

ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI

SISUKORD

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA
- 1.1 OBJEKTI LÄHTEANDMED
- 2 ARHITEKTUURNE OSA
- 2.1. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS
- 2.2. ARHITEKTUURNE LAHENDUS
3. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS
4. VÄLISVIIMISTLUS
5. SISEVIIMISTLUS
6. KÜTE JA VENTILATSIOON
7. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON
8. ELEKTRIVARUSTUS
9. HALJASTUS
10. TULEKAITSE ABINÕUD
11. TEHNILISED NÄITAJAD
12. TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS
13. KESKKONNAKAITSE
14. ENERGIATÕHUSUSE OSA

1. ÜLDOSA

1.1 Objekt ja lähteandmed

ÜLDIST

Käesolevad joonised kajastavad Pärnu maakond, Pärnu linn, Saugamõisa tee 5 kinnistule autoteenindus-väikelaod püstitamist.

Projekt on koostatud kinnistu omaniku tellimusel.

Projekteerimisel on lähtutud kehtivast detailplaneeringust:

"Pärnimõisa tee, Kõrtsi ja Rehepapi tänavate vahelise ala detailplaneering. Koostaja Pärnu EKE Projekt OÜ, 2016 aasta."

Projekteerimisel on lähtutud Eesti Vabariigis kehtivatest standartitest ja määrustest.

Projekt on koostatud vastavalt EVS 932:2017;

Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusest nr 97 "Nõuded ehitusprojektile", majandus- ja taristuministri 27.08.2018 määrusest nr 85 "Eluruumile esitatavad nõuded";

Eesti Standard EVS 894:2008 "Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides" ning majandus- ja taristuministri 30.03.2017 määrusest nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele".

Ehitusprojekti koostamisel arvestatud ettevõtliku ja infotehnoloogiaministri määrusega nr 63 11.12.2018 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded" ja Eesti Standardiga EVS-EN 16798-1:2019 "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 843:2016 Linnatänavad

Hoone projekteerimisel on arvestatud sobivust lähiümbrusega. Kinnistu suurus on 9579m² ja katastriüksuse tunnus 62501:001:0915

Juurdepääs krundile on Saugamõisa teelt. Maa-ala topo-geodeetiline mõõdistus on koostatud Geo-Laser OÜ poolt detsembris 2021a.

Olemasolev olukord: Kinnistu ei ole hoonestatud, kõrghaljastus puudub.

2. ARHITEKTUURNE OSA**2.1 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS**

Asendiplaaniliselt paikneb projekteeritud hoone kinnistu põhjaosas. Juurdepääs on tagatud Saugamõisa teelt.

TEHNILISED NÄITAJAD JA DP VÕRDLUS

Katastritunnus	62501:001:0915
Kinnistu suurus	9579m ²

	DP	Projekt
Hoonete arv	5	1
Ehitisealune pind	2235m ²	963,2m ²
Kõrgus	14m	8m
Täisehituseprotsent	70	9,7
Korruselisus	2	2
Brutopind	10058m ²	1094m ²
Parkimiskohtade arv	8	14
Katusekalle	0-10	2
Tulepüsivus	TP3	TP1

LIKLUSKORRALDUS

Juurdepääs kinnistule toimub Saugamõisa teelt. Kinnistule on projekteeritud uus betoonkivi kattega plats vastavalt asendiplaanil märgitule.

Parkimine ja manööverdamine toimub omal kinnistul. Parkimiskohti autodele on 14. Parkimiskohad märgistatakse 10cm laiuse valge joonega, kasutades kas teekattevärvi või termoplastikut.

Parkimiskohtade arvutamisel on lähtutud standardist EVS 843:2016 „Linnatänavad“ (parkimiskoha ja suletud brutopinna suhe 1/150 ärimaa puhul ja 1/400 tootmismaa puhul). EVS 843:2016 järgselt on tegemist tööstusettevõtte ja laoga. Seega, parkimiskohtade arvutus oleks järgnev: $1094/150=7,3$ parkimiskohta, ehk kinnistul peab olema minimaalselt 8 parkimiskohta.

PIIRDED, DETAILID

Kinnistu piirile on projekteeritud vörkaed, toon hall, kõrgus 1,8m.

Prügikonteinerid asuvad hoone kõrva, telg J juures.

VERTIKAALPLANEERING

Projekteeritud hoone põrandapind vastab abs.kõrgusele +5,8. Betoonkivi kattega platsilt suunatakse sadevesi perspektiivsetesse sadeveekaevudesse. Sadeveed suunatakse kraavi. NB! Enne kraavi suundumist peab kokku kogutud sadevesi läbima õlipüüdu.

BETOONKIVI KATTEGA ALAD

Kivikattega ala pindala on 6704m². Vt. joonist AR-4-02 asendiplaan.

