

# PÄIKESELOOJANGU RANNAMAJA JA PAADIKUUR

Päikeseloojangu kinnistu Suurpea küla Kuusalu vald Harjumaa

## EELPROJEKT

SELETUSKIRI

### TELLIJA

N.W.T Assets OÜ  
LAKI 4 10621 Tallinn Eestimaa  
ärireg.nr. 11210551  
müügijuht THOMAS KAARJÄRV  
e-mail: thomas@nwtsolutions.ee

### PROJEKTEERIJA

OÜ ARHITEKTUURIÜKSUS  
Niine 11 10414 Tallinn  
ärireg.nr. 10022416  
MTR NR. EP-10022416-0001; EMU000319; EPE001306  
telefon 64 64 690  
e-mail info@arhitektuuriyksus.ee

vastutav spetsialist ANDRI KIRSIMA  
volitatud arhitekt VII

arhitekt TERJE KRUUS

Tallinn 2024

# SELETUSKIRI

<b>B</b>	<b>OBJEKTI ÜLDANDMED .....</b>	<b>4</b>
<i>B1</i>	<i>OBJEKT JA TEMA ASUKOHT .....</i>	<i>4</i>
<i>B2</i>	<i>TEHNILISED NÄITAJAD .....</i>	<i>5</i>
<i>B4</i>	<i>HOONESTA JA .....</i>	<i>5</i>
<i>B7</i>	<i>ARHITEKTUURNE LAHENDUS.....</i>	<i>6</i>
<b>D</b>	<b>ASENDIPLAANILINE OSA .....</b>	<b>7</b>
<i>D0</i>	<i>ASENDIPLAANILINE LAHENDUS .....</i>	<i>7</i>
<i>D01</i>	<i>GEODEETILISED UURIMISTÖÖD .....</i>	<i>7</i>
<i>D02</i>	<i>GEOLOOGILISED UURIMISTÖÖD .....</i>	<i>7</i>
<i>D07</i>	<i>KATENDID .....</i>	<i>7</i>
<i>D08</i>	<i>VÄLISINVENTAR .....</i>	<i>8</i>
<i>D081</i>	<i>Jäätmekäitlus .....</i>	<i>8</i>
<i>D09</i>	<i>HALJASTUS.....</i>	<i>9</i>
<b>F</b>	<b>EHITUSTARINDID .....</b>	<b>10</b>
<i>F0</i>	<i>LÄHTEANDMED.....</i>	<i>10</i>
<i>F01</i>	<i>ÜLDINE.....</i>	<i>10</i>
<i>F011</i>	<i>Kasutatavad normdokumendid .....</i>	<i>10</i>
<i>F012</i>	<i>Koormused .....</i>	<i>10</i>
<i>F013</i>	<i>Hoone üldjäikuse tagamine .....</i>	<i>10</i>
<i>F02</i>	<i>PIIRDETARINDITELE ESITATAVAD NÕUDED .....</i>	<i>11</i>
<i>F022</i>	<i>Energiaühendus.....</i>	<i>11</i>
<i>F10</i>	<i>VUNDAMENDID.....</i>	<i>11</i>
<i>F102</i>	<i>KANDEVÕIME JA PROGNOOSITAVAD VAJUMID, ARVUTUSMETOODIKA.....</i>	<i>11</i>
<i>F12</i>	<i>SOKLISEINAD .....</i>	<i>12</i>
<i>F13</i>	<i>PÕRANDAD PINNASEL .....</i>	<i>12</i>
<i>F21</i>	<i>VÄLISSEINAD.....</i>	<i>12</i>
<i>F24</i>	<i>VAHELAED.....</i>	<i>13</i>
<i>F25</i>	<i>KATUSLAGI.....</i>	<i>14</i>

F31	AKNAD.....	15
F32	VÄLISUKSED.....	15
F34	FASSAADIDE TÄIENDUSOSAD.....	16
F41	SISEUKSED.....	16
F42	KERGVAHESEINAD.....	16
F47	LÕÕRID, KANALID JA KOLDED.....	16
F51	SEINAPINNAD.....	17
F52	LAEPINNAD.....	17
F53	PÕRANDAPINNAD.....	17
G	KÜTTE- JA SANITAARTEHNILISED SÜSTEEMID .....	18
G1	KÜTE.....	18
G2	VENTILATSIOON.....	18
G3	VEEVARUSTUS.....	19
G4	KANALISATSIOON.....	20
H	ELEKTRISÜSTEEMID .....	21
H1	ELEKTRIVARUSTUS JA ELEKTRISEADMED.....	21
H2	SIDE.....	21

## B OBJEKTI ÜLDANDMED

Käesolev eelprojekt on koostatud lähtudes Eesti Vabariigi õigusaktidest, juhendmaterjalidest ja Eesti Standarditest.  
Allpool on välja toodud projekti seisukohast olulisimad.

### NORMDOKUMENDID:

- Ehitusseadustik RT I, 05.03.2015, 1 ja sellega seonduvad õigusaktid;
- Vabariigi Valitsuse määrus nr.17 (30.03.2017) "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded";
- Majandus- ja taristuministri, 05.06.2015, määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- Kuusalu Vallavolikogu määrus nr 14 (16.06.2010) "Kuusalu valla ehitusmäärus"
- Kuusalu Vallavolikogu otsusega nr 68 (19.12.2001) kehtestatud „Kuusalu valla üldplaneering“

### STANDARDID:

- Eesti standard EVS 932:2017 "Hoone ehitusprojekt"
- Eesti standard EVS 843:2016 „Linnatänavad“

### JUHENDMATERJALID:

- Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded MaaRYL 2010, Tarindi RYL 2010, Maalitööde RYL 2012, Sisetööde RYL 2013, Hoone tehnosüsteemide RYL 2002
- ET-kartoteek. Eesti ehitusalased normdokumendid (Eesti Ehitusteabe kartoteeki väljastab Ehitusteave AS);
- ETF-kartoteek. Soome RT-kataloogi lühendatud variant, üldehitusalased normatiivid, seadusandlus, projekteerimisjuhised ja tootekaardid (Eesti Ehitusteabe Fondi kartoteek, väljastab ET – Info Keskus AS);
- RT-kartoteek (soomekeelne). Käsitleb Soome ehitusalaseid normatiive ja seadusandlust, projekteerimisjuhiseid ja tootekaarte.

