

Töö nr: 1903EP

**NEOFUNKTSIONALISTLIK ERAMU**  
Västriku tn 3d, Kristiine linnaosa, Tallinn, Harju maakond



**ARHITEKTUURNE EELPROJEKT (EP)**

Tellija: X.X  
Projekt staadium: Eelprojekt  
Projekteerija: U. O.  
Peaarhitekt: L.J.  
Majapood OÜ reg.kood XXXXX6193  
MTR registreering nr. EEPXXXX06  
Kontakt: [info@](mailto:info@) /+372 XXXX 693

## Sisukord

<b>SELETUSKIRI</b>	<b>2</b>
<b>1. PROJEKTI ÜLDANDMED</b>	<b>2</b>
<b>1.1 PROJEKTEERIMISE ALUSEKS OLEVAD NORM- JA TEHNILISED DOKUMENDID</b>	<b>2</b>
<b>2. OBJEKTI ÜLDANDMED</b>	<b>3</b>
<b>3. ARHITEKTUURNE OSA</b>	<b>4</b>
<b>3.1 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS.</b>	<b>4</b>
<b>3.2 HOONETE ARHITEKTUURNE LAHENDUS</b>	<b>7</b>
<b>3.3 SISEVIIMISTLUS</b>	<b>8</b>
<b>3.4 VÄLISVIIMISTLUS</b>	<b>9</b>
<b>4. KONSTRUKTIIVNE OSA</b>	<b>9</b>
<b>4.1 VUNDAMENT</b>	<b>10</b>
<b>4.2 ESIMISE KORRUSE PÕRAND</b>	<b>11</b>
<b>4.3 TEISE KORRUSE PÕRAND/ VAHELAGI</b>	<b>11</b>
<b>4.4 GARAAŽI PÕRAND</b>	<b>11</b>
<b>4.5 ELAMU KATUSLAGI</b>	<b>12</b>
<b>4.6 GARAAŽI KATUS</b>	<b>12</b>
<b>4.7 VÄLISSEINAD</b>	<b>13</b>
<b>4.8 SISESEINAD</b>	<b>14</b>
<b>4.9 AKNAD JA UKSED</b>	<b>14</b>
<b>5. TULEOHUTUSE ABINÕUD</b>	<b>14</b>
<b>6. TEHNOVÕRGUD</b>	<b>16</b>
<b>6.1 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON</b>	<b>16</b>
<b>6.2 KÜTE JA VENTILATSIOON</b>	<b>17</b>
<b>6.3 ELEKTER JA NÕRKVOOL</b>	<b>17</b>
<b>6.4 GAASIVARUSTUS</b>	<b>20</b>
<b>7. KESKKONNAKAITSE OSA</b>	<b>21</b>
<b>7.1 KESKKONNAKAITSELISED ABINÕUD</b>	<b>21</b>
<b>7.2 HEAKORD JA HALJASTUS</b>	<b>21</b>
<b>7.3 JÄÄTMEKAVA</b>	<b>21</b>
<b>8. ENERGIATÕHUSUS</b>	<b>22</b>

# SELETUSKIRI

## 1. PROJEKTI ÜLDANDMED

**Tellijä:** O. T.  
**Kontakt:** +372 XXXX646

Käesolev projekt on koostatud kahekordse üksikelamu ja ühekorruselise garaaži püstitamiseks asukohaga Västriku tn 3d, Kristiine linnaosa, Tallinn, Harju maakond. Antud kinnistule on ARH PLUSS OÜ töö nr EP-16-008 alusel 18.12.2017 väljastatud ehitusluba 1712271/41116.

Käesoleva projekti eesmärk on muuta väljastatud ehitusloa aluseks oleva projekti ruumilist ja arhitektuurset lahendust kinnistuomaniku soovidele vastavaks nii, et olemasolev ja käesoleva projektiga antav lahendus oleks oma mahu jm. tehniliste näitajate poolest võrreldavad.

Projekteeritavate hoonete eluiga on  $\geq 50$ a.

Kavandatava eluea tagamise eelduseks on:

- Projektijärgselt teostatud ehitustööd, kasutades selleks ettenähtud kvaliteediga tooteid ja töö teostamise nõudeid.
- Ehitustegevuse nõuetekohane kontroll ja dokumenteerimine.
- Ehitise tarindite sihipärane kasutamine ja nõuetekohane hooldus, s.h. toodete valmistaja juhendite jälgimine.

### 1.1 PROJEKTEERIMISE ALUSEKS OLEVAD NORM- JA TEHNILISED DOKUMENDID

- Ehitusseadustik, 01.05.2019
- Planeerimisseadus, 01.05.2019
- Nõuded ehitusprojektile, MTM määrus nr 97, 17.07.2015
- Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused, MTM määrus nr 57, 05.06.2015
- Eluruumile esitatavad nõuded, MTM määrus nr 85, 06.07.2015
- Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid, SM määrus nr 42, 11.02.2017
- Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid, KM määrus nr 71, 01.02.17
- Hoone energiatõhususe miinimumnõuded, EITM määrus nr 63, 01.01.2019
- Tallinna Linna kaevetööde eeskiri, Tallinna Linnavolikogu määrus nr 32, 02.09.2004
- Kristiine linnaosa üldplaneering, Tallinna Linnavolikogu otsus nr 172, 03.11.2016

- Tallinna linna ehitismäärus, Tallinna Linnavolikogu määrus nr 21, 01.11.2012
- Tallinna sademevee strateegia aastani 2030, Tallinna Linnavolikogu määrus nr 18, 19.06.2012
- Tallinna jäätmehoolduseeskiri, Tallinna Linnavolikogu määrus nr 28, 01.09.2019
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhised, MA 2016-012
- \*EVS 932 Ehitusprojekt
- \*EVS 894 Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides
- \*EVS-EN 15251 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast
- \*EVS 842 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- Projekteerimistingimused PT236140, Tallinna Linnaplaneerimise Amet, 04.02.2016
- Maa-ala plaan tehnoõrkudega, OÜ Aakermaa, mõõdistatud august 2019
- ARH PLUS OÜ töö nr EP-16-008

#### **Tuleohutus**

- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele, SIM määrus nr 17, 03.12.2018
- \*EVS 812-2 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- \*EVS 812-3 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- \*EVS 812-6 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- \*EVS 812-7 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded

*\*EVS standardi dateerimata viide on viide standardile ilma vastuvõtu aastat määratlemata. Sellisel juhul tuleb alati järgida standardi viimast kehtivat versiooni. Kui standardile on ilmunud muudatusi, tuleb järgida algset teksti koos muudatustega.*

## 2. OBJEKTI ÜLDANDMED

<b>Objekt</b>	Üksikelamu ja garaaž
<b>Aadress</b>	Västriku tn 3d, Kristiine linnaosa, Tallinn, Harju maakond.
<b>Katastritunnus</b>	<u>78407:702:0044</u>
<b>kinnistu sihtotstarve</b>	Elamumaa 100%
<b>kinnistu pindala</b>	1098 m <sup>2</sup>
<b>Omanik</b>	Olavi Tõnisson

## 3. ARHITEKTUURNE OSA

### 3.1 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS.

#### **Paiknemine**

Kinnistule on planeeritud kahekordne üksikelamu ja garaaž ühele sõiduautole. Planeeritav kinnistu on ristküliku kujuga. Elamu on asetatud kinnistu lõunapoolsesse osasse, kus asuvad ka kinnistule edelast lähenev murukivisillutisega kaetud sissesõidutee, parkimis- ja ümberpööramisala ja elupuuhekiga varjestatud terrass. Garaaž asub sissesõidutee lõpus, kinnistu kagunurgas.