Ala rajamisel eemaldatakse esmalt kasvupinnas ja muu mittesobilik pinnas.

Betoonkivi + sõidutee äärekivi.

Paekillustikust alus kahes kihis. Alumine kiht fr. 32/63, ülemine fr. 16/32, kiilekillustik fr. 8/12, kulu 25kg/m² (Emin 170Mpa)

Dreenkiht, Kt 0,98 hmin=25cm (filtr.m. >=1,0m/ööp)

Tagasitäide, tihendatud pinnas Kt 0,94

2.2. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

ARHITEKTUUR-EHITUSLIKUD PÕHILAHENDUSED

Projekteeritava autoteeninduse maht on kahekorruseline, väikeladude maht ühekorruseline. Tegemist on madala kaldelise lihtsa kujuga hoonega.

Kahekordses hooneosas asub autoteenindus koos töötajate pesuruumide ja abipindadega. Antud hooneosa teisele korrusele jääb kontoriala.

Ühekordses hooneosas asub 16 väikeladu.

Hoone on köetakse kaugkütte baasil. Vesi ja kanalisatsioon on tsentraalne.

Tarindid

Hoone kandev karkass on metallpostidest, katusekandjateks metallfermid. Välisseinad sandwichpaneelidest, kandvad kiviseinad ning metallpostid. Sokkel on ette nähtud madalvundamendil. Katuslagi terasfermidel, metalltalad ja kandeprofiilplekil. Vt. ptk 3 konstruktiivne osa ja joonist AR-6-02 lõiked.

Konstruksioonid täpsustatakse konstruktiivse projektiga.

Välisviimistlus

Hoone välisseinad on hallis toonis sandwich paneelid. Välis- ja tõsteuksed on helehallid. Katusekate on tumehall rullmaterjal. Vt. ptk 4 välisviimistlus ja joonist AR-6-01.

3. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

Hoonele tuleb koostada eraldi konstruktiivne projekt!

Projekteerimisel lähtuda kehtivatest normidest ja eeskirjadest

Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr. 97 (vastu võetud 17.07.2015): Nõuded ehitusprojektile

EVS 932:2017 Ehitusprojekt.

EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.

EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.

EVS-EN 1991-1-2:2004+NA:2007 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormus.

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 1991-1-7:2006+NA:2009 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-7: Üldkoormused. Erakorralised koormused

EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012+NA:2013/AC2:2020 Eurokoodeks 6: Kivikonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruksioonide projekteerimiseks.

EVS-EN 1993-1-1:2005+A1:2014+NA:2015 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine.

Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.

EVS-EN 1993-1-8:2005+NA:2006/AC:2012 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-8: Liidete projekteerimine.

EVS-EN ISO 12944-5:2019 Värvid ja lakid. Teraskonstruksioonide korrosioonitõrje värvkattesüsteemidega. Osa 5: Kaitsvad värvkattesüsteemid.

EVS-EN 1997-1:2005+A1:2013+NA:2014 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad

EVS-EN 1992-1-1:2005+A1:2015/NA:2015/AC:2021 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele.

EVS-EN 206:2014+A1:2016/AC:2019 Batoon. Spetsifitseerimine, toimivus, tootmine ja vastavus.

BY 40-2003 Batoon ja raudbatoon - betooni pinnad BÜ4

BY 45/BLY 7 Betonilattiat 2014

Töökoja põranda konstruksioon: teljekoormus 90kN ja punktkoormusega 50kN, lao osas piisab punktkoormusest 50kN.

PP1 - põrand pinnasel

Viimistlus;

Batoon;

Hüdroisolatsioon;

Soojustus 200mm;
Tihendatud liiv;
 $U=0,15W/(m^2/K)$

KL1 - katuslagi

Rullmaterjal;
Soontega min.vill 50mm;
Soojustus 200mm;
Jäik min.villa plaat 70mm;
Kandeprofiilplekk;
Terasfermid;
 $U=0,09W/m^2K$

VS1 - välissein

Sandwich-paneelid 200mm;
Metall karkass;
 $U=0,18W/m^2K$

S1 - sokkel

Betoonist soklipaneel (3 kihti)
 $U=0,18W/m^2K$

SISESEINAD

Väikeplokkidest või metallkarkass kips-siseseinad, seinad pahteldatakse ja kaetakse viimistluskihiga.

AVATÄITED

Sissepoole avatavad PVC aknad ($U=0,9 W/m^2K$)..
Bokside ees tõsteuksed ($U=1,0 W/m^2K$).
Jalakäigu uks wc ja tehnoruumi ees ($U=1,0 W/m^2K$).
Toonid vt. välisviimistluse loetelust.