### B1 OBJEKT JA TEMA ASUKOHT

Objekt: RANNAMAJAKS rekonstrueeritav ja laiendatav tehnohoone  
Kasutamise sihtotstarve 12339 „Muu teenindushoone“

Objekt: PAADIKUUR  
Kasutamise sihtotstarve 12744 "Rannamaja abihoone" (Elamu, kooli vms.abihoone)

Aadress: Päikeseloojangu kinnistu, Suurpea küla, Kuusalu vald, Harjumaa  
Katastritunnus: 42301:003:1117  
Kruundi suurus: 566 m<sup>2</sup>

EHITUSGEODEETILISED  
UURIMISTÖÖD

Rannakalda topo-geodeetiline uuring  
(Geoterra OÜ, töö nr.569-2023 08.12.2023.a))

## B2 TEHNILISED NÄITAJAD

Tehnilised näitajad on antud vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr. 84 (01.10.2014) „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja pindade arvestamise alused“

EHITISEALUNE PIND	74,8 m <sup>2</sup>	
SH RANNAMAJA	54,9 m <sup>2</sup>	
SH PAADIKUUR	19,9 m <sup>2</sup>	
PARKIMISKOHTADE ARV	2	
	<b>RANNAMAJA</b>	<b>PAADIKUUR</b>
KORRUSELISUS	1	1
SULETUD BRUTOPIND	52,9 m <sup>2</sup>	19,9 m <sup>2</sup>
SULETUD NETOPIND	43,0 m <sup>2</sup>	18,0 m <sup>2</sup>
KÖETAV PIND	43,0 m <sup>2</sup>	-
MITTEELURUUMIDE PIND	43,0 m <sup>2</sup>	18,0 m <sup>2</sup>
MAHT	255 m <sup>3</sup>	66 m <sup>3</sup>
HOONE KÕRGUS		
absoluutne / maapinnast	abs 9,2 m / 5,8 m	abs 7,3 m / 4,1 m
HOONE PIKKUS	10,0 m	6,45 m
HOONE LAIUS	5,9 m	2,86 m
TULEPÜSIVUSKLASS	TP3	TP3
KASUTUSIGA	50 aastat	50 aastat

## B4 HOONESTAJA

HOONESTAJA

N.W.T Assets OÜ  
LAKI 4 10621 Tallinn Eestimaa  
ärireg.nr. 11210551  
müügijuht THOMAS KAARJÄRV  
e-mail: thomas@nwtsolutions.ee

## ***B7 ARHITEKTUURNE LAHENDUS***

Käesoleva projektiga on lahendatud Päikeseloojangu kinnistul (Suurpea küla, Kuusalu vald, Harjumaa) asuva ol.ol. vaatluspunkti hoone rekonstruktsioon ja juurdeehitus väljarenditavaks rannamajaks ning uusehitisena paadi- ja võrgukuur, mille mõlema planeeritav kasutamise sihtotstarve on 12339 „Muu teenindushoone“

Juurdeehituse maht järgib 33% reeglit. Ol.ol. mahtu 195m<sup>3</sup> on suurendatud 255,3m<sup>3</sup>-ni.

Hoone peasissepääsu orientatsioon (Loksa-Pärispea maantee) on säilitatud. Pääsuga mainitud maanteelt on lahendatud ka autotranspordi juurdepääs ja parkimine.

Ol.ol. vaatluspunkti hoone kandekonstruktsioonidest on säilitatud vundament. Juurdeehitav osa on lahendatud lintvundamendile.

Suvmaja järgib taotluslikult lihtsat vormikeelt – niiöelda „rannakalurite paadikuur“ ning tagasilõiked plaanilahenduses lisavad detaili ning lahendavad merepoolse väljapääsu varikatuse hoone gabariitmahu sisesena, vältides samaaegselt visuaalset mahtude liigendatust.

Katusekalle järgib Merekalda kinnistul valminud suvmaja katusekallet - 34°

Välisviimistluses domineerib peitsitud laudis, mille 70 kraadine kalle vertikaalist lisab traditsioonilisele materjalikäsitlusele kaasaegse nüansi.

Vastuolu suhteliselt väikeste plaanimõõtude, mis tulenevad Keskkonnaameti soovist ehitusalust pinda oluliselt mitte suurendada ja tellija soovitava avarusega interjööris, on lahendatud suhteliselt kõrge räästaga (~3,5m) ning sama kõrge merevaadet pakkuva klaasseinaga.

Rannamaja vahetusse lähedusse on projekteeritud paadi- ja võrgukuur.

Metallraamil paadikuur tsiteerib ajaloolise paadikuuri lihtsat vormi samas omades kinnistu hoonestusele iseloomulikke kaasaegseid kõrvalekaldeid. Merepoolse fassaadi moodustavad hoone kuju järgivad minimalistlikud voldikluugid. Metallraamil paadikuur on planeeritud toetada kruvivaiadele, maapinnast kõrgemale.

Seinte osas domineerib tumepruun peitsitud laudis (TEKNOS WOODDEX toon: 1836), mille 70 kraadine kalle vertikaalist lisab traditsioonilisele materjalikäsitlusele kaasaegse nüansi.

Katused on ette nähtud katta musta PVC rullmaterjaliga koos süsteemitüüpsete liistudega. Avatäidete raamid ning muud täiendavad fassaadidetailid on samuti ette nähtud musta värvi.

