitusseadustiku ja planeerimisseaduse rakendamise seadus.

Nõuded ehitusprojektile, Majandus- ja taristuministri määrus nr 97

EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

Tuleohutuse seadus (vastu võetud 05.05.2010)

EVS 812-2:2014+AC:2018 Ventilatsioonisüsteemid

EVS 812-3:2018/AC:2018 Küttesüsteemid

812-6:2012/A2:2017 Ehitise tuleohutus. Tuletõrje veevarustus

Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded (vastu võetud 30.03.2017 nr 17)

Tuletõkkesektsioonid ja –konstruktsioonid

Eraldi tuletõkkesektsiooni moodustab korter ja II korruse lagi / pööning. Pööningu pindala on 426,7 m².

Rohu tn 94 ja Rohu tn 96 hooned on eraldatud omavahel tulemüüri REI-120. Olemasolev sein on laotud 200mm keramsiitplokkidest, mis vastab REI-120 nõuetele.

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Adress: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

Kommunikatsioonide läbiviigid tuletokekonstruktsioonist

Tuletokekonstruktsioone läbivate tehnosüsteemide tuletokevahendid (ventilatsioonitorustikul tuletokeklapp, pvc torudel tuletokekemansett vm vahend) tulepüsvusaeg 50% tuletokekonstruktsiooni tulepüsvusest. EI-30 tuletokekonstruktsiooni korral peab tuletokesti olema min EI-15 vastavusega. Tuletokevahendite ümbruste lahendused tehakse võrdselt tuletokekonstruktsiooni tulepüsvusega. Ventilatsioonikanalite puhastusluugid paigaldatakse tuletokestite juurde ja kanali üle 45° nurgakohtade lähedale. Puhastusluukide tulepüsvus on vähemalt 50 % kanali tulepüsvusest, kui luuk paigaldatakse tuletokevillaga isoleeritud kanalile. Puhastusluuki saab avada ainult töövahendiga. Tuletokekonstruktsiooni läbiv tehnosüsteem ei tohi suurendada suitsu ja tule levikut. Kommunikatsioonide läbiviikude lahendus vastavalt eriosa tegija poolt valitud toote nõuetele.

Tuletoerje veevarustus

Väline tulekustutusvesi saadakse ca 23m kauguselt hüdrantist (asukohta vt. jooniselt AS-01). Hüdrandi veevooluhulk vastavalt hoone eripõlemiskoormusele min. 10l/s. Päästetehnika juurdepääs on tagatud mööda asfaltkattega Rohu tn T13-te. Vajadusel saab tuletoerjevoolikud ja muud kustutusvahendid vedada käsitsi. Päästemeeskond saab siseneda hoonesse läbi peaukse laiusel 1000 mm ning vajadusel saab siseneda ka läbi ruumi nr 01 ja 06 oleva ukse. Evakuatsioon hoonest toimub läbi avatavate uste.

Küttesüsteem ja ventilatsioon

Hoonel on soojusagastusega ventilatsiooniseade, mis on paigaldatud tehnoruum/panipaika. Tehnoruumi/panipaigas tagatakse ventilatsioon automaatselt käivituvate sissepuhke ja väljatõmbe klappiga läbi hoone välisseina. Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatakse materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1, d0 tuletoendlikkusele. Kõõgi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tuletoendusega vähemalt EI 15 ja tuletoendlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid. Küttesüsteemiks on maakütte soojuspump võimsusega ca 6kW. Sauna elektrikerise küttevõimsus on kuni 8 kW. Küttesüsteem peab paiknema seinale, laele ning põlevmaterjalide ja -ainete suhtes kaugusel, mis välistab materjalide süttimise soojuskiirguse või kuumade õhu liikumise tõttu. Kerise paigaldamine tuleb teostada vastavalt tootjapoolsetele juhistele.

Päikesepaneelide tuleohutus

Päikesepaneelid paigaldada katusele metallraamil piisava õhuvahega fassaadi ja katuse suhtes, arvestades kõiki kehtivaid norme ja standardeid. Päikesepaneelide võimsus on ca 37kW millest igale korterile jääks ca 7,4 kW. Päikesepaneelide töötemperatuur on -20..+85C. Juhtmete läbiviigid läbi tuletoketsooni tihendada tulekindla vahuga. Päikesepaneelide inverteril (mis teeb päikeseenergia võrgupingeks) on tehasepoolne automaatika, et võrgupinge kadumisel toimub inverteri ja paneelide automaatne pingest vabastamine (et alajaama katkestuse korral ei liiguks elekter paneelidest alajaama suunas). Päikesepaneelide inverter on ka elektri peakilbis eraldi kaitsme all, et hooldustöödeks saab manuaalselt lahti ühendada.