Kinnistu sissesõidutee saab alguse Västriku tänaval asuvast auto- ja jälgväravast. Sissesõidutee algusesse on ettenähtud betoonsillutisel asuv ja prügivedajale ligipääsetav koht sorteerimist võimaldavatele prügikonteineritele.

Kinnistul on kokku ette nähtud 3 parkimiskohta sõiduautodele, millest 2 asuvad kinnistu edelanurgas asuval parkimis- ja ümberpööramisalal ning 1 garaažis.

Hooviala jääb elamust kirdesse.

#### **Naaberkrundid**

Põhjas- Västriku 3b

Idas- Ööbiku 4a, Ööbiku 4b

Lõunas- Västriku 5a

#### **Olemasolev hoonestus**

Västriku tn 3d kinnistu on hoonestamata.

#### **Olemasolev reljeef**

Projekteeritava hoone ümbruses on reljeef tasane, ehitusalas jäävad mõõdetud kõrgused vahemikku 12,39...12,99.

#### **Juurdepääs**

Juurdepääs kinnistutele toimub Västriku tänavalt. Autode parkimine on lahendatud krundil hoone-esisel murukivisillutisega platsil, kus on 2 parkimiskohta ja garaažis, kus on 1 parkimiskoht.

#### **Ehitusgeoloogia**

Geoloogilisi uuringuid ei ole tehtud.

#### **Hoone paigutus**

Asendiplaaniiselt paiknevad projekteeritavad hooned kinnistu lõunapoolses osas.

#### **Vertikaalplaneering**

Vertikaalplaneerimisel lähtutakse olemasolevast olukorrast ja kavandatud sadevete

ärajuhtimisest.

Elamu ümber on katete kõrguseks ca 12,50, garaaži ümber ca 12,60.

Elamu projekteeritud põranda  $\pm 0.00 = 12,70$ , garaaži projekteeritud põranda  $\pm 0.00 = 12,80$ .

### **Sadevete käitlemine**

Sadevete käitlemisel lähtutakse Tallinna Linnavolikogu 19.06.12 määrusest nr 18 "Tallinna sademevee strateegia aastani 2030", mis ei määratle Kristiinet tervikuna ega planeeritavat piirkonda, kui erilahendusi vajavat ala. Strateegia kohaselt on individuaalelamurajoonid, kus ka antud kinnistu asub, sademevee immutamiseks sobilikud. Antud kinnistule detsembris 2017 väljastatud ehitusloas nr. 1712271/41116 ega ka lähiümbruses lähiajal väljastatud ehituslubades (Västriku 3, Västriku 5, Pardi 12, Ööbiku 7) pole esitatud piiranguid vee immutamiseks krundi pinnasesse.

Hoone sadeveed ei ole reostatud. Need kogutakse kokku katuselt vihmaveetorustiku abil, suunatakse kalletega hoonest eemale ja immutatakse vastavalt vertikaalplaneerimisele kinnistu piires haljasaladel pinnasesse.

Sademevee suunamine tänavamaale ja naaberkinnistutele on keelatud.

Pinnasevesi esines proovikaevamiste ajal (august 2019. a.) krundi piires maapinnast 1,5...1,8 m sügavusel.

### **Haljastus**

Haljastusliku hinnangu teostamiseks vajalik dendroloogiline inventuur kinnistul ning lähialal naaberkinnistute piiridel umbes 0.15 ha suurusel alal viidi läbi veebruaris 2016. Haljastusliku hinnangu koostas ja välitööd teostas dendroloog Kalle Kõllamaa, välitöödel osales arborist Aivar Paat. Inventuuri hinnangul on tegemist hoonestamata kinnistuga Linnu asumis, kus peamiselt paikneb vanem viljapuuaed ning suuremad haljastuspuud kasvavad kruntide servades. Uuritud alal eristati 12 nimetust puittaimi, neist 6 on kodumaised.

Alal kirjeldatud ja eraldi dendroloogilisele plaanile kantud 26 haljastuslikku objekti jagunevad väärtusklasside vahel järgmiselt:

olulised – 9 (34.6 %);

väheväärtuslikud – 11 (42.3 %);

likvideeritavad – 6 (23.1 %).

Västriku tn 3d kinnistul ning lähialal haljastuslikult väärtuslik puittaimestik puudub.

Enamik ala puittaimestikust on väheväärtuslik ja/või likvideeritav.

Alale uue funktsiooni andmisel tuleb olemasolev haljastus asendada uue sobiva kõrghaljastusega.

## Ehitusprojektiga ette nähtud haljastus

Projektiga on ettenähtud likvideerida järgmised puittaimed:

Jrk nr.	Pos. number	Liik	Likvideeritav hulk
1	6	harilik pimipuu	1
2	7	hapu kirsipuu	1
3	8	hapu kirsipuu	1
4	9	hapu kirsipuu	1
5	10	hapu kirsipuu	1
6	11	aed-õunapuu	1
7	13	aed-õunapuu	1

Puude mahavõtmiseks tuleb võtta raieluba vastavalt kehtivale korrale.

Vastavalt Tallinna Linnavolikogu 19.05.2011 määrusele nr 17 „Puu raieks ja hoolduslõikuseks loa andmise tingimused ja kord” ei ole vaja raieluba taotleda alla 8 cm rinnasdiameetriga puudele, põõsastele ja enamlevinud viljapuudele v.a. avalikel haljasaladel kasvavatele viljapuudele.

Vastavalt dendroloogilisele uuringule asendusistutusele ei kuulu ühtegi puittaime.

Kaitsvate puude võra ja tüve osa ei tohi lammutus- ja ehitustööde ajal kahjustada.

Projekteeritavad tehnoõrgud (vesi, kanal, side) on kavandatud säilitatavate puude pos nr. 1 ja 5 juurestiku kaitsealale. Kaevetöodel on oht kahjustada puude kasvutingimusi. Selleks, et puu kasvutingimused saaksid minimaalset kahju rakendada kaevetöodel erimeetmeid (näiteks käsitsikaeve, airspade vms.) pos nr. 1 6,7m ja pos nr. 5 3,6m raadiuses puutüvest. Juurestiku kaitseala on näidatud asendiplaanil. Kavandatava kaeviku ala märgitakse järgmises põhiprojekti staadiumis tehnoõrkude projektis.