## D ASENDIPLAANILINE OSA

### D0 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

Projekteeritud rannamaja asukohta on ol.ol.vaatlushoone Mereääre kinnistupoolse külje suhtes nihutatud nii et hoone kaugus kinnistu piirist oleks vähemalt 4m. Nihutuse vajalikkus tuleneb sellest, et Mereääre kinnistu omanikuga ei ole olnud võimalik mõistliku aja jooksul kontakteeruda kooskõlastuse teemal.

Samal põhjusel on Mereääre kinnistuga külgnevas osas säilitatud olemasolev piirdeaed.

Paadikuuri asukoht on ette nähtud rannamajast põhja poole, kust on paadikuur hästi ligipääsetav autotranspordile ja merele.

Autotranspordi juurdepääs ja parkimine on Loksa-Pärispea maanteelt, millele on orienteeritud ka hoone peasissepääs.

Üldjuhul säilitatakse looduslik pinnas olemasoleval kujul ja kõrgusel. Projektiga on ette nähtud eemaldada ol.ol. betoonplaadid endise vaatlushoone eest ja asendada katend graniidist halli täringukiviga nt Ukraine Grey. Vähesel määral on ette nähtud tõsta vahetult hoonega külgnevas osas pinnast.

### D01 GEODEETILISED UURIMISTÖÖD

„Rannakalda topo-geodeetiline uuring“ (Geoterra OÜ, töö nr.569-2023 08.12.2023.a)

### D02 GEOLOOGILISED UURIMISTÖÖD

Pinnaseuuringuid ei ole antud kinnistul tehtud.

Hoone alla jäävate pinnasekihtide omadusi ei ole määratud, kuid arvestades olemasolevate vundamentide tehnilist seisu võib eeldada, pinnas on piisava kandevõimega juurdeehituse rajamiseks

Juurdeehituse alla jääva pinnase omadused ja olemasoleva vundamendi rajamissügavus ning taldmiku väljaulatus juureehituse suunas täpsustatakse kaevetööde käigus.

Pinnasevee taset ei ole määratud, kuid juurde ehitatavale hooneosale ei tule sokli- ega keldrikorrust.

### D07 KATENDID

Projektis on välja töötatud järgmised katendite tüübid:

TÜÜP A	graniidist hall täringukivi Ukraine Grey	14 mm
	liivast tasanduskiht	30 mm
	paekillustikalus, segu nr 6	200 mm

	liiv ( $f \geq 2$ m/ööp.)	200 mm
	tihendatud pinnas $k=0.98$	
TÜÜP B	pinnasesse rullitud peenkillustik	min. 100 mm
	geotekstiil /näit TYPAR 3407/	
	tihendatud pinnas	

Katendit A kasutatakse kinnistusesel parkimisalal. Graniidist täringukivi äär on tugevdatud betoonäärekiviga 8x20cm.

Katendit B kasutatakse hoone ümbruse sillutisribal.

Hoone merepoolne terrass on ette nähtud lihtsalt puitkatendiga alana ja kattena on ette nähtud puittaladel sügavimmutatud /klass A/ terrassilauad, mis peitsitakse täiendavalt 2x TEKNOS VISA toon 1503 TUNTURISATU /helehall/

## D08 VÄLISINVENTAR

Kinnistut on ette nähtud kolme külje ulatuses piirata projekteeritud puitaiaaga. Piirdeaia ja väravate lahendus antud joonisega AR-7-101.

Merepoolsele küljele piiret ettenähtud ei ole.

### D081 Jäätmekäitlus

Jäätmehoolduse kord on lahendatud vastavalt

- Jäätmeseadus /28.01.2004/;
- Kuusalu valla Jäätmehoolduseeskiri (kinnitatud Kuusalu volikogu määrusega nr.26 14.12.2022)

Olmejäätmete kogumine toimub omal krundil. Jäätmete kogumiseks paigaldatakse eraldi konteinerid taaskasutatavate jäätmete, biojäätmete ja mitte taaskasutatavate jäätmete jaoks, krundi sissesõidutee kõrvale, kuhu on prügiveo autol kõige parem juurdepääs. Järgitud on, et prügiveo auto peab pääsema vähemalt 10 m kaugusele konteinerist.

Krundi valdaja (ehitise omanik) või tulevase kinnisasja omanik on kohustatud kas ise või kinnisvarahalduse või -hoolduse ettevõtte vahendusel sõlmima jäätmekäitlusettevõttega jäätmekäitluslepingu.

Jäätmete käitlemine peab olema korraldatud vastavalt "Kuusalu valla jäätmehoolduseeskirja" nõuetele.

Mainitud seaduse ja määruse järgselt on ette nähtud jäätmete sorteerimine. Selleks on ette nähtud üks 180l prügikonteiner olmejäätmetele, üks 60l konteiner biolagunevatele olmejäätmetele ning üks 60l konteiner pakenditele, mis on paigutatud oma kinnistule sissesõiduvärava kõrvale betoonplaatkattega laiendusele.

Samas toimub ka biolagunevate haljastusjäätmete komposteerimine vastavas kompost-mahutis.

Liigiti kogutavate jäätmed /klaastaara, paber ja papp/ on ette nähtud koguda kuuri ja siis üle anda jäätmekäitlejale vastavalt kokkulepitavale graafikule.



Ohtlike jäätmed on ette nähtud võimalusel viia lähimasse ohtlike jäätmete käitluskohta või siis ära anda ohtlike jäätmete kogumisringi käigus.

#### D09 HALJASTUS

Kinnistul asuv kõrghaljastus on ette nähtud täielikult säilitada.  
Täiendavat kõrgahaljastust ei ole ette nähtud rajada.

Ehitustööde ajal tuleb säilivate puude tüvesid kaitsta vigastuste eest.