Lähtuvalt EVS 812-7:2018 - Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded: 1. Päikesepaneelid, peavad olema märgistatud vastavalt antud standardi lisale D. Üksikelaamutel ja paarismajadel paigaldatakse märk liitumiskilbile. 2. Päikeseelektripaigaldisel peab olema tagatud ohutu

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

lahutusvõimalus liitumiskilbis, peakilbis/jaotuskilbis, inverteril. 3. Päikeseelektripaigaldise projekti dokumentatsioon peab asuma peakilbi või inverteri juures (hoonetes, kus päästemeeskonna infopunkt ei ole nõutav). 4. Paigaldamisel tuleb järgida ohutuskujasid ning liikumiseks vajalikku ruumi. Päikesepaneelide tsoonid peavad olema projekteeritud ja paigaldatud nii, et nendele oleks tagatud juurdepääs päästemeeskonnale pääste- ja kustutustööde tegemiseks. 5. Kui päikesepaneelid paigaldatakse hoonele, mille katusel on piksekaitse, tuleb vajadusel teha piksekaitseüsteemi muudatused vastavalt muutunud olukorrale, et piksekaitse eesmärgipärane toimivus oleks tagatud. 6. Hoonetel, mille katustel on suitsukorstnad, tuleb järgida päikesepaneelide paigaldusel standardis EVS 812-3 toodud nõudeid ohutuskaugetele ja vajalikku juurdepääsu suitsukorstna puhastamiseks.

Tuletundlikkus

Sisepindade nõutud tuletundlikkus:

Seinad ja lagi Ds2,d2, Põrandad –

Saunad: Seinad ja lagi Ds2,s2, Põrandad –

Tehnoruum/panipaiga tuletundlikkus seintele ja lagedele on B-s1,d0 ning põrandale Dfl-s1.

Välisseina, välisseina välispinna ja õhutuspiilu välis- ja sisepinna nõutud tuletundlikkus:

Soojustussüsteem: D,d0

Välisseina välispind: D,d2

Õhutuspiilu välispind D,d2

Õhutuspiilu –

Elektrikaablid: Dca-s2,d2,a2

Rõdu, lodža ja terrassi põrandale esitatakse järgmised tuletundlikkuse nõuded: kuni kahekorruselises hoones D_{fl}-s1

Lähim hoonete vahe on 0m, kuna projekteeritav hoone on ühendatud tulemüüriaga Rohu tn 94 hoonega (vt. joonis AS-02).

Pääs pööningule tagatakse hoone ida küljelt läbi luugi ava suurusega 600x800mm (vt. joonis EP-06). Pääs katusele tagatakse teisaldatava redeli abil.

Suitsuandurid: korterisse paigaldatakse kokku 4 suitsuandurit (ruumi nr 01, 02, 06 ja 07).

Suitsueemaldus siseruumidest toimub läbi avatavate akende ja uste.

Katusekatte väline tuletundlikkus peab olema Broof(t₂-t₄). Savist, eterniidist või betoonist katusekivide ja metallist katusekattematerjal loetakse vastavaks Broof(t₂) nõudele.

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

10. ENERGIARVUTUSEL PÕHINEVA ENERGIAMÄRGISE ALUSED

- 1) majandus- ja kommunikatsiooniministri 05.06.2015. a määrus nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika” lisas 2 toodud energiaarvutuse lähteandmed;
- 2) majandus- ja kommunikatsiooniministri 05.06.2015. a määrus nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika” lisas 4 toodud energiaarvutuse tulemused.
- 3) energiaarvutusel põhineva energiamärgise väljaandmisel määratakse hoone energiatõhususarv majandus- ja kommunikatsiooniministri 05.06.2015. a määrus nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika” kohaselt.

Antud eramule on tehtud energiaarvutus vastavalt majandus- ja kommunikatsiooniministri 05.06.2015. a määrus nr 58. Hoone ligikaudne energiavajadus on 37904 kWh/a. Energiaarvutuse lähteandmeid ja arvutustulemusi vt. projekti menetlusega seostatud energiamärgisega.

Hoone energiatõhususarv on 98 kWh/m²*a ja energiaklass on A.