Ehitustööde ajal tuleb puude tüvede kaitseks siduda tüvede ümber püstised prussid, prusside ja tüve vahele panna pehmendus (kivivill, autokummid vms), prussidest kaitse peab ulatuma kogu tüve kõrguseni. Tuleb jälgida, et ehitustööde käigus ei vigastataks ka puude oksid. Vajadusel võib puu võra tõmmata pisut kokkupoole koormakattest valmistatud ribadega, võrgu või muu sobiva (õhku, vett ja valgust läbilaskva) materjaliga. Samuti tuleb jälgida, et ehitusseadmetega ei sõidetaks puude juurtel ega ladustataks sinna ehitusmaterjale.

Puule lähemal kui 2,5 m ei ole soovitatav kaevata. Lähemal kui 2,5 m tuleb kaevetöid teostada käsitsi või teha kinnisel meetodil. Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohi läbi raiuda. Kaevetööde tegemisel kasvavate puude piirkonnas, kus on tegemist kergesti variseva pinnasega, samuti kaevamisel puudele lähemal kui nende võra projektsioon maapinnal, rajatakse tõkendid, mis väldivad juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel. Kuivaperioodil kastetakse puid, mille võra tsoonis kaevati, pärast kaevetrassi sulgemist. Ehituse ajaks tuleb ala, mida võib kasutada ehitustegevuseks ja masinate liikumiseks selgelt tähistada.

Väärtuslik haljastus ümbritseda ehituse ajaks kaitsepiirdega.

### **Kinnistu piire**

Kinnistu edela ja loodepoolisel piiril on olemasolev võrkpiire. Kirdepoolisel küljel kivimüür kõrgusega ca 2,0m. Kagupoolisel küljel olemasolev puitlipp-piire Ööbiku tn.4a ulatuses ja võrkpiire Ööbiku tn.4b ulatuses. Piirdeaia kogupikkus 133,4 m.

### **Prügikonteinerid**

Sissepääsute vahetusse lähedusse on planeeritud kiviparketiga sillutatud prügiveoautole juurdepääsetavad prügikonteinerite alused. Jäätmemahuti paiknemiskoht ning teisaldus- ja juurdesõidutee peavad vastama Tallinna jäätmehoolduseeskirja, Tallinna Linnavolikogu määrus nr 28, 01.09.2019, §16 nõuetele.

### **Keskkonna- ja tervisekaitse**

Projekteeritud üksikelamu kasutusele võtmisega ei kaasne ümbritseva looduse reostamist.

## **3.2 HOONETE ARHITEKTUURNE LAHENDUS**

### **Ehitiste tehnilised näitajad**

Elamu pikkus on 15,20m, laius 10,25m, kõrgus 7,23m ja maht 803 m<sup>3</sup>.

- kasutamise otstarve 11101 Üksikelamu
- ehitisealune pind 131,5 m<sup>2</sup>
- korruselisus 2
- hoone suletud netopind 182,6 m<sup>2</sup>
- hoone kasulik pind 182,6 m<sup>2</sup>
- eluruumide pind 178,7 m<sup>2</sup>
- üldkasutatav pind 100,1 m<sup>2</sup>
- tehнопind 3,9 m<sup>2</sup>
- köetav pind 182,6 m<sup>2</sup>
- hoone maht 803 m<sup>3</sup>
- terrasside pind 10,5 m<sup>2</sup>

Garaaži pikkus on 5,40m, laius 5,20m, kõrgus 3,70m ja maht 94,8 m<sup>3</sup>.

- kasutamise otstarve 12431 Garaaž
- ehitisealune pind 28,1 m<sup>2</sup>
- korruselisus 1
- hoone suletud netopind 24,0 m<sup>2</sup>
- hoone kasulik pind 24,0 m<sup>2</sup>
- üldkasutatav pind 24,0 m<sup>2</sup>
- hoone maht 94,8 m<sup>3</sup>



### **Arhitektuurne üldlahendus**

Mõlemad hooned on lihtsa ja minimalistliku vormi, välisilme, konstruktiivse- ning plaanilahendusega kivihooned. Hoonete põhimahuks on lihtne geomeetiline kujund - kuup, mille ülemine osa on kaldu lõigatud katuseks ja seinad 'augustatud' erineva mõõdu ja asetusega avadega, mis staatilisele ja lakoonilisele vormile dünaamikat ja isikupära lisavad. Vabapaigutusega avad on hoone fasaadile asetatud justkui juhuslikult, kuid järgivad samal ajal moodulmõõte ja tajutavat rütmi. Lisaks akendele on fasaadil lihtsa vormi liigendamiseks kasutatud tehnilisi elemente nagu väline korsten, horisontaalsetest ribidest koosnev ja tõmbidega fassaadile riputatud päikesevarjestus ja varikatus. Ka need elemendid on oma materjalide ja olemuse poolest minimalistlikud ja lakoonilised.

Materjalidest kasutatakse väärikaid, kauakestvaid ja looduslikke materjale. Imiteerivaid materjale ei välditakse.

Fassaadis annavad tooni aja jooksul UV-kiirguse toimel hõbehalliks pleekiv naturaalne Siberi lehis ja tumehall keskmise struktuuriga fassaadikrohv.

Garaaž on fasaadilahenduse poolest analoogne elamuga ja mõlemad hooned moodustavad koos ühtse terviku.

Sokli osa kaetakse helehalli betooni tooni tsementkiudplaatidega või valatakse betoonist monoliitne soklit kattev plaat.

Katusekatteks kasutatakse SBS rullmaterjali.

Terrassi katteks kasutatakse fassaadilaudisega analoogset Siberi lehist.

Hoone plaanilahendus on kooskõlas lihtsa ja funktsionaalse hoone välisilmega. Mõlemad hooned ja selle osad on ruudukujulise plaanilahendusega. Plaanilahenduse väljatöötamisel on kliendi soovil arvestatud Vastu shastra põhimõtetega.

Elamu esimesel korrusel asuvad sotsiaalsemad ja tehnilised-, teisel korrusel privaatsemad ruumid. Esimese korruse lääneküljel asuvast peauksest pääseb avarasse esikusse. Esikust pääseb panipaika, wc-sse ja avatud kööki ning elutuppa. Teisele korrusele viiv trepp poolitab esiku ja elutoa. Trepil all asuvad elutoa poolisel küljel suur riitul ja esiku poolisel küljel riidekapp ja panipaik.

Teisel korrusel asuvad ümber trepiahalli 3 magamistuba, vannituba dušši, wc ja saunaga ning abiruum. Hoone lõunaküljel asub elutoast ligipääsetav ja hekiga sissesõiduteest eraldatud terrass.

Elamu on kavandatud ühele leibkonnale. Lähtudes leibkonna liikmete erinevatest (privaatsus)vajadusest tingitud tellija soovist on elamu loodnurka projekteeritud privaatne köök-tuba. Peamine sissepääs kööktuppa on elamu peauksest ja esikust. Sekundaarsena on elamu peaukse kõrvale projekteeritud köök-toale eraldi sissepääs.