4. VÄLISVIIMISTLUS

Sokkel - betoon soklipaneel, toon naturaalne;

Helehall välissein - sandwich paneel, toon helehall, nt. RAL7035;

Välisuks - toon helehall, nt. RAL7035, klaas kirgas;

Tõsteuks - toon helehall RAL7035;

Avatäited - PVC või puit-alumiinium, toon helehall RAL7035, klaas kirgas;

Katteplekid - toon helehall, nt. RAL7035;

Lamekatvus - tumehall rullmaterjal;

Vihmaveetorud - kandiline, toon hall nt. RR22;

Triibutus – tumehall kleebis;

5. SISEVIIMISTLUS

Täpsed siseviimistlusmaterjalid antakse siseviimistlusprojektiga.

PÕRANDAD: lao- ja tehnoruumides – lihvitud betoon, kaetud tolmutõkkega;

WC – keraamiline plaat.

SEINAD: lao- ja tehnoruumides – sandwich-paneeli sisepind, sisepinna toon vastavalt tellija soovile; WC – glasuurplaat;

LAED: lao ruumides – kandeprofiilplekk, sisepinna toon vastavalt tellija soovile; WC ja tehnoruumis – ripplagi;

6. KÜTE JA VENTILATSIOON

Kütte ja ventilatsiooni lahenduseks koostatakse eraldi projekt.

Hoonet köetakse kaugkütte baasil. Soojatransside tarbeks koostatakse eraldi projekt vastavalt Gren Eesti AS tehnilistele tingimustele PT-38/22, 08.07.2021a. Sõlmitud on liitumisleping nr 579.

Antud projektis on näidatud perspektiivsed asukohad.

Soojasõlm on projekteeritud tehnoruumi, mis asub hoone keskosas.

Töökojas, kontoris ja pesuruumides on põrandaküte. Ladudes radiaatorid.

Hoonele on ettenähtud soojusvahetiga ventilatsiooniagregaat. Agregaat asub teisel korrusel tehnoruumis. Ventilatsiooni agregaadid automaatika, juhtimine ja jaotuskeskused projekteeritakse, koostatakse ja paigaldatakse ventilatsiooni agregaatide paigaldaja poolt, võimalusega ühendada hoone tsentraalse automaatika süsteemi (täpsustatakse automaatika projektis).

Ruumides, kus on ainult väljatõmme (WC), tuleb tagada siirdeõhu liikumine läbi uste. Selleks tuleb paigaldada siirdeõhurestid või jätta ukse alla pilu kõrgusega ~25-30 mm, mis võimaldaks hääletult siirdeõhu liikumist. Soe tarbevesi toodetakse maaküttepumbaga. Süsteemide projekteeritud eluiga on 25a.

Seadmete valimisel lähtuda energia märgises kasutatud väärtustele, või valida veel paremate näitajatega seadmed.

II korruse kontorisse on ülekuumenemisohu tõttu ette nähtud jahutus!

Projekteerimisel lähtuda kehtivatest normidest ja eeskirjadest

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- EVS 844:2016 „Hoonete kütte projekteerimine“
- Soome Vabariigi ehitismääruste kogumik D2 „Hoonete sisekliima ja õhuvahetus“
- Riigikogu 01.09.2010 a seadus „Tuleohutuse seadus“
- Ettevõtlikus-ja infotehnoloogiainister 11.12.2018a määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Majandus-ja taristuministri 01.07.2015 a määrus nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika“
- Majandus-ja taristuministri määrus 17.07.2015 a nr 97. „Nõuded ehitusprojektile“
- EVS-EN 16798:2019 „Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast“
- EVS-EN 12831:2017 „Hoonete küttesüsteemid. Arvutusliku soojuskoormuse arvutusmeetod“.
- EVS 906:2018 „Mitteeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni-ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele. Eesti rahvuslik lisa standardile EVS-EN 16798-3:2017“
- EVS-EN 12237:2003 „Hoonete ventilatsioon. Ventilatsioonikanalid. Ümmarguste spiraalõhukanalite tugevus ja tihedus“

- EVS-EN 1507:2006 „Hoonete ventilatsioon. Kandilise ristlõikega lehtmetailist õhutorud. Nõuded tugevusele ja tihedusele“
- EVS 812-2:2014 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“
- EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa3: Küttesüsteemid“
- EVS 860-1:2020 „Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 1: Torustikud, mahutid ja seadmed. Isolatsioonimaterjalid ja -elemendid“
- EVS-EN 12097:2006 „Hoonete ventilatsioon –Õhutorustik –Nõudeid torustike komponentide hoolduselihtsustamiseks“
- RYL 2002 „Hoone Tehnosüsteemid“

7. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Vee ja kanalisatsiooni lahenduseks on koostatud eraldi projekt.

Hetkel puudub kinnistul vee- ja kanalisatsiooniühendus. Uus liitumine vastavalt Pärnu Vesi tehnilistele tingimustele 22.12.2021 TT-210320.