## F EHITUSTARINDID

Olemasoleva hoone kandekonstruktsioonide olukorda hinnati 2016.a. juunis vaatlusega. Hoonel vundamendil ei ole nähtavaid pragusid ega mingeid olulisi deformatsioone.

### F0 LÄHTEANDMED

#### F01 ÜLDINE

##### F011 Kasutatavad normdokumendid

Koormused:	EVS-EN 1991-1-1:2002
Lumekoormused	EVS-EN 1991-1-3:2006
Tuulekoormused	EVS-EN 1991-1-4:2007
Heliisolatsioon:	EVS 842:2003
Soojajuhtivus:	EVS 828:2003
Raudbetoonkonstruktsioonid:	EVS-EN 1992-1-1:2007
Puitkonstruktsioonid:	EVS-EN 1994-1-1:2007
Teraskonstruktsioonid	EVS-EN 1993-1-1:2006
Vundamendid	EVS 1997-1:2003

##### F012 Koormused

###### KASUSKOORMUSED

Korterid:	2,0 kN/m <sup>2</sup>
Tehnilised ruumid:	2,0 kN/m <sup>2</sup> + seadmete tegelik kaal
LUMEKOORMUS	1,5 kN/m <sup>2</sup>
TUULEKOORMUS	0,92 kN/m <sup>2</sup>
maastikutüüp	0
tuulekiirus	23 m/sec

###### OSAVARUTEGURID

Omakaalud	1,2
Muutuv koormus	1,5
Erakorraline koormus	1,0

##### F013 Hoone üldjäikuse tagamine

Hoone üldjäikus on tagatud puitsörestikvälisseinte ja -katuslagede koosmõjus, millede kujupüsivus tagatakse konstruktsioonisestest diagonaalidega ja ristkihtpuitplaatide kihiga interjööris.

Paadikuuri üldjäikus on tagatud metallkonstruktsioonis raamiga, raami vahelise puitkonstruktsioonis välisseinte ja -katusesörestike koosmõjus.

## F02 PIIRDE TARINDITELE ESITATAVAD NÕUDED

### F022 Energiatõhusus

Kuna hoone aktiivne kasutus jääb alla 4 kuu aastas, ei ole W määruse nr. 258 (20.dets 2007) järgsete energiatõhusus nõuete täitmine vajalik.

Väliskonstruktsioonide puhul on siiski arvestatud mainitud määruhes toodud soovituslike soojajuhtivusnõuetega:

Tarind	Max. soojajuhtivus (W/m <sup>2</sup> K)
välissein	0,2...0,25
põrandad ja katused	0,15...0,2
uksed ja aknad	0,7...1,4

Paadikuuri näol on tegemist mitteköetava hoonega siis ei ole energiatõhusus nõuete täitmine vajalik.

### F10 VUNDAMENDID

Hoone juurdeehitatavad vundamendid rajatakse Fibo 5 Mpa plokkidest, B=200 mm, plokkide alla valatakse monoliitset raudbetoonist taldmik H=200 mm, B=400 mm, mille alla nähakse ette hoolikalt tihendatud killustikpadi, H=150...200 mm (taldmiku laius täpsustatakse töökorras pärast vundamendi kaevikute avamist)

Võimalusel säilitatakse ja taaskasutatakse ol.ol. vundamente.

Juurdeehituse vundamentidele tulevad arvutuslikud koormused jäävad vahemikku 2,0...3,0 kN/m.

Paadikuurile on ette nähtud kruvivaiadest vundament. Ette on nähtud kasutada tootjatüüpseid kuumtsingitud kruvivaiu pikkusega 1,5m (näiteks TERASVAI OÜ Ø63mm kruvivaiad või analoog). Kruvivaiade samm täpsustatakse järgmises projektstaadiumis. Kruvivaiadele kinnitatakse tootjatüüpne L-king.

Täpsustatakse järgmistes projektstaadiumites.

### F102 KANDEVÕIME JA PROGNOOSITAVAD VAJUMID, ARVUTUSMETOODIKA

Kuna ehitusgeoloogilisi uuringuid ei ole tehtud, siis ei ole aluseid vajumite arvutamiseks. Arvestades olemasoleva hoone vundamentide väga head seisukorda ei ole ilmselt karta ka juurdeehitusega tekkivaid probleeme.

**F12 SOKLISEINAD**

Rannamaja ol.ol.hooneosa vundamendimüürid on ette nähtud vajadusel krohvida siledaks, lisasoojustada vahtpolüstürooliga. Hoone juurdeehituse alused soklimüürid FIBO 5 MPa plokkidest laiusaga 200 mm ning lisasoojustatakse vahtpolüstüreeniga. Nähtavates seinaosades on välisviimistluseks ette nähtud täiendava viimistluseta 8mm ehitusplaat CEMBRIT PATINA toon: P070 (naturaalne grafiithall).

**SOKLISEIN  $U=0,222 \text{ W/m}^2\text{K}$** 

CEMBRIT PATINA ehitusplaat h=400mm /kinnitus vaid soklijoonel	8
Vahtpolüstürool EPS 120 Perimeeter Pluss või analoog	75
FIBO plokkidest müüritis	200
tihendatud täitepinnas	-

**F13 PÕRANDAD PINNASEL**

Olemasolevad põrandad on ette nähtud täies mahus lammutada. Uued põrandad on ette nähtud valada armeeritud mon.betoonist, soojustusena kasutatakse koormustaluvat vahtpolüstooli.

**PÕRAND PINNASEL  $U=0,174 \text{ W/m}^2\text{K}$** 

viimistlus vastavalt sisearhitektuursele osale	20
Armeeritud monoliitbetoonplaat C25/30 arm.võrk # 150/150 Ø 8 A III //põrandakütte torustik või- kaabeldus vastavalt kütte- või el.osale	80
2x Polüetüleenkile t=0,15mm	-
Koormustaluv vahtpolüstürool vahtpolüstürool EPS 100 või analoog	200
Tihendatud killustik koos liivast pindamiskihiga	> 150
Geotekstiil TERRASAFE 2000 (vajadusel)	-
Tihendatud aluspinnas	-

Paadikuuri põrand on ette nähtud lahendada metallist raami vahele toetatud põranda taladele s=600, põrand kaetakse laudisega.