Välispiirete soojusläbivuse väärtused:

Välissein	U=0,13 W/(m ² K)
Katuslagi	U=0,10 W/(m ² K)
Põrand pinnasel	U=0,12 W/(m ² K)

Soojuskaod läbi külmasildade:

Välisseina välisnurk	0,05 W/(mK)
Katus- välissein	0,10 W/(mK)
Põrand pinnasel- välissein	0,20 W/(mK)
Akna liitumine välisseinaga	0,05 W/(mK)
Välisukse liitumine välisseinaga	0,05 W/(mK)
Välisseina sisenurk	0,00 W/(mK)

Avatäidete soojusläbivuse väärtused:

Aknad 0,80 W/(m²K)

Välisüksed 1,0 W/(m²K)

11. HALJASTUS JA HEAKORD

Turvalisuse tagamiseks on soovituslik kinnistu piirata heki või piirdeaiaga. Projekteeritud on metallist postidel paneelaed kõrgusega maapinnast 1,25m (vt. joonis EP-07). Sorteeritud olmejäätmed kogutakse süva prügikonteineritesse Monolok Domino 3m³ (asukoht näidatud asendiplaanil AS-02). Välisviimistlus maapealsel osal Night Sky Black. Biojätmete, vanapaberi ja papi kohapealne liigiti kogumine teostada nii, nagu sätestab kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskiri. Võimalusel kasutada biojätmete liigi kogumiseks

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

kompostimist. Sobiv lahendus toidujäätmete kompostimiseks on vaid kinnine komposter. Kompostimisnõu ja -aun peab paiknema naaberkinnistust vähemalt 3m kaugusel ja ehitisest 4m kaugusel, kui naaberkinnistute või -ehitiste omanikud ei lepi kokku teisiti. Lahtise kompostri kasutamine soodustab mh tülikate linnaloomade- ja lindude (nt rotid, vareslased jt) poolt kinnistu küllastamist. Autode parkimisala jääb hoone lõuna küljele (vt. Asendiplaan). Kõrg- ja madalhaljastus planeerida kinnistule nii, et oleks tagatud sadevete ärajuhtimine hoonetest eemale. Istikuid mitte istutada maakütte alale. Istikud maaküttest vähemalt 2 meetri kaugusele (st raadius istikust 2 m).

Ehitusjäätmed kogutakse ja antakse üle ehitusjäätmete töötlemiseks vastavat luba omavale ettevõttele.

Tööde käigus vältida pinnase tihendamist kogu kinnistu piires. Valida ehitusmaterjalide ja -jäätmete paigutamiseks kõvakattega pinnad või ala, mis jääb rajatava ehitise alla. Valida ehitusseadmete ja -masinate liikumiseks optimaalsed liikumistrajektoorid. Liikumistrajektoore kasutada korduvalt ning vältida teiste alade hõivamist liikumise tarbeks. Pinnase tihendamine vähendab mulla viljakust ning sademevee vastuvõtmise võimekust. Väljakaevatud pinnast tohib kasutada vaid kinnistu piires ning selle lõplikuks eemaldamiseks kinnistult tuleb näidata eeldatavat mahtu ehitusprojektis ning esitada kooskõlastus Keskkonnaametilt. Kasutusloa esitamisel esitada ka ehitusjäätmete üleandmist tõendav dokumentatsioon.

Ehitustööde ajal tuleb tagada kõrghaljastusele kaitsemeetmed (juurestikule, võrale ja tüvele). Kaevetöö tegemisel juurestiku kaitsealal paigaldatakse puudele tüvekaitse ning kaevetöö tehakse kas käsitsi või kinnisel viisil sügavamal kui 1m.

Kuivaperioodil kastetakse kahjustatud juurtega puid ning paljastunud juured kaetakse kuivamise vältimiseks.

Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal kaetakse maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise.

Haljastuse taastamine. Peale kaevetöötrassi tagasitõstmist ja tihendamist kaetakse taastatav muru-ala vähemalt 15 cm paksuse sõelutud uue huumusmulla kihiga, külvatakse muruseeme ning rullitakse. Võib kasutada ka mätastust või muruvaipa, millele tehakse kasvumullast aluskiht, jätkuvahed täidetakse kasvumullaga, kastetakse ja rullitakse. Murupind ei tohi oma kõrguse tõttu takistada sademevee äravoolu katetelt.

Puude ja põõsaste juurte piirkonnas tehakse tagasitõstmise 30-40 cm paksuse kasvumulla kihina ja kastetakse. Puu juurekael peab jääma kattest vabaks.

Hoovi ja Rohu tänava poole on projekteeritud lehtpuehekk (näit harilik liguster).