VEEVARUSTUS

Liitumiseks on varasemalt rajatud liitumispunkt nr 506.

Tagatud on olmevee vajadus: $Q = 3,0 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q \text{ max} = 1,0 \text{ l/s}$

Torustik rajada ühest sobilikust liitumispunktist kuni hoonesse või veemöödukaevu kavandatavasse veemöödusõlme. Veemöödusõlm rajada vastavalt PV tehnilistele nõuetele.

Veearvesti paigaldab veemöödusõlme PV. Kogu ühisveevärgist saadav vesi juhtida läbi PV veemöödja.

Veemöödusõlm on ette nähtud esimesel korrusel asuvasse tehnoruumi, vt 1 korruse plaani.

KANALISATSIOON

Ühisreoveekanaliseerimiseks on varasemalt rajatud liitumispunkt kaev nr 12

Tagatud on olmereovee kogus: $Q = 3,0 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q \text{ max} = 3,0 \text{ l/s}$

Ühendustorustike andmed:

- läbimõõt De160,
- materjal PVC.

Torustik rajada kinnistule ühest sobilikust liitumispunktist vastavalt PV Tehnilistele nõuetele.

Kanaliseerimise paisutuskõrguseks loetakse kinnistu poolt esimese ühiskanalisatsiooni juurde kuuluva kanalisatsioonikaevu kaane kõrgusest 10 cm võrra kõrgem tase.

Kinnistu kanalisatsioonil peavad olema allpool ühiskanalisatsiooni paisutustaset paiknevatel reovee neeludel kaitseseadmed uputuste ja tagasivoolu vältimiseks. AS Pärnu Vesi ei vastuta paisutuskõrgusest allpool olevatest sanitaarseadmetest tingitud uputuse eest. Ühiskanalisatsiooni juhitavad reoveed peavad vastama Pärnu Linnavalikogu 17.12.2015.a. määruses nr. 34 "Pärnu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri" ja Keskkonnaministri määruse 16.10.2003 nr 75 "Nõuete kehtestamine ühiskanalisatsiooni juhitavate ohtlike ainete kohta" nõuetele.

SADEVESI

Sadeveekanaliseerimine puudub. Hoone ja platside sadeveed on suunatud kinnistule hiljem projekteeritavatesse sadeveekanaliseerimistrossidesse. Sadevesi suunatakse tänavaäärsetesse kraavidesse. NB! Enne sadevee kraavi suunamist tuleb vesi õlipüüduris puhastada!

8. ELEKTRIVARUSTUS

Elektrivarustuseks koostatakse eraldi projekt.

Uus elektriliitumine vastavalt Elektrilevi OÜ tehnilistele tingimustele 396833.

Tarbimiskoha Saugamõisa tee 5, Pärnu linn, Pärnu maakond liitumiseks Elektrilevi projekteerib ja ehitab välja liitumispunkti kinnistu piirile või selle lähedusse.

- Soovitatav peakaitsme nimivool - 3x80 A.
- Rajatav võrk ja liitumispunkt kuulub võrguettevõtjale.
- Liitumispunkti asukoht määratakse liitumislepinguga. Liitumispunkti asukoht võib muutuda projekteerimise käigus.
- Üldjuhul paigaldatakse liitumiskilp lähimale mastile või (maakaabli korral) kinnistu piirile.
- Uue sisepaigaldise projekteerimisel arvestada vähemalt 10-kordse liitumispunkti kaitsme nimivoolu suuruse minimaalse 1-faasilise lühisvooluga liitumispunktis.

Elektrivõrguga liitumiseks tuleb on sõlmitud liitumisleping ja tasutud liitumistasu.

- Elektrilevi poolt ehitatud liitumispunktist kuni elektripaigaldise peakilbini ehitab liituja oma vajadustele

vastava liini ja ühendab selle liitumispunkti.

- Liin tuleb markeerida aadressiga Elektrilevi liitumispunktis.
- Sisestuskaabli ristlõige peab vastama kehtivatele normidele. Rajatava sisestuskaabli ristumisel Elektrilevi

liini kaitsevõõndiga tuleb elektriprojekt kooskõlastada Elektrileviga.

- Liituja elektripaigaldises näha ette nõuetekohaste liigkoormuskaitsete kasutamine ja samuti

liigpingekaitsete kasutamine juhul, kui kasutatakse liigpingeid mittetaluvaid seadmeid.

- Elektrienergia tarbimise alustamiseks tuleb sõlmida võrguleping ja tõendada oma elektripaigaldise

nõuetekohasust auditi või ehitaja kinnituskirjaga vastavalt seadme ohutuse seadusele.