**F21 VÄLISSEINAD**

Rannamaja välisseinad on puitkarkassseinad, soojustuseks mineraalvill.

Üldjuhul on välisviimistluseks ette nähtud vertikaalist 70° kalde all paigaldatud peensaetud voodrilaud PUUMARKET UYS 21x145. Laudise paigaldus nii, et nurkades jooksevad vuugid kokku. Laudis on ette nähtud peitsida TEKNOS WOODDEX toon: 1836 (tumepruun).

Tagasiastuvad seinaosad ja avatäidete paled on laudise asemel ette nähtud katta värvitud 8mm ehitusplaadiga toon: RAL9004 (must).

## VÄLISSEIN

$$U=0,167 \text{ W/m}^2\text{K}$$

laudis PUUMARKET UYS 21x145 /paigaldus vertikaalist 70° kalde all	21
hor.roovitus 25x50mm s=600mm	25
vert.distantslatid 25x50mm s=600mm //tuulutatav õhkvahe	25
tuuletõkkeplaat ISOVER RKL31-25 /punnsoonega küljed horisontaalsed/	25
vertikaalne puitsõrestik 50x175mm s=600mm /naelutamis- ja jäigastusnõuded vastavalt konstruktiivsele osale/ //min. vill ISOVER KL35	175
aurutõke TECHNOELAST VB 500 SELF või analoog /vuugid ja kinnituskohad teibitud	-
DOLD kolmekihilised RKP-massiivpuitplaadid /kvaliteediklass A	27
viimistlus vastavalt sisearhitektuursele osale	

- soojustusest oluliselt eenduva laudise korral asendub 25x50mm vert.distantslatt konsoolse puitsõrestikuga 50x100mm
- Ruumis 103\_PESEMINE asendatakse RKP-massiivpuitplaadid märja ruumi poolse küljel 2x niiskuskindla kipsplaadiga /näit. GYPROC GRI 13/. Kõik nurkliidesed, kipsplaatide vuugid, juhtmete- ning torude läbiviigud tihendatakse ning kõik sein- ja põrandapinnad isoleeritakse veetõkkemassiga vastavalt veetõkkesüsteemide tootjate juhiste.

Paadikuuri välisseinad on soojustamata puitkarkassseinad 45x95mm prussidest, sammuga 600mm, kinnitatud terasraamile.

Välisviimistluseks ette nähtud vertikaalist 70° kalde all paigaldatud peensaetud voodrilaud PUUMARKET UYS 21x145. Laudise paigaldus nii, et nurkades jooksevad vuugid kokku. Vajadusel kooskõlastada paigaldussuund arhitektiga. Laudise välis- ja sisenurga ühendused ülekattega ilma lisaliistudeta.

Laudis on ette nähtud peitsida TEKNOS WOODEX toon: 1836 (tumepruun).

## F24 VAHELAED

WC ja pesuruumide kohal olev vahelagi on puitkonstruktsioonis vastavalt konstruktiivsele osale, heliisolatsiooniks mineraalvill.

Vahelaepealset osa kasutatakse erinevate asjade hoiustamiseks.

**VAHELAGI VL01**

22mm OSB puitlaastplaat	22
Laetalad 50x150mm s=600mm /naelutamis- ja jäigastusnõuded vastavalt konstruktiivsele osale/ Paigaldus telje „A“ sihiliselt //min. vill ISOVER KL32 100mm	150
DOLD kolmekihilised RKP-massiivpuitplaadid /kvaliteediklass A	13
viimistlus vastavalt sisearhitektuursele osale	

- Ruumides 103\_PESEMINI asendatakse RKP-massiivpuitplaadid märga ruumi poolisel küljel niiskuskindla kipsplaadiga /näit. GYPROC GRI 13/. Kõik nurkliidesed, kipsplaatide vuugid, juhtmete- ning torude läbiviigud tihendatakse ning kõik seinaja laepinnad isoleeritakse veetõkkemassiga vastavalt veetõkkesüsteemide tootjate juhisteile.

***F25 KATUSLAGI***

Rannamaja katuse kandesüsteem on lahendatud puidust sarikate, toolvärgi ja tõmbide baasil.

Katus soojustatakse mineraalvillaga.

Katuse vettpidav kiht on ette nähtud teha PVC rullmaterjalist (näiteks PROTAN EXG 1,6mm toon: Must FX9 või analoog), millele lisatakse süsteemitüüpsed oomega-profiil liistud – mille järgne visuaalne lõpptulemus on must „valtsplekkkatus“.

Vihmaveerennid on katusepealsed. Vihmavee torud on lahendatud plekkkonstruktsioonis nishidena.

**KATUSLAGI****U=0,197 W/m<sup>2</sup>K**

PVC rullmaterjal PROTAN EXG 1,6mm toon: Must FX9	1,6
OSB3 puitlaastplaat	18
sarikasihiline distantlatti 45x45 s=600mm //tuulutatav õhkvahe	45
tuuletõkkeplaat ISOVER RKL31-25	25
sarikad 45x170(h)mm s=600 //min. vill ISOVER KL35	170
aurutõke /vuugid teibitud	-
DOLD kolmekihilised RKP-massiivpuitplaadid /kvaliteediklass A	27
viimistlus vastavalt sisearhitektuursele osale	

- väliskeskkonda jäävate kinnitustarvikute keskkonnaklass C4

Paadikuuri katuse kandesüsteem on lahendatud puitkonstruktsioonis sarikas-sõrestikuna, mis omavahel jäigastatakse 22mm OSB puitlaastplaadiga.