### **3.3 SISEVIIMISTLUS**

Elamu siseseinad pahteldatakse ja värvitakse heledates toonides. Igasse tuppa lisatakse aktsenti ühe seina tapetseerimise ja sisustuselementidega. Pesemisruumi ja vannitoa seinad võõbatakse hüdroisolatsiooniga ja kaetakse heledate keraamiliste plaatidega. Teostamisel lähtuda tootjapoolsetest paigaldusjuhistest.

Laed pahteldatakse ja värvitakse vastavalt ruumi funktsioonile sobiva värviga.

Põrandad kaetakse eluruumides esimesel korrusel keraamilise plaadiga, teisel korrusel korkparketi või -rullmaterjaliga.

Garaaži seinad pahteldatakse ja värvitakse heledas toonis.

### **3.4 VÄLISVIIMISTLUS**

Välisseinad viimistletakse toonitud krohviga ja naturaalsest Siberi lehisest 145mm laiuse sulundiga fassaadilaudisega. Teostamisel lähtuda tootjapoolsetest paigaldusjuhistest.

Akendeks kasutatakse puitraamis tumehalle 3xklaaspaketiga avatavaid aknaid.

Välisuks on puidust, värvuselt aknaraamidele sarnasele tumehalli tooniga, millest kumab läbi puidutekstuur ja tumepruun toon.

Katusekatteks on must rullkattematerjal.

Vihmaveetorud, rennid, aknaplekid, katuseredel ja rõdupiirded on tehasevalmidusega, tumehallis toonis.

Kõikide välisviimistlusmaterjalide tüübid ja toonid on täpsustatud ja välja toodud käesoleva projekti koosseisu kuuluvate hoone vaadete joonistel.

## **4. KONSTRUKTIIVNE OSA**

### **Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele**

Piirdetarinditele esitatavate heliisolatsiooni nõuete aluseks on EVS 842, SM määrus nr 42, 01.07.2002 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid" ja KM määrus nr 71, 01.02.17 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid".

Hoone/ruumi tüüp	Õhumüra isolatsiooni indeks R'w [dB]
ELAMU	
- korterite eluruumide vahel	55
- korterite eluruumide ja üldkasutatavate ruumide vahel	55
Sisepiirdetarindite heliisolatsioon	
- korterisse viivad ukсед:	
avanemine otse trepikotta	32
avanemine koridori, mis eraldatud trepikojast seinaga	27
	Taandatud löögimürataseme indeks L'n,w [dB]
ELAMU	
- korterist teise korterisse	53
- rõdult, trepilt, koridorist, vannitoast, WC-st teise korterisse	58
- kahekorruselise korteri eluruumide vahel (vahelagi)	63

### Välispiirdetarindite heliisolatsioon

Liiklusest põhjustatud müra normtase elamus on päeval ning öösel vastavalt 40 ning 30dB.

Välispiirde nõutav õhumüra isolatsioon välismürataseme  $L_{pA,eq,T} < 55\text{dB}$  korral välispiirde ja põrandapinna suhtest sõltuv parandustegur +5dB

Hoone/ruumi tüüp	Õhumüra isolatsiooni indeks R'w [dB]
ELAMU	
- välissein	35
- avatäited* (aken, uks)	30

\*Kui avatäite pindala moodustab enam kui 50% välispiirde pinnast, tuleb võtta avatäite nõutavaks heliisolatsiooni suuruseks välispiirde õhumüraisolatsiooni indeks.

### Piirdetarindite soojapidavus

Piirdetarinditele esitatavate soojapidavuse nõuete aluseks on Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrus nr 63 01.01.2019 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“.

## 4.1 VUNDAMENT

Elamu ja garaaži vundamendiks on raudbetoon plaatvundament, mille rajamissügavus on -0,4m ümbritsevast maapinnast. Kasutatakse Reideni L-moduleid, mis armeeritakse ja täidetakse betooniga. Põrandaalune tihendatakse liivaga, soojustatakse 300mm EPS vahtplastiga.

Terrassi vundament rajatakse täisbetoneeritud õõnesplokkidest.

Pärast proovikaevamisi täpsustatakse vajadusel vundamendi lahendust konstruktoriga.

## 4.2 ESIMESE KORRUSE PÕRAND

**U=0,16 W/(m<sup>2</sup>xK)**

Eluhoone esimese korruse põrand kaetakse keraamilise plaadiga v.a. magamistuba, kuhu paigaldatakse puitparkett. Niisketes ruumides võõbatakse aluspõrand hüdroisolatsioonmastiksiga ja plaaditakse.

Põranda P1 kihid:

1. KERAAMILINE PLAAT 10mm
2. R/B PLAAT JA VESIPÕRANDAKÜTE 100mm
3. PE ERISTUSKILE 0.2mm
4. EPS SOOJUSTUS 3x100mm
5. TIHENDATUD DREENLIIV 200mm
6. TIHENDATUD OLEMASOLEV PINNAS

## 4.3 TEISE KORRUSE PÕRAND/ VAHELAGI

**Kasuskoormus=2,0kN/m<sup>2</sup>**

Põrand kaetakse korkparketiga. Niisketes ruumides võõbatakse aluspõrand hüdroisolatsioonmastiksiga ja plaaditakse.

Põranda VL1 kihid:

1. KORKPÕRAND 16mm
2. HELISUMMUTUSMATT 30mm
3. PUIDKIUD PYRANDAPLAAT 22mm
4. PUIT-METALL TALAD, VAHEDES KIVIVILL 250mm
5. AURUTÕKE
6. KARKASS 22mm
7. MDF VIIMISTLUSPLAAT 10mm

## 4.4 GARAAŽI PÕRAND

Põranda P2 kihid:

1. R/B PLAAT 200mm
2. PE ERISTUSKILE 0.2mm
3. EPS SOOJUSTUS 2x100mm
4. TIHENDATUD DREENLIIV 200mm
5. TIHENDATUD OLEMASOLEV PINNAS

## 4.5 ELAMU KATUSLAGI

**U=0,1 W/(m<sup>2</sup>xK)**

**R'<sub>w</sub>=55dB**

**Lumekoormus=1,5kN/m<sup>2</sup>**

**Tuulekoormus=0,6kN/m<sup>2</sup>**

Elamu katuse kandvaks konstruktsiooniks on puidust ogaplaatfermid. Konstruktsioon soojustatakse 800mm mineraalvillaga fermide vahel. Katusekatteks on kahekordne must SBS rullmaterjal. Katusekonstruktsiooni lahendab töövõtja, vajadusel tellitakse tugevusarvutusi sisaldav projekt.

Katuslae KL1 kihid:

1. SBS RULLMATERJAL x2
2. NIISKUSKINDEL OSB PLAAT 22mm
3. DISTANTSLIIST 25x50mm
4. HINGAV ALUSKATE
5. OGAPLAATFERM JA MINERAALVILL 500mm
6. AURUTÖKE
7. KARKASS 22mm
8. MDF VIIMISTLUSPLAAT 10mm
9. VIIMISTLUS

## 4.6 GARAAŽI KATUS

**Lumekoormus=1,5kN/m<sup>2</sup>**

**Tuulekoormus=0,6kN/m<sup>2</sup>**

**Rohekatuse omakaal 515kg/m<sup>2</sup>**

Garaaži katus rajatakse iseniiskuva rohekatuseks, kuhu istutatakse kohalikku kliimasse sobivad ja vähenõudlikud roht- ja põõsastaimed. Kandvaks konstruktsiooniks on puidust ogaplaatfermid. Konstruktsioon soojustatakse 200mm mineraalvillaga fermide vahel. Katusekonstruktsiooni lahendab rohekatuste ehitamise kogemusega töövõtja, vajadusel tellitakse tugevusarvutusi sisaldav projekt.