Päikesepaneelid

Katusele on ette nähtud päikesepaneelid, 50kW. Päikesepaneelide projekteerimisel lähtuda standardist EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded. Tulekahju korral peab olema võimalik päikesepaneelid pingevabaks muuta tehnooruumist.

Välisvalgustuse üldiseloostus

Antud projekti raames on ettenähtud hoone sissepääsude valgustus, fassaadivalgustus, mis lülitub läbi astrokella.

Projekteerimisel lähtuda kehtivatest normidest ja eeskirjadest

Seadme ohutuse seadus

- MTM nr.: 97, 17.07.2015. a. „Nõuded ehitusprojektile“.
- Majandus-ja taristuministri määrus nr.17 30.03.2017a. „ Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“.
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“.
- EVS-HD 60364-4-41:2017 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest.
- EVS 865-2:2014 „ Ehitusprojekti kirjeldus“. Osa2: Põhiprojekti seletuskiri.
- EVS-IEC 60364-4-42:2011 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid.Kaitse kuumustoime eest.
- EVS-IEC 60364-4-43:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.
- EVS-EN 62305-3:2011 "Piksekaitse. Ehitistele tekitatavad füüsilised kahjustused ja oht elule. Osa3."
- EVS 812-8:2018 "Ehitiste tuleohutus" Ehitiste tuleohutus. Osa 8: Kõrghoonete tuleohutus.
- EVS-IEC 60364-4-44:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa4-444: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest.
- EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus.
- EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgustusüsteemid.
- EVS-EN 12464-1:2011 Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa1: Sisetöökohad.
- EVS-EN 12464-2:2014 Valgus ja valgustus Töökohavalgustus. Osa2: Välisetöökohad.
- EVS-HD 60364-5-51:2009+ A11:2013 „Elektriseadmete valik ja paigaldamine“.
- EVS-HD 60364-5-54:2011 Osa 5-54: „Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid“.
- Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid.

SIDE

Sideliitumist antud projektiga ette nähtud ei ole.

9. HALJASTUS

Aluseks võetud:

- Avalikule alale puude istutamise kord määrus 112. Vastuvõetud 28.09.2011. Redaktsiooni jõustamise kp. 01.06.2019.
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- EVS 843:2016 „Linnatänavad“
- RT 89-10949-et Õuetaimestik. Hooldusjuhendi koostamine.
- RT 89-10639-et Õueala haljastustööd

Kinnistu on tasane. Kinnistul asuvad võsastunud tihedad puudegrupid, mis on ette nähtud likvideerida. Kinnistul ehitisi pole.

Vastavalt DP-le minimaalselt 20% kinnistust peab jääma haljasalaks (1915m²). 60% haljasalast peab olema kõrghaljastus ehk 1150m².

Antud ala suurusega on arvestatud.

Arvutuskäik:

Krundi suurus: 9579m²;

Projekteeritav haljasala arvutus: krundiservad 1400m² + alajaama ümbrus 681m² = 2081m².

Kõrghaljastuse ala: Krundi sissepääsuosa 650m² + krundi tagaosaga 420m² + küljed 100m² = 1170m² *.

*Märkus: Kõrghaljastuse moodustab enamuses Royal Red harilik vaher. Kokku 28 puud. Arvutuses on arvestatud võra läbimõõduga 5m. Antud liiki puu võra läbimõõt võib kasvada 9-12m laiuseks. Ehk täiskasvanud puu võib võtta ca 60-110m². Seega täiskasvanud puude puhul on kõrghaljastuse ala ca 1600m² ehk ca 80% haljasalast.

Haljasala nõue vastab kehtivale DP-le.

Kõrghaljastus ning puud põõsad on projekteeritud Sauamõisa tee äärde, vt joonis AR-4-03. Saugamõisa tee äärde on projekteeritud "Royal Red" vahtrapuud ning puude vahetuslähedusse 4 lehtpõõsaste ala. Arvestatud on päikeseliste kasvukohtade tingimustega. Royal red vahtrapuud on ette nähtud ka kinnistu tagaküljele. Külgmistele aladele on projekteeritud püramiidjad vahtrad "Columnare".

Projekteeritud on:

"Royal red" vaher – 28tk

"Columnare" harilik vaher – 16tk

Siberi kontpuu "Ivory Halo" - 21tk

Harilik ebajasmiiin "Philadelphus coronarius" - 16tk

Harilik ebajasmiiin "Variegatus" - 17tk

Lodjap-põisenelas "Nanus" - 14tk

Põõsaste vaheline ala katta kooremultšiga, paksus 5cm.

Istutatava taimmaterjali liigilise valiku aluseks oli, et taimed peavad looduslikult sobima

ümbruskonna haljastusega ja olema Eesti puukoolist kättesaadavad, vastupidavad ja vajama vähe hooldust.