Katuse vettpidav kiht on ette nähtud teha PVC rullmaterjalist (näiteks PROTAN EXG 1,6mm toon: Must FX9 või analoog), millele lisatakse süsteemitüüpsed oomega-profiil liistud – mille järgne visuaalne lõpptulemus on must „valtsplekkkatus“ – analoogne ol.ol. rannamajale.

Vihmaveerennid on katusepealsed. Vihmavee torud on lahendatud plekkkonstruktsioonis nishidena.

## F31 AKNAD

Rannamaja aknad on soojakatkestusega alumiiniumkonstruktsioonis, 2x kirka selektiivklaaspaketiga vastavalt järgmises projektstaadiumis väljastatavale akende loetelule. Al.konstruktsiooni tüüpseeria on valitud SCHÜCO nomenklatuuri baasil.

Alumiiniumprofiilide välisviimistlus on värvitud RAL 9004 - signalschwarz/must

Akendele on kohaldatud helipidavusnõuet  $R_w + C_{tr} > 48\text{dB}$ .

- Öhu läbilaskvus vastavalt standardile EVS-EN 12207, klassifikatsioon: 4
- Veepidavus vastavalt standardile EVS-EN 12208, klassifikatsioon: 9A
- Vastupanu tuulekoormusele vastavalt standardile EVS-EN 12210, klassifikatsioon: C5

Isikurvalisuse seisukohast on põrandani ulatuvad klaasiavad ette nähtud lamineerida ja karastada. Mere poolsetele akendele on ette nähtud elektrilised päikesevarjud, mis paigaldatakse välisfassaadile.

Rannamaja katuseaknad on Velux katuseaknad. Aknad on varustatud elektriliste sise ja väliskardinatega.

Paadikuuril aknad puuduvad

## F32 VÄLISUKSED

Rannamaja välisuks on puitkonstruktsioonis tootjatüüpne sile välisuks (näiteks Aru NORDIC ED Flush 90 EX) soojapidavusega  $U=0,64\text{ W/m}^2\text{K}$ ; viimistlus RAL 9004 - signalschwarz/must baasil tehtud disainlasuur, vastavalt järgmises projektstaadiumis väljastatavale uste loetelule. Peasissepääsu välisuksega külgnev klaasiava on 2x kirka päikesekaitsega klaaspaketiga. Kõik klaasid on ette nähtud karastada.

Uste lingid on harjatud roostevabad lingid, täpsustatakse töövõtus.

Välisuksele on kohaldatud helipidavusnõuet  $R_w + C_{tr} > 48\text{dB}$ .

- Öhu läbilaskvus vastavalt standardile EVS-EN 12207, klassifikatsioon: 4
- Veepidavus vastavalt standardile EVS-EN 12208, klassifikatsioon: 9A
- Vastupanu tuulekoormusele vastavalt standardile EVS-EN 12210, klassifikatsioon: C5

Isikurvalisuse seisukohast on põrandani ulatuvad klaasiavad ette nähtud lamineerida ja karastada.

Paadikuuri välisuksed on lihtsas puitkonstruktsioonis (hõõveldatud 45x95mm prussidest raam) ning välisviimistlusena on ette nähtud fassaadiga analoogne laudis - vertikaalist 70° kalde all paigaldatud peensaetud voodrilaud PUUMARKET UYS 21x145.

Laudis on ette nähtud peitsida TEKNOS WOODEX toon: 1836 (tumepruun)

Välisuksed on ette nähtud lukustada tabalukkudega, täpsustatakse töövõtus.

### F34 FASSAADIDE TÄIENDUSOSAD

Rannamaja korstnani pääsuks katusel on ette nähtud metallkonstruktsioonis kohtkindel katuseredel, milleni pääseb teisaldatava redeliga.

Käidav välisterrass ehitatakse 28x95mm TERRASSILAUADADEST 50x100(h)mm PUITTALADEL, mis peitsitakse täiendavalt 2x TEKNOS VISA toon 1503 TUNTURISATU /helehall/. Kõik puitdetailid on ette nähtud sügavimmutada - klass A (UC4 / EN351-1); roheline immutus.

### F41 SISEUKSED

Rannamaja siseuksed on puituksed vastavalt järgmises projektstaadiumis väljastatavale uste loetelule.

### F42 KERGVAHESSEINAD

Rannamaja mittekandvad vaheseinad on tüüpsed kipsplaat- ja ehitusplaatseinad metallkarkassil.

Seinad peavad ulatuma vahe – või katuslaeni, kui ei ole teismoodi määratud.

Seinad tuleb kinnitada vertikaalsete ja horisontaalsete põhikonstruktsioonide külge piisavat jäikust andva tiheduse ja tugevusega.

Märgades ning keraamilise plaadiga viimistlevates ruumides karkassi samm  $s=400\text{mm}$   
Märgades ruumides asendatakse märja ruumi poolisel küljel kipsplaadid niiskuskindla kipsplaadiga /näit. GYPROC GRI 13/. Kõik nurkliidesed, kipsplaatide vuugid, juhtmete- ning torude läbiviigud tihendatakse ning kõik seina- ja põrandapinnad isoleeritakse veetõkkemassiga vastavalt veetõkkesüsteemide tootjate juhistele.

### F47 LÕÕRID, KANALID JA KOLDED

Rannamaja kamin on tootja tüüpne avatud rippuv disainkamin ANTEFOCUS (vastab standardile EN 13229:2001/A2:2004 ja vastab CE normidele). Kamin paigaldada vastavalt tootja etteantud nõuetele. Kamina ehitamisel järgitakse standardi EVS 812-3:2018/AC:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“ järgseid nõudeid.