Harilik liguster (*Ligustrum Vulgare*) sobib aeda suurepäraselt nii hekitaimeks kui dekoratiivseks ilupõõsaks. Harilik liguster talub väga hästi pügamist ja ei ole pinnase suhtes väga nõudlik. Lehed püsivad küljes kuni tõsisemate külmade tulekuni. Õitseb suvel väikeste lõhnavate valgete õitega.

Kasvukuju: püstine põõsas.

Kõrgus: 1,5-2,5 m

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936
Projekti nimetus: Ridaelamu
Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021
Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond
Laius: 1-1,5 m.

Lehed: süstjad, 3-4 cm pikad, nahkjad, tumerohelised

Õied: valged, lõhnavad juunis-juulis.

Kasvukoht: päikeseline kuni varjuline. Lepelik mullastiku suhtes. Kasvab nii kuivadel kui liigniisketel muldadel. Lubjalembeline. Kasutamine: peamiselt pügatavate hekkidena (3-4 taime/jm).

Plussid: Talub põuda. Saab teha kitsa heki. Külmakahjustustest taastub kiiresti. Vana hekki saab tagasilõikamise abil noorendada. Noored põõsad kasvavad kiiresti. Satikad ei tunne ligustrite vastu erilist huvi. Talub üsna hästi mõningast varju.

Miinused: Pisut külmaõrn.

12. EHITUSE KORRALDAMINE

Ehitusaegne piire paigaldatakse vajadusel ehitusala piirile. Ehitusmaterjalide ladustamine toimub krundil, kus tuleb tagada ladustamise ohutus.

Ehitusaegse valve kindlustab vajadusel ehitusfirma.

Ehitamise käigus tekib jäätmeid alla 1 m³ päevas. Üle jäävad ehitusjäätmed paigaldatakse konteineritesse. Ehitusjäätmed viiakse lähimasse ehitusjäätmete ladustuspaika. Ehitusjäätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Sorteeritavate liikide arv lähtub jäätmete taaskasutusvõimalustest. Juhul, kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus jäätmete sorteerimiseks või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, võib jäätmed sorteerimiseks üle anda vastavale jäätmekäitlusettevõttele, kes teeb selle töö teenustööna. Mineraalsed ehitusjäätmed tuleb koguda konteineritesse või selleks eraldatud territooriumile või vedada tekkekohalt ladustuspaika või anda üle jäätmekäitlusettevõttele. Konteinerite kogukaal reguleeritakse ehitusjäätmete tekitaja ja jäätmekäitlusettevõtte vahelise lepinguga.

Käesoleva projektiga on tagatud ehitise piisav tugevus, tuleohutus, hügieenilisus, tervislikkus ja mürapidavus, keskkonnaohutus, kasutusohutus ja energiatõhusus.

13. JÄÄTMEKAVA

Hoonete ehitamise jäätmekava

Nr.	Jäätmeliik	Kogus m3	Suunatakse
1.	Immutamata/töötlemata puit	1	Kütteks
2.	Betoon ja väikeplokid	1,5	Paikre Jäätmejaam
3.	Sortimata ehitusjäätmed	15	Paikre Jäätmejaam
4.	Metall	0,5	Paikre Jäätmejaam
5.	Elektroonikajäätmed	0,5	Paikre Jäätmejaam
6.	Isolatsioonimaterjalid	2,0	Paikre Jäätmejaam
7.	Paber ja pakend	2,5	Paikre Jäätmejaam
8.	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	1,5	Paikre Jäätmejaam
9.	Plastist jäätmeid	0,5	Paikre Jäätmejaam

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

10.	Kivid ja pinnas	40	Planeeritakse kinnistul
11.	Muld	40	Planeeritakse kinnistul

NB! Mahtude ära toomisel on arvestatud, et jäätmed on tihedalt, ilma õhkvahedeta kokku pressitud ning nad on normaalsel hoonesisesel ekspluatatsiooniniiskusel. Jäätmete hulk on hinnanguline.

Kõik tööd tuleb läbi viia vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, valitsuse ja ministeeriumide otsustele, kohaliku võimu ettekirjutustele ning kontrollivate instantside määrustele ja instruktsioonidele. Ohutustehnika, -tule- ja tervisekaitse eeskirjade ning jäätmekäitluseeskirjade täitmise eest vastutab täielikult töövõtja. Ehituspraht sorteeritakse omal kinnistul. Ehitusjäätmete valdaja on kohustatud rakendama kõik võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks. Samas jäätmevaldaja on kohustatud rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmete liigiti kogumiseks tekkekohas.