Siberi kontpuu 'Ivory Halo' *Cornus alba* 'Ivory Halo'

Kõrgus 1,0-1,5m, laius 1,1-1,3mm, õitsemisperiood juuni. Tingimused: päike, poolvari; parasniiske, hea dreneažiga muld. See kontpuu sort on ka kevad-suve hooajal üliatraktiivne oma roheliste, valge ääristusega lehestikuga ja kontrastsete punaste vartega. Sügisel on lehed alates kollakast kuni sügavpurpurseni. Eriti efektselt tulevad varred esile talvel, lumisel maastikul. Suur ja lai põõsas sobib pilku püüdma nii üksikult kui ka hekina. Õitseb kevadel väikeste, valgete õitega. (garden.ee)

Harilik ebajasmiin *Philadelphus coronarius*

Kõrgus 2-3m, laius 1m. Püstine kõrge põõsas. Tugevalt lõhnavad valged lihtõied, õitseb mai, juuni. Sobivad normaalsed parasniisked aiamaad. Ideaalne taluaia taim. (juhanipuukool.ee)

Harilik ebajasmiin 'Variegatus', *Philadelphus coronarius* 'Variegatus'

Kõrgus 1,5-2m. Lehed on rohelised valge servaga. Poolvarjuline kasvukoht. Võib kärpida. Õitseb valge õitega juunis. Vähenõudlik mullastiku ja niiskuse suhtes. Tõnis Tenso puukool <https://www.facebook.com/tonisepuukool/>

Lodjap-põisenelas 'Nanus' *Physocarpus opulifolius* 'Nanus'

Kõrgus 1m. Kompaktne kiirekasvuline põõsas. Rohelised lehed. Õied on kreemikasvalged, õitseb juuni, juuli. Ideaalne hekitaim. Mullastiku suhtes on vähenõudlik. Kasvab nii varjus kui täispäikeses. Põuakindel, talub hästi linnatingimusi. Kasutatakse üksikult, rühmadena, hekkidena aedadesse, parkidesse. NB! Täiesti külmakindel. Talub väga hästi pügamist. (juhanipuukool.ee)

Harilik vaher 'Royal Red', *Acer platanooides* 'Royal Red'

Lai sammasja võrakujuga puu. Kiirekasvuline. Lehed tumedad purpurpunased kogu kasvuperioodi. Kollased õied puhkevad maikuu koos lehtedega. Õite raod, välimised õiekattelehed ning viljad on purpurjad. Eelistab huumusrikast pinnast. Talub halvasti põuda. Külma- ja tuulekindel. Eelistab päiksepaistelist kasvukohta. Sobib üksikult, alleetaimena, parkidesse.

Harilik vaher 'Columnare'

Püramiidvorm. Tumerohelised, tüüpilised vahtra lehed. Erkkollane sügisvärv. Õitseb kevadel, õied kollakasrohelised. Sobib päikseline kuni poolvarjuline kasvukoht. Kasvab kõigil muldadel, talub halvasti põuda. Külmakindel. Sobib linnahaljastusse. Hea aktsenttaim.

Kooremultš on umbrohtumist takistav ning niiskus hoidev pinnakate, mis laostatakse pärast istutustööde lõppu niiskele ja ümbrohust puhastatud mullapinnale 5 cm kihina ja tüvest vähemalt 10 cm eemale.

Nõuded istikutele

Istikute kvaliteedinõuded peavad vastama § 5 "Avalikule alale puude istutamise kord" esitatud nõuetele.

Kasutada tuleb järgmiste suurusklasside istikuid:

- Lehtpuu istiku kõrgus peab olema vähemalt 2 m, Istik on õhe läbiva tüvega.
- Lehtpuu istiku tüve läbimõõt peab olema vähemalt 4 cm, võib oksteta tüveosa kõrgus olla kõige rohkem 160cm. Oksad on vähemalt 30cm pikad
- Keskmisekasvulise lehtpõõsaisiku kõrgus peab olema vähemalt 0,6 m. Istikud peavad olema nõuistikuna, vähemalt 2-liitrisel potis. Taimel peab olema vähemalt 5 hästi arenenud oksa.