Kamina suitsugaaside väljavooluks on ette nähtud tootjatüüpne moodulkorsten suitsuava läbimõõduga  $\varnothing 300\text{ mm}$  nt Vilpra moodulkorsten (EN 1856-1:2003 ja EN 1856-2:2004 ). Põlevmaterjalist ehitusosad ei ole korstna välispinnale ligemal kui 20mm. Katuslaest läbiviigu koha peal on korstna ümber ette nähtud 50mm paksuse täiendav kivivilla kiht (nominaaltihedusega min  $100\text{kg/m}^3$ ). Korsten on teenindatav katuselt kohtkindla katuseredeli ulatuspiirkonnast. Korstnale on ette nähtud sädemepüüdja.



Kaminale on ettenähtud kompensatsiooniõhk. Täpsustatakse KVVJ-eriosa projektiga.

Põrandakate kamina ees ja all on mittepõlev (betoon/looduskivi või keraamiline plaat).

### F51 SEINAPINNAD

Viimistlus vastavalt eraldiseisvale sisearhitektuursele osale.

### F52 LAEPINNAD

Viimistlus vastavalt eraldiseisvale sisearhitektuursele osale.

### F53 PÕRANDAPINNAD

Rannamaja põrandapinnad viimistletakse vastavalt eraldiseisvale sisekujundusele.

Märgades ruumides teostatakse betoontasanduskihi pealne hüdroisolatsioon MIRA 4400 MULTICOATiga, mis armeeritakse MIRA SAFECOATiga. Hüdroisolatsioon keerata seintele üles 100-150mm.

Äravoolu trappidega varustatud ruumides peab olema trapi ümber põranda kalle vähemalt 1m ulatuses 1/50..1/100.

## G KÜTTE- JA SANITAARTEHNILISED SÜSTEEMID

Kütte- ja sanitaartechniliste süsteemide projekteerimisel on aluseks võetud järgmised projekteerimismõõdikud:

- LVI-RYL 2002, KW-ehitustööde üldised kvaliteedinõuded (lühend LVI-RYL 2002)
- Soome ehitustööde määruste kogumik, osa D2: Ehitise sisekliima ja ventilatsioon. (Eeskiri 2003)
- Soome ehitustööde määruste kogumik, osa D4: KV-jooniste tingmargid
- Soome määruste kogumik, osa E7: Ventilatsiooniseadmete tuleohutus.
- Eesti standardid EVS 845-1...3 2004 Hoone ventilatsiooni projekteerimine
- Eesti standardid EVS 860:2004 Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine
- Eesti standardid EVS 812.... Ehitiste tuleohutus
- Eesti Standard EVS 835:2014 Hoone veevärk.
- Eesti Standard EVS 846:2013 Kinnistu kanalisatsioon
- Eesti Standard EVS 847-3:2003 Ühisveevärk.Osa 3
- Eesti Standard EVS 848:2003 Ühiskanalisatsioonivõrk
- RIL 77-1990 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend
- LVI-RYL 92 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded I osa

### G1 KÜTE

Rannamaja soojusallikaks on õhk-vesi soojuspump. Soojusppumba välisseade on planeeritud paigaldada paadikuuri välisseinale, suunaga sõidutee poole.

Rannamajale on projektiga ette nähtud põrandaküttesüsteem, täpsustatakse eraldiseisva projektiga järgmistes projektstaadiumites.

Talvine arvutuslik välistemperatuur	-22°C
Arvutuslik põrandakütte temperatuur	45°/40° C
Põrandakütte süsteemi võimsus	5,0 kW
KÜTE KOKKU	5,0 kW

Paadikuuri ei kõeta.

### G2 VENTILATSIOON

Rannamaja ventilatsioon täpsustatakse eraldiseisva projektiga järgmistes projektstaadiumites.

Ventilatsiooni õhuvahetuse norm.:

väljatõmme - WC, pesemisruumid 10 l/s koht

Hoone ventilatsioonisüsteem on lahendatud kanaliventilaatoril põhineva väljatõmbeventilatsioonina. Väljapuhe toimub korstnapüstikus oleva isoleeritud ventilatsioonikanali kaudu.

Ventilaatori automaatika peab hoidma ventilatsioonikanalites sobiva alarõhu, kasutades selleks ventilaatori mootori sagedusmuundurit ja kanalite rõhuandureid.  
Ventilatsiooni automaatika lahendatakse eraldi projektiga.

Sissepuhe tagatakse värskeõhuklappidega seintes. Värskeõhuklappide paigutusel välditakse fassaadi risustamist ebasobivate tüüpsete vent.restidega.

Vajadusel paigaldada seinä pöördklapiga suletav kompensatsiooniõhukanal Ø100mm kaminale.

Väljatõmbe õhukanalid ehitatakse tsingitud plekist ja peavad vastama standardi EVS 812-2:2014/AC:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“ nõuetele.

Arvutuslik välisõhu temperatuur ventilatsioonile talvel -22°C. Välisõhu temperatuuri langedes alla -10°C vähendatakse väljatõmmatavat õhukogust kuni 50%, et säästa ventilatsioonile kuluvat soojusenergiat. Samuti peab automaatika võimaldama õhuvahetuse minimaliseerimist hoone tühjana seismise ajal.

Müra summutid ja ventilatsioonitorustiku lahendus tuleb valida nii, et ventilatsioonitorustikus leviv müra ei põhjustaks teenindavates ruumides lubatust suuremat mürataset. Kasutatakse nii torumüra summuteid. Müra summutid peavad olema testitud ning need peavad olema tehtud mittepõlevatest materjalidest.

Paadikuuril on loomulik ventilatsioon läbi avatud pörandakonstruktsiooni ja uksevuukide.

### G3 VEEVARUSTUS

Rannamaja veevarustus täpsustatakse eraldiseisva projektiga järgmistes projektstaadiumites.