Katuslae KL2 kihid:

1. TAIMESTIK
2. KASVUMULD 200mm
3. ERALDUSMEMBRAAN 3mm
4. DRENAAZGRAANULID 150mm
5. ALUSMATT 6mm
6. NIISKUSKINDEL OSB PLAAT 22mm
7. DISTANTSLIIST 25x50mm
8. HINGAV ALUSKATE
9. OGAPLAATFERM JA MINERAALVILL min. 200mm
10. AURUTÖKE
11. KARKASS 22mm
12. MDF VIIMISTLUSPLAAT 10mm

## 4.7 VÄLISSEINAD

**U=0,15 W/(m<sup>2</sup>xK)**

**R'<sub>w</sub>=55dB**

**Elamu** välisseinad ehitatakse Bauroc Ecoterm+ 500mm poorbetoonplokist. Väljast viimistletakse vaheldumisi krohvi ja Siberi lehise laudisega. Seest pahteldatakse ja värvitakse.

### Välisseina VS1 kihid:

1. VÄLISKROHV
2. POORBETONPLOKK BAUROC ECOTERM+ 500mm
3. VIIMISTLUS

### Välisseina VS2 kihid:

1. FASSAADILAUDIS 21x145mm
2. DISTANTSLIIST 25x50mm
3. POORBETONPLOKK BAUROC ECOTERM+ 500mm
4. VIIMISTLUS

**Garaaži** välisseinad ehitatakse Bauroc Classic 200mm poorbetoonplokist. Väljast viimistletakse vaheldumisi krohvi ja Siberi lehise laudisega. Seest pahteldatakse ja värvitakse.

### Välisseina VS3 kihid:

1. VÄLISKROHV
2. BETOONPLOKK 200mm
3. VIIMISTLUS

### Välisseina VS4 kihid:

1. FASSAADILAUDIS 21x145mm
2. DISTANTSLIIST 25x50mm
3. BETOONPLOKK 200mm
4. VIIMISTLUS

## 4.8 SISESEINAD

Mittekandvad kergseinad on projekteeritud 66mm karkassile, mis katakse mõlemalt poolt kahekordse kipsplaadiga, pahteldatakse ning värvitakse heledates toonides. Niisketes kasutatakse niiskuskindlat kipsplaati seinad plaaditakse.

### Siseseina 1 kihid:

1. VIIMISTLUS
2. KIPSPLAAT 2x12.5mm
3. SEINAKARKASS 66mm
4. KIPSPLAAT 2x12.5mm
5. VIIMISTLUS

## 4.9 AKNAD JA UKSED

Kõik aknad ja ukсед on vastavuses MTM 06.07.2015 määrusele nr 85 "Eluruumile esitatavad nõuded".

**U=0,7 W/(m<sup>2</sup>xK)**

**R'<sub>w</sub>=38dB**

Aknad: akendeks kasutatakse tumehalle puitraamis 3xklaaspaketiga avatavaid aknaid.

**U=0,7 W/(m<sup>2</sup>xK)**

**R'<sub>w</sub>=38dB**

Välisukseid: välisusteks kasutatakse aknaraamidele sarnase tooniga puituksi.

Siseukseid: puitimitatsiooniga mdf ukсед.

## 5. TULEOHUTUSE ABINÕUD

**Tuleohutusklass: TP-3 (tuldkartev)**

**Kasutusviis: I-kasutusviis**

**Kasutamise otstarve: 11101 Üksikelamu ja 12431 Garaaž**

**Garaaži tulepüsivusklass EI 60**

Hoone ehitamisel tuleb jälgida vastavust siseministri määrusele 03.12.2018 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.

Projekteeritav hoone on projekteeritud vastavalt I kasutusviisi hoonena TP-3 klassi nõuetele.

## Kasutatud normdokumentide loetelu

- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele, SIM määrus nr 17, 03.12.2018
- \*EVS 812-2 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- \*EVS 812-3 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- \*EVS 812-6 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- \*EVS 812-7 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded

*\*EVS standardi dateerimata viide on viide standardile ilma vastuvõtu aastat määratlemata. Sellisel juhul tuleb alati järgida standardi viimast kehtivat versiooni. Kui standardile on ilmunud muudatusi, tuleb järgida algset teksti koos muudatustega.*

Projekteeritud elamu asub naaberkinnistute hoonetest kaugemal kui 8m. Projekteeritud garaaž asub krundi kagunurgas krundi ida- ja lõunapoolsest piirist 1m kaugusel, projekteeritud elamust 6,8m kaugusel ja Ööbiku tn 4b kinnistul asuvast kahekordsest puitkarkass elamust 6,3m kaugusel. Garaaži asukoht on kooskõlastatud garaažiga külgnevate kinnistute omanikega. Kooskõlastatud asendiplaan(id) on käesoleva projekti koosseisus.

Kuna tuleohutuskujaja projekteeritava elamu ja Ööbiku tn 4b elamuga on vähem kui 8m peavad garaaži tuletõkkeseptsiooni moodustavad põhja- ja idapoolsed seinad vastama EI 60 tulepüsivusklassile. Garaaži välisseinad ja madalakaldelise rohekatuse parapet ehitatakse poorbetoon ehitusplokist, mille pinnaviimistluseks kasutatakse materjale, mis tagavad välisseina välispinna vastavuse tuletundlikkuse vähemalt klassile Bs1-d0. Katuse konstruktiivne lõige ja tuletõkkeseptsiooni paiknemine on toodud käesoleva projekti koosseisu kuuluvatel joonistel (1. korruse plaan ja lõige).

Hoonetes ega sellele lähemal kui 4m ei hoita küttepudevaru ega põlevmaterjale.

Piirkonna hoonestust arvestav tuletõrjevõde on saadaval Västriku tn 3 kinnistuga kohakuti paiknevast hüdrantist. Minimaalne kustutusvee hulk on 10l/s 3h vältel.

Vastavalt EVS 812-7 on hoone põlemiskoormus <600MJ/m<sup>2</sup>. Välisseina välispinna tuletundlikkuse klass vastab vähemalt D-s2, d-2 nõuetele.

Elamu siseseinte ja lagede pinnakihi tuletundlikkuse klass vastab D-s2, d-2 nõuetele.

Tehnoruumi ja garaaži seinte ja lagede tuletundlikkuse klass vastab B-s1, d-0 ja põrand D<sub>FL</sub>-s-1 nõuetele.

Terrassi põrandad ehitatakse vastavalt Dfl-s1 tuletundlikkuse nõuetele.