Istikud peavad vastama järgmistele tingimustele:

- olema elujõulised, kahjuritevabad, haigusvabad ning mehhaaniliste vigastusteta
- olema liigi- ja sordiehtsad, iseloomuliku tüve- ja võra kujuga
- tüve ümbermõõt ja tugevus peavad olema vastavuses võra suurusega, et puu saaks kasvada ilma toestuseta.
- võra peab moodustama vähemalt 1/2 taime kogukõrgusest
- külgoksad peavad jagunema ümber tüve ühtlaselt ning olema peenemad kui 1/3 tüve läbimõõdust harunemiskoha juures
- alleede ja puuderidadena istutatavate puude istikud peavad olema ühevanuselised
- taimepartiid peavad olema ühtlased
- juurekael peab olema mulla- või substraadipinnaga ühel tasapinnal
- Poogitud taimel peab poogend olema alusega korralikult kokku kasvanud.
- Istikule peab olema puukoolis vähemalt kolm korda tehtud juurehooldust või peab selle juurestik olema kujundatud sobivaks muul viisil. Juurehooldus on puukoolis juurte läbilõikamise ja/või ümberistutamisega istikule kompaktse juurestiku kujundamine.
- Juured peavad juurekaelalt kasvama ühtlaselt eri suundadesse.
- Kasvatatud Eestis

Istikul ei tohi olla:

- Väikese väljumisnurgaga (< 30°) oksti
- oksalõikehaavasid, mille läbimõõt on suurem kui 1/3 tüve läbimõõdust;
- tüvest liiga lähestikku (männasetaoliselt) väljuvaid oksti;
- tüve ja sellest väljuvate põhiokste vahel sissekasvanud koort.
- tüve- ja koorevigastusi, kuivanud oksti, külmakahjustusi ega kemikaalidega töötlemisest tekkinud kahjustusi;
- taimekasvu pärssivaid kahjureid ja haigusi;
- keerdjuuri. Keerdjuured (kägistusjuured) on juured, mis kasvavad ringjalt ümber puu juurekaela või teiste juurte ning avaldavad neile survet, takistades toitainete liikumist ning nõrgestades puud.

- Erineva võra- ja juurestikutüübiga istikud peavad vastama lisades 7 „Istiku võra ja tüve kvaliteedinõuded“ ja 8 „Istiku juurestiku kvaliteedinõuded“ esitatud nõuetele (määrus nr.112).

Muld

Kasutada kvaliteetset sõelutud haljastusmulda (kasvumulda). Arvestades, et vertikaalplaneerimisega maapind jääb samale tasemele, tuleb olemasolevat mulda vajadusel vahetada põõsaste ja puude istutusalaades.

Töö etapid ja tööde järjestus

Istutustööd peavad vastama RT 89-10620 Haljasalade mullatööd ja RT 89-10639-et Õuealade haljastustööd kirjeldatud nõuetele. Kasutusjuhend soovitatavalt Õuealade taimestik. Hooldusjuhendi koostamine RT 89-10949-et. Puud tuleb istutada vastavalt EVS 843: 2016 “Linnatänavad “ standardile. Jälgida tuleb MaaRYL 2010, nõudeid. Istutustööd teha soovitatavalt aprillis-mais või septembris-oktoobris, et taimed jõuaksid juurduda ega kannataks liialt põua tõttu. Puude ja põõsaste nimetused ning kogused antud joonisel AR-4-03

Nõuded rajamisele

Haljastuse rajamise tellimisel on soovitav tellida samalt firmalt ka hooldustööd, et firmal oleks võimalik anda rajamisele 2 a garantii.

Kasvumulla kihi paksus kesmisekasvulistele põõsastele 50 cm, väikekasvulistele põõsastele 30 cm, väikekasvulistele puudele 5m³. Põõsastel väljavahetada 30 cm sügavuselt kasvumuld, puudele väljavahetada 0,5 m³ kasvumulda istutusaukus.

Istutusaugud tehakse vastavalt kasutatavate istikute mullapalli/juurepalli suurusele viimase läbimõõdust ca 1/3 võrra suuremad, kuid üldiselt:

- mullapalliga lehtpuud ja okaspuud 0,6...1,0 x 0,6...1,0 x 0,6...1,0 m;
- põõsad 0,3...0,6 x 0,3...0,6 x 0,3...0,6 m;

Põõsad on planeeritud vabakujuliste rühmadena.

Puude ja põõsaste alused multšida – männikooremultš fraktsiooniga 15 – 48 mm. Kihi paksus 50 mm.

Tööde järjekord

- pinnase üldine planeerimine
- elektritööd, kivitööd; plaadistamine
- mulla vedu, taimede istutamine, muru rajamine

Puude ja põõsaste istutamine

Puuistikud kõrgusega üle 120 cm toestatakse soovitatavalt 2...4 tugiteibaga. Põõsaid toestada ei ole vaja. Tugiteivas rammitakse maasse 1/3 ulatuses, maapealse osa pikkus peab ulatuma vähemalt poole puu kõrguseni. Tugiteibad hoitakse vähemalt 2 aastat peale istutamist ja lõigatakse seejärel maapinnalt ära. Sidumismõõri ja tüve vahele tuleb panna koort kaitsev materjal. Jälgida, et puuistikud oleksid istutusjärgselt vertikaalsuunas otse. Istutustööd teha soovitatavalt aprillis-mais või septembris. Kõige parem aeg

istutamiseks on õhtul. Konteinertaimi või istutada suvi läbi. Istutamisel lõigata ära kuivanud ja vigastatud oksad ning juured, lisaks sellele kärpida puude võrasid vajadusel kuni 1/4 - 1/3 ulatuses.