Projekti koostamisel osalesid:

Koostas: Ermo Pais

Arhitekt: Andrei Pleskatšjov

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Aadress: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

14. EHITISE TEHNILISED NÄITAJAD

Ehitise tehnilised näitajad:		
Kinnistu pindala	1432	m ²
Ehitisealune pind	499,7	m ²
Maapealse osa alune pind	499,7	m ²
Täisehituse %	34,9	%
Suletud brutopind	963,3	m ²
Suletud netopind	802,9	m ²
Eluruumi pind	755,9	m ²
Tehnopind	47	m ²
Köetav pind	772,5	m ²
Ehitise maht	3610	m ³
Hoone korruselisus	2	
Korterite arv	5	
Pikkus	31,1	m
Laius	18,6	m
Absoluutne kõrgus	15,6	m
Kõrgus maapinnast	8,6	m
Tulepüsivusklass	TP3	

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Aadress: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

15. EHITISE RUUMIDE EKSPLIKATSIOON

Korteri 1 ruumide eksplikatsioon						
Korrus	Ruumi nr	Nimetus	Eluruumi pind m²	Tehnopind m²	Köetav pind m²	Kasulik pind m²
1	1	Tehnoruum/panipaik		9,4	9,4	9,4
	2	Esik	12,2		12,2	12,2
	3	WC	2,2		2,2	2,2
	4	Dušširuum	3,7		3,7	3,7
	5	Leiliruum	3,2		3,2	3,2
	6	Elutuba + köök	50,2		50,2	50,2
2	7	Trepihall	6,4		6,4	6,4
	8	Magamistuba	16		16	16
	9	Garderoob	7,8		7,8	7,8
	10	Dušširuum	7,8		7,8	7,8
	11	Majapidamisruum	3,7		3,7	3,7
	12	Magamistuba	16,2		16,2	16,2
	13	Magamistuba	15,7		15,7	15,7
		Kokku	145,1	9,4	154,5	154,5
Korteri 2-5 ruumide eksplikatsioon						
Korrus	Ruumi nr	Nimetus	Eluruumi pind m²	Tehnopind m²	Köetav pind m²	Kasulik pind m²
1	1	Tehnoruum/panipaik		9,4	9,4	9,4
	2	Esik	12,2		12,2	12,2
	3	WC	2,2		2,2	2,2
	4	Dušširuum	3,7		3,7	3,7
	5	Leiliruum	3,2		3,2	3,2
	6	Elutuba + köök	50,2		50,2	50,2
	7	Talveaed	7,6			7,6
2	8	Trepihall	6,4		6,4	6,4
	9	Magamistuba	16		16	16
	10	Garderoob	7,8		7,8	7,8
	11	Dušširuum	7,8		7,8	7,8
	12	Majapidamisruum	3,7		3,7	3,7
	13	Magamistuba	16,2		16,2	16,2
	14	Magamistuba	15,7		15,7	15,7
		Kokku	152,7	9,4	154,5	162,1

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Adress: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

16. LÄHTEANDMED

1. Detailplaneeringu seletuskiri
2. Detailplaneeringu põhijoonis
3. Detailplaneeringu tehnoorkude koondplaan
4. Detailplaneeringut täpsustavad projekteerimistingimused
5. Eesti Energia liitumise tüüptingimused
6. Pärnu Vesi AS poolt väljastatud tehnilised nõuded
7. Tippgeo OÜ poolt koostatud geodeetiline mõõdistamine (töö nr: 2018TG091, mõõdistatud 07.06.2021)

Projekteerija: EP Majaprojekt OÜ, MTR: EEP002936

Projekti nimetus: Ridaelamu

Projekti staadium: Eelprojekt, Kuupäev 17.03.2023, Töö nr 23-2021

Address: Rohu tn 96, Pärnu linn, Pärnu linn, Pärnu maakond

17. JOONISTE NIMEKIRI

AS-01 SITUATSIOONISKEEM

AS-02 ASENDIPLAAN KOOS TEHNOVÕRKUDEGA 1:500

EP-01 VUNDAMENDI PLAAN 1:100

EP-02 1. KORRUSE PLAAN 1:100

EP-03 2. KORRUSE PLAAN 1:100

EP-04 KATUSE PLAAN 1:100

EP-05 LÕIGE 1-1 1:50

EP-06 VAATED 1:100

EP-07 PIIRDEAIAD 1:50