Katusekate vastab BROOF (t<sub>2</sub>) nõuetele.

Hoone ruumidest on hädaväljapääs avatavate akende kaudu. Pääs katusele on tagatud hoone põhjaküljel asuvate kohtkindlate katuseredelite kaudu.

Suitsueemaldus toimub uste ja akende kaudu. Igas toas on avatavaid aknaid.

Hoonesse paigaldatakse suitsuandurid.

Saunas on elektrikeris, mis paigaldatakse vastavalt tootjapoolsele juhendile.

## Ventilatsiooni- ja kütteseadmete tuleohutus

Hoone ventilatsioonisüsteem ehitatakse EVS 812-2 nõuetele vastavalt. Hoones on soojustagastiga sundventilatsioon, mis ei läbi eraldi ühtegi tuletõkkeseptsiooni.



Kütteseadmena kasutatakse õhk-vesi soojuspumpa ja vesipõrandakütet.

Küttesüsteem ehitatakse vastavalt EVS 812-3 nõuetele.

Kamina koldeukse esine tulekindel põrandakate ulatub koldesuust eemale 40 cm ja küttekolde külgedele min 10 cm; põrandakatteks on klaas, keraamiline plaat või looduskiviplaad.

Korstnaks paigaldatakse väline kolmekihiline metallmoodulkorsten, mis omab EVS-EN1858 vastavat CE-märgistust: T450 N1 D 3 G20 / T600

N1 D 3 G50, mille pinnatemperatuur ei tõuse üle 80C. Korsten paigaldatakse vastavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile.

Korstna välispind eraldatakse põlevatest ehituslikest konstruktsioonidest läbiminekul vähemalt 100 mm kivivillast katikuga, kasutatava kivivilla (nt. Rockwool Firebatts) tihedus keskmiselt 100 kg/m<sup>3</sup>, maksimaalne kasutustemperatuur 700oC (paakumistemperatuur ~900oC juures). Korstna kõrgus katusepinnast on min 0,9 m. Leiliruumi on ette nähtud elektriküttega keris. Kerise paigaldamisel jälgida tootja poolseid juhiseid.

### **Dokumentatsioon**

Tuleohutust puudutavate ehitustööde teostaja jätab hoone omanikule kasutusloa taotlemisel komisjonile esitamiseks järgmised dokumendid või nende koopiad:

Elektrisüsteemi paigaldamine – kontrollmõõtmiste deklaratsioon või tunnistus;

Seinte ja lagede pinna katmine – kaetud tööde akt, materjalide sertifikaat

Vastutus tuleohutuse eest lasub hoone omanikul.

## **6. TEHNOVÕRGUD**

### **6.1 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON**

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni ja kinnistuseseste liitumistorustike ehitamiseks koostatakse ja allkirjastatakse pädeva isiku poolt vastavalt trassivaldaja - AS Tallinna Vesi 02.09.19 poolt väljastatud tehnilistele tingimustele torustike eriosade põhiprojekt või tööprojekt.

Planeeringuala olmevesi (0,5 l/s) lahendada Västriku tn DN100 veetorust.

Välisestulekustutusvesi 10 l/s on tagatud Västriku 3 kinnistu kohal paiknevast hüdrantist. Piirkonnas tagame normaalolukorras vabarõhu 330 kPa, tulekahju olukorras 100 kPa.

Piirkonna kanalisatsioonisüsteem on lahkvoolne. Planeeringuala reovee (2,0 l/s) eelvooluks on Västriku tn d200 ühiskanalisatsioonitorustik.

Sademevesi käidelda planeeringuala piires. Sademevee juhtimine kanalisatsioonitorusse on keelatud.

Liitumispunktid planeerida seadusekohased kuni 1m kaugusele väljapoole kinnistu

(moodustatavate kinnistute) piiri, tänavamaale. Detailplaneeringus esitada vajalike vee- ja kanalisatsioonitorustike ehitustööde mahud kuni olemasolevate eelvoolutorustikeni.

Planeeringus tähistada isiklikud kasutusõiguse alad toru omaniku kasuks ja kaitsevööndid vastavalt Keskkonnaministri määrusele nr 76 (16.12.2005).

AS Tallinna Vesi tehnilised nõuded ja servituutidega seonduv informatsioon on leitav aadressil: <https://www.tallinnavesi.ee>.

## 6.2 KÜTE JA VENTILATSIOON

Hoone küte on kavandatud lahendada uue põlvkonna õhk-vesi soojuspumbaga, mille aastane efektiivsusnäitaja COP on  $\geq 4,5$  ning mille küttevõimsus säilib kuni  $-25^{\circ}\text{C}$ . Kütteallikaks on elekter. Siseosa paigaldatakse esimese korruse tehnoruumi, välisosa hoone põhjaküljele tehnoruumi ukse kõrvale. Välisosa asukoht on näidatud asendiplaanil ja vaadatel.

Esimese korruse pörandakütte jaoks paigaldatakse WIRSBO WGF või analoogset tüüpi kollektor koos automaatikaga. Pörandaküttetoruna kasutatakse WIRSBO pePEX d 20 mm või analoogi. Toru paigaldada sammuga 15 – 40 cm. Torustik paigaldatakse pörandakonstruktsiooni.

Teisele korrusele paigaldatakse standardile EN 442 vastavad teraspaneelradiaatorid. Tagada süsteemi õhutamise võimalused. Enne tööde katmist teostada surveproov.

Hoonesse paigaldatakse efektiivne soojustagastiga sundventilatsioonimagregaat (soojatagastusega vähemalt 80%), mille sissepuhutavat õhku aitab üles soojendada väljatõmmatav soe õhk. Ventilatsiooniseade paigaldatakse I korruse tehnoruumi. Ruumidesse paigaldatakse sissepuhke- ja väljatõmbe torustik koos ventilatsioonirestidega.

Projekteeritavate tehnoseadmete tekitatav müra ei tohi kinnistu piiril ületada normtasemeid. Keskkonnaministri 01.02.2017 määruse nr 71 lisas 1 sätestatu kohaselt rakendatakse tehnoseadmete tekitatava müra piirväärtusena tööstusmüra sihtväärtust. Kinnistu asub II müra kategooria alas, kus kehtib päeval piirväärtus 50 dB ja öösel 40 dB.

Küte ja ventilatsioon lahendatakse vajadusel eraldi projektiga põhiprojekti staadiumis.

## 6.3 ELEKTER JA NÕRKVOOL

### ÜLDOSA

Käesoleva projektiga on lahendatud elektripaigaldis aadressil Västriku tn. 3d, Kristiine LO, Tallinn.

Projekti koostamisel võetakse aluseks:

- EVS-IEC 60364 Ehitiste elektripaigaldised
- EVS-EN 12464-1:2011 Valgus ja valgustatus. Töökohavalgustus.
- EVS-EN 50110-1:2013 „Elektripaigaldiste käit”
- Elektriõhutuseseadus
- Elektriseadmete ehituse eeskiri (seni asendamata osades),

- Eesti Energia (0,4...20kV) võrgustandardid ja teised kehtivad Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid ning kehtivad või kehtestatud standardid ja määrused.