Rannamaja saab vett puurkaevust aadressil Merekalda kinnistu, Suurpea küla. Veetrassiga liitumispunkt on kinnistu piiril, maakraan DN25 tänavamaal. Hoone veekulu fikseerimiseks paigaldada rajatavale hoonesisesele veevõrgule veemõõtja dn 15 mm ruumi 105\_WC. Mõõtja paikneb 0,7 m kõrgusel pörandapinnast ning kinnitada vastava konsooliga seinale. Konsool maandada. Veemõõdusõlme ruumis peab olema tagatud aastaringselt temperatuur +5 °C.

Olemasoleva puurkaevu parameetrite sobivust täpsustada järgmistes projektstaadiumites.

Projekteeritav veetoru paigaldada PE PN10 DN25 (De32) plastsurvetorudest min. 1.80 m sügavusele maapinnast.

Hoone arvutuslik veetarbimine tuleb 0,50 m<sup>3</sup>/d Q max=0,40l/s.

Suvel lisanduks eeltoodule kastmisvesi 0,3 l/s.

Rannamaja terrassile on projekteeritud mullivann DROP S Ø195cm.

Hoonesisene veevõrk monteerida alumiiniumkooriga tugevdatud kihttorudest (komposiitplastsurvevõrkudest), mis paigaldada osalt lahtiselt seintele, osalt ehituskonstruktsioonidesse.

Soe vesi saadakse elektriboileri baasil. Soojaveevõrk monteerida sundtsirkulatsioonil töötava ringvõrguna. Vee ringlus tagatakse ringluspumbaga. Torustikud ja nende paigaldusviisid on analoogilised külmaveevõrguga. Veevõtuarmatuurina kasutada kangsegisteid. Ühendused segistitele teostada kraanipõlvade ja nurgaliidestega. Kõik magistraaltorud isoleerida.

Paadikuurile veeühendust ette nähtud ei ole.

#### ***G4*** ***KANALISATSIOON***

Rannamaja kanalisatsiooni osa täpsustatakse eraldiseisva projektiga järgmistes projektstaadiumites.

Rannamaja kanaliseeritakse tootja tüüpsesse klaasplastist kogumismahutisse suurusega 10m<sup>3</sup> (näit. FERTIL AS). Kogumismahuti peab olema sertifitseeritud. Kogumismahuti paigaldatakse rannamaja ja paadikuuri vahele pinnasesse vastavalt tootja juhendmaterjalidele. Krundi valdaja (ehitise omanik) või tulevase kinnisasja omanik on kohustatud kas ise või kinnisvarahalduse või -hoolduse ettevõtte vahendusel sõlmima reovee käitlusettevõttega lepingu, tagamaks kogumismahuti regulaarse tühjendamise.

Kanalisatsiooni hoovivõrk monteerida PVC plasttorudest dn 110 mm SN8 ja ettetellimise korras valmistatavatest teleskooposaga PEH kaevudest dn 400/315 mm. Hoonesisene kanalisatsioonivõrk monteerida ühe väljundiga, kasutades kanalisatsiooni plasttorusid ja vastavaid ühendusosi dn 50 ja 110 mm. Süsteem ventileerida püstiku kaudu, mis viiakse katusepinnast läbi.

Sadeveed elamu katuselt ja sissesõiduteelt krundil juhitakse olemasoleva maapinna vertikaalplaneerimisega krundi haljasalale, kus toimub sadevee loomulik imbumine pinnasesse.

Paadikuuril puudub kanalisatsioon.

## H ELEKTRISÜSTEEMID

Elektriühendus toimub olemasoleva liitumiskilbi kaudu, mis asub kinnistu ida piiril tänavamaal.

### H1 ELEKTRIVARUSTUS JA ELEKTRISEADMED

Kinnistu saab elektritoite olemasolevast liitumiskilbist.

Rannamaja enda peakilp asub ruumis 101\_EESRUUM.

Eesti Energia poolt paigaldatud liitumiskilbi peakaitseülili on 3x20A ja kahetariifne elektrienergia arvesti.

Maksimaalne üheaegselt tarbitav võimsus 12kW.

Pingesüsteem 230/400V, eraldi kaitsejuhiga (TN-s).

Rannamaja elektriseadme moodustavad: kütte- ja vent.seadmed, soojaveeboiler, kodumasinad, pistikupesad ja valgustus ning el.aknakatted.

Vent.seadmete automaatika tellitakse koos seadmetega.

Valgustite tüübid ja asukohad määratakse sisekujundaja poolt.

Elektriliinid teha vaskkaabliga PPJ. Eluruumides paigaldada kaabel süvistatult seintesse selleks ettenähtud installatsioonikihti, vältides aurutõkke vigastamist, ja lakke. Abiruumides võib paigaldada kaabli pinnapealselt.

Põrandas ja puitseintes paigaldada kaabel plastmasstorusse.

Rannamaja elektrikilbile on ette nähtud kaitsemaandus. Selleks paigaldatakse paljas vaskjuhe ristlõikega 25mm<sup>2</sup> maasse. Juhtme pikkus vähemalt 30m.

Elektriseadmete maanduseks on alates kilbist kõikidel liinidel eraldi kaitsejuhe "PE".

Potensiaalide ühtlustuseks tuleb kilbi "PE" latiga ühendada ka kõik hoonesse sisenevad- väljuvad metalltorud, ventilatsioonitorud ja ripplagede metallelemendid.

Pesumasinale, pesukuivatile, pesemisruumide elektri-seadmetele ja välisalade pistikupesadele on ette nähtud rikkevoolukaitse.

Telefoni- ja televisiooniaparatuuri ja juhtmestiku ning vajadusel ka tulekahju- ja valvesignalisatsiooni paigaldavad vastavad eritööde firmad.

Elektrikilbis on ette nähtud nimetatud seadmetele toitefiidrid.

Paadikuuri elektriühendus lahendatakse rannamaja elektrikilbi baasil

### H2 SIDE

Hoonesse statsionaarset sideühendust planeeritud pole. Ette on nähtud kasutada mobiilseid lahendusi.