### **Elektrivarustus ja koormused**

Pingesüsteem 3N ~ 380V

Juhistiku süsteem hoones TN-S

Installeeritav võimsus 22,0 kW

Arvutuslik võimsus 15,0 kW

Peakaitse 3x25A

Elamu liitumiseks Elektrilevi OÜ Tallinn-Harju regioon on väljastanud tehnilised tingimused nr. 249540 06.03.2017. Västriku tn 3d liitumiseks on Elektrilevi paigaldanud kinnistule 0,4kV liitumiskilbi, koos peakaitsmega 3x25A ja arvesti alusega.

Liitumispunktist garaažis asuva peakilbini ja sealt edasi elamusse ehitab Tarbija kaabelliini kaabliga AXPk 4x16. Kaabelliin paigaldatakse 0,7m sügavusele, sõidutee all 1,0m sügavusele PVC torus D75. Kaabli all ja peal peab olema 140mm paksune liiva- ja täitepinnase kiht, mis ei sisalda kive ega ehitusprahti. Kaablist 30cm kõrgusel paigaldatakse trassi hoiatuslint.

Teiste kommunikatsioonidega rööpkulgemisel vahekaugus trasside vahel peab olema min. 1m. Kaevamistööd teiste kommunikatsioonide kaitsetsoonis teostada käsitsi. Kutsuda kohale trasside valdajate esindajad, et täpsustada olemasolevate trasside asukohad looduses.

Kaevik täita ja tihendada enne kaevetöid valitsenud kõrguseni. Muldkehaks kasutatud pinnas arvestada tagasitäitekõlblikuna.

Kogu kaabeldusele teostada digitaalne teostusmõõdistus.

Kaevetööd puude vahetusläheduses väikemehhanismidega.

Elektrienergia saamiseks tuleb sõlmida liitumisleping ja tasuda liitumistasu. Pingestamine on lubatav pärast elektripaigaldise kasutuselevõtu teatise esitamist Elektrilevi OÜ-le.

### **ELEKTRIKILBID**

Eramu garaaži paigaldatakse peakilp „PJK”. Kilp on pinnapealne, kaitseastmega IP44. Peakilp komplekteeritakse pealülitiga, ning kaitselülititega väljuvate liinide kaitsmeks.

Kõik projekteeritavad elektriseadmed paigaldatakse keskuse korpuse sisse.

Välisstrabijate, pistikupesade ja niiskete ruumide toiteliinid on lisaks kaitstud rikkevoolukaitselülititega rakendusvooluga 30 mA.

### **VALGUSTID JA LÜLITUSSEADMED**

Ruumide valgustuseks on ettenähtud eluruumides hõõglampidega lae- ja seinavalgustid ning led ribad. Valgustite tüübid ja paigalduskohad kooskõlastada tellijaga.

Valgustuse juhtimiseks kasutatakse kohapealseid lüliteid.

Valgustite kaitseastmed:

üldjuhul - IP20

sansõlmedes, dušširuumides, väljas - IP44

## **Elektrijõuseadmed**

Elektrijõuseadme moodustavad elektriseadmed (ventseade, elektripliit, pesumasin, nõudepesumasin, pistikupesad).

Kõik pistikupesad ning valgustuse lülitid paigaldatakse süvistatult.

Seadmete paigalduskohad ja kõrgused täpsustada tellijaga.

Üldjuhul paigalduskõrgused, kui joonisel ei ole nimetatud teisiti:

pistikupesad üldjuhul - 0,2 m

pistikupesad köögi tasapinnal - 1,1 m

pistikupesad niisketes ruumides - 1,5 m

lülitid - 1,0 m

Kõik seadmed kaitsemaandatakse.

Seadmete kaitseastmed:

- üldjuhul - IP20

- sansõlmedes, dušširuumides, väljas, tehnr. ruumid - IP44

## **ELEKTRIINSTALLATSIOON**

Üldinstallatsioon tehakse vaskkaablitega PPJ süvistatud seintes. Põrandasse paigaldatavad liinid paigaldatakse kogu ulatuses plasttorudes.

Kõik valgustuse grupiliinides kasutatakse ristlõiget 1,5mm<sup>2</sup>, pistikupesade grupiliinides ristlõiget 2,5mm<sup>2</sup>.

### **Ohutusabinõud ja tulekaitse**

Hoonele ehitatakse kordusmaandus, mille maandustakistus ei tohi ületada 30 oomi.

Maanduskontuur rajatakse honest ca 1m kaugusele 0,7m sügavusele tsingitud ümarterasest D10mm ja tüüpsetest püstelektroodidest L=2,5m (3tk.) ning ühendatakse peamaanduslatiga vaskjuhtme 25mm<sup>2</sup> KORO abil. Maanduselektroodid paigaldatakse nii, et oleks tagatud hea kontakt maapinnaga. Vajadusel tihendatakse elektroodi ümber olev maapind. Peakilbis paigaldatakse peamaanduslatt, mis ühendatakse maanduskontuuriga.

Elektriseadmed maandatakse kaablite kaitsejuhi kaudu. Puutepinge alandamiseks kasutatakse potentsiaaliühtustamist, milleks metalltorustikele ja hoone maapotentsiaaliga tarinditele tehakse ühendus elektrikiilbi kaitselatiga (PE) vaskjuhtme 16mm<sup>2</sup> KORO abil.

Hoone tulekindluse tagamiseks tihendatakse kõik kaablite läbiviigud ühest tuletõkke sektsioonist teise nii, et ei väheneks põhikonstruktsioonidega tagatud tulepüsivus.

## **SIDE JA TELEVISIOON**

Västriku 3d kinnistule detsembris 2017 väljastatud ehitusloa nr 1712271/41116 menetluse käigus on trassivaldaja - Telia Eesti AS andnud oma kooskõlastuse. Käesoleva projekteerimise käigus täpsustati 17.10.2019 Telia Eesti AS-ga telefoni ja e-posti teel täiendava kooskõlastuse vajadust ning leiti, et see puudub. Vastavalt kokkuleppele trassivaldajaga pikendatakse olemasolevat kooskõlastust nr 28319258.

Vastavalt Telia Eesti AS telekommunikatsioonialased tehniliste tingimustele nr. 27799035 23.12.2016 Telia Eesti AS ning projekti kooskõlastamise käigus Telia Eesti AS poolt tulnud märkustele sideteenuste tarbimise võimaldamiseks projekteeritakse Telia olemasolevale sidetrassile sidekaev KKS-2 r/b täiskaev Västriku 3d sissesõidutee vastas (Västriku 3a servituudi vastas). Kaevust kuni Västriku 3a kinnistu piirini projekteeritakse kolm d50mm torustike. Ning alates Västriku 3d krundi piirist kuni hooneni üks d50mm torustik.

Ühenduskaabli mahu hooneni määrab ja paigaldab Telia Eesti AS, vastavalt kliendi poolt tellitavatele toodetele.

Sõidutee alla jääv sidekanalisatsioon on projekteeritud A-kategooria toruga, haljasalal B-kategooria toruga.

Sidekanalisatsiooni nõutav sügavus pinnases on 0,7m ja teekatte all 1,0m. 0,5m kõrgusele torust paigaldada hoiatuslint. Ristumiskohtades teiste trassidega jälgida nõudeid ja sidekaabel kaitsta vastavalt normatiividele. Ristumistel teiste tehnovõrkudega tagada puhas vahekaugus vähemalt 0,3m, kaitsetorusse paigaldatuna 0,2m. Tagada kõigi kommunikatsioonide toimimine ehitustööde ajal. Töötamine kommunikatsioonide kaitsevööndis on lubatud ainult kommunikatsiooni volitatud esindaja kirjaliku tegutsemisloa alusel.

Kõik sidekaablitele paigaldatud reservtorud ja kaablivõrgu ehitamisega seotud seadmed ning materjalid peavad olema uued ning paigaldatud, komplekteeritud vastavalt nende juhenditele.

Paigaldamisel võtta aluseks Eesti Vabariigis kehtivad ehitusnormid ja –eeskirjad.

Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada kooskõlastuste koondnimekirjas märgitud tingimustega.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavade ja ning tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Pärast ehitustööde lõppu tuleb ehitusalune ala ja teemaa korrastada ja eemaldada kõik ehitusjäätmed ja ehituspraht. Kaeviku tagasitaitest ja mehhanismide kasutamisest tekkinud vajumid tuleb tasandada ning olemasolev või projektijärgne katend taastada.

Sidevõrgu haldaja ja tarbija kohustused selguvad peale sideoperaatori valikut ja ei kuulu käesoleva projekti mahtu.

Projektis on toodud arvuti- ja televisioonipistikupesade asukohad. Arvuti pistikupesade liinid teostada kaabliga UTP 4x2x0.5 cat.5e.

Sidekarp paigaldatakse peakeskusesse nõrkvoolusektsiooni.

Eramu sidumise telefoni välisvõrguga teostab vastava ala tööde teostaja.

Televisiooni pistikupesadest vedada liinid kaabliga AI 113 katusele antenni juurde. Konkreetse televisiooni võrgu skeemi, võimendusaparatuuri ning antennide tüübi ja asukoha valib vastava ala tööde teostaja kooskõlas tellija soovidega.

## 6.4 GAASIVARUSTUS

Käesoleva projektiga nähakse projekteeritavale elamule ette perspektiivne gaasivarustus. Västriku tänaval olemasoleva gaasitrassiga liitumiseks ja kinnistusest gaasitorustike ehitamiseks koostatakse ja allkirjastatakse pädeva isiku poolt vastavalt trassivaldaja - AS Gaasivõrgud poolt väljastatud tehnilistele tingimustele gaasivarustuse põhiprojekt või tööprojekt. Perspektiivne gaasitrassi asukoht on näidatud käesoleva projekti asendiplaanil.

Tarbijapaigaldise projekteerimiseks vajalike arvutuste tegemisel arvestada minimaalse lubatud rõhuga 0,018 bar (OP-0,02 ja MOP-0,1bar) liitumispunktis ning gaasikogusega mitte üle 4,0 m<sup>3</sup>/h. Liitumispunkt rajatakse kinnistu Västriku 3a kinnistu piirile servituudiala ette. Hoonesse, enne gaasitorustiku hargnemisi, projekteerida ja ehitada koht AS Gaasivõrgud gaasiarvesti jaoks.

Gaasimõõdusõlm kooskõlastada AS Gaasivõrgud mõõtetehnika spetsialistiga.

Torustik projekteerida vastavalt Eesti Vabariigi kehtivate normdokumentide nõuetele.

## **7. KESKKONNAKAITSE OSA**

### **7.1 KESKKONNAKAITSELISED ABINÕUD**

Ehitusettevõtja vastutab ehitustööde teostamise ajal keskkonnakaitse eest ehitusobjektil ja selle ümbruses kooskõlas Eesti Vabariigi seaduste ja määrustega.

Keskkonnakaitse objektid on pinnas, põhjavesi, õhk ja haljastus.

Ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlemisel tuleb juhinduda Jäätmeseadusest ja kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjast.

Ehitamisel tuleb rakendada kõiki sobivaid jäätmete tekkimise vältimise ja jäätmete hulga vähendamise võimalusi, samuti tuleb kanda hoolt, et jäätmed ei põhjustaks ülemäärast ohtu tervisele ega keskkonnale.

Ehitusjäätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Sorteeritud jäätmed tuleb koguda eraldi konteineritesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Mahukad jäätmed kogutakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile ja antakse üle jäätmekäitlusettevõttele.

Ohtlikud ehitusjäätmed, sh ehitusjäätmed, mis sisaldavad ohtlike jäätmeid ja saastunud pinnas, tuleb selleks kehtestatud korras üle anda ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale ettevõttele.

Ehitusjäätmete äraandmist tõendav dokumentatsioon tuleb säilitada.

Jäätmekäitluse kavandamisel ja jäätmete kogumisel, taaskasutamisel ning likvideerimisel juhinduda Tallinna linna jäätmekavast.

Olmejäätmed ja prügi kogutakse omal kinnistul asuvasse konteineritesse, mida tühjendatakse vastavalt omaniku poolt jäätmekäitlusettevõttega sõlmitud lepingule.

Krunt heakorradatakse peale ehitustööde lõppu.

### **7.2 HEAKORD JA HALJASTUS**

Pärast hoone ehitamist korrastatakse sissesõiduteed, rajatakse haljastus.

Valdav osa kinnistust on kaetud muruga, sissesõidutee ja hoone esine on kaetud murukivisillutisega.

Katuse sadevesi kogutakse kokku ja juhitakse vihmaveerennide- ja torudega maapinnale ning immutatakse kinnistule.

### **7.3 JÄÄTMEKAVA**

Jäätmekava on koostatud eraldi dokumendina ja kuulub lahutamatu osana käesoleva projekti koosseisu. Jäätmekava koostamisel on lähtutud Tallinna

jäätmehoolduseeskirja 3. peatüki nõuetest. Jäätmekavas on toodud pinnase prognoositavad tekkekogused koos edasise käitlemise ettepanekutega.

## 8. ENERGIATÕHUSUS

Vastavalt EITM määrusele nr 63, 01.01.2019 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded" vastab käesolev projekt B-energiaklassi nõuetele. Energiatõhususele vastavust tõendatakse arvutuslikul meetodil.

### Projekteeritud:

Välisseinad:  $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

Katuslagi:  $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

Põrand:  $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

Aknad:  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

Uksed:  $U = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Hoone küttesüsteemi energiaallikaks on elektril töötav õhk-vesi soojuspump ning hoone soojakanduriks vesipõrandaküte.

Hoonesse rajatakse soojustagastiga sundventilatsioonisüsteem tagastusega  $\geq 80\%$ .

Üleliigseid soojakadusid tuleb vältida torustike ja soojussalvestite otstarbekohase soojustamisega.

Koostas: Urmo Orujõe

Kontrollis: Liidia Jäätma