Kõigepealt kaevata istutusauk. Augus sügavus 40-50 cm hekipõõsastele, 60 -100 cm mullapalliga puu jaoks. Istutusauk täita hea mullaga. Enne ja pärast istutamist tuleb taime ohtralt kasta. Asetada taim auku, 4-5 cm kõrgemal planeeritud kõrgusest, arvestades hilisemat vajumist.

Riie või kile mullapalli ümbert eemaldada. Juurepalli ja seina vahe täita hea mullaga ja siis muld jalgadega ringselt kinni vajutada, suunaga varbad taime poole. Istutamisel lõigata ära kuivanud ja vigastatud oksad ning juured ning lisaks sellele vajadusel kärpida lehtpuude-põõsaste võrasid kuni 1/4 - 1/3 ulatuses.

Peale istutamist rikkalikult kasta. Edaspidi kastetakse kord nädalas, okaspuid ja püsiluid põuaga ka tihedamini. Taimi tuleb kasta istutusjärgselt regulaarselt kahe aasta jooksul.

Muru rajamine

Muru – Puude all kasutada varjumuru:

Lamba-aruhein `Borviana` – 20%;

punane aruhein `Boreal` - 60%;

punane aruhein `Olivia` - 10%;

punane aruhein `Reggae` - 10%.

Punane aruhein teeb muruvaiba tugevaks, nii et selle peal võiks muretult kõndida.

Punane aruhein on vastupidav, vähenõudlik ja hõlpsama seemnekasvatusega. Väga suure kohastumisvõimega liik.

Lamba aruhein eelistab väikest puude või põõsaste varju.

Mujal kasutada koduaia muru:

võsundiline punane aruhein `Pernille` – 40% - tiheda taimikuga;

aasnumikas `Compact` - 20% - annab talluvust, kuu aegaselt tuleb ülesse;

lamba aruhein `Ridu` - 25% - kasvab igal pool, s.h. tuulises kasvukohas ja kallaku peal; karjamaa raihein `Sakini` - 15% - kiiresti tärkav;

Muru rajamiseks parim aeg on mai esimene dekaad. Et tagada taimede kasvamaminek tuleks tagada rajataval pinnal vähemalt 10 cm paksune kasvumulla kiht. Kõigepealt olemaolev pinnas kobestada, näiteks freesiga. Freesimise ajal võib lubjata ja väetada (lämmastikväetisega). Peale freesimist pinnas tasandada nii, et hoonete suhtes jääks väljapoole väike kallak. Õige kujuga pinnasesse võib taimede istutusaugud valmis kaevata ja täita kasvumullaga. Seejärel katta kogu ala 15 cm paksuse värske mullakihi, mullakiht vajub 3-5 cm. Mullakiht tasandatakse ja rullitakse kinni. Seejärel külvata seeme. Seemnekogus jagatakse pooleks, pool kogus külvatakse pikisuunas ja teine pool põiksuunas. 30...50 g/ m². Pärast rehitsetakse seeme kergelt mulda ja võib ka üle rullida. Algul tuleb kasta tihti ja vähe. Esimene niitmine käsivikatiga, kui muru on 8 cm kõrge. Kavandatav niitmissagedus hilisemal hooldusel on 1...2 x suve jooksul.

Projekteeritud haljastuse kaitse kasvueaks

Istutavaid puid tuleb toetada 2 –4 aasta jooksul peale istutamist 2-3 teibaga. Sidemed olgu pingul, kuid ei tohi soonida, sidemete laius minimaalselt 3 cm. Tugiteivas rammitakse

maasse 1/3 ulatuses, maapealse osa pikkus peab ulatuma vähemalt poole puu kõrguseni. Tugiteibad hoitakse vähemalt 2 aastat peale istutamist ja lõigatakse seejärel maapinnalt ära. Sidumisnööri ja tüve vahele tuleb panna koort kaitsev materjal. Jälgida, et puustikud oleksid istutusjärgselt vertikaalsuunas otse. Istiku toetus peab olema u 2/3 okaspuustiku kõrgusest. Põõsaid toetada ei ole vaja.

Haljastuse hooldusnõuded

Puude hooldus

Puid kasta 2 aastat peale istutamist.

Kaks korda aastas peab kontrollima toetus, et sidumismaterjal ei sooniks puutüve. Toetusvaid eemaldada 3-4 aasta pärast.

Põõsaste hooldus

Põõsaid kasta 2 aastat peale istutamist. Peale istutamist tuleks noori põõsaid vajadusel kärpida, et soodustada põõsaste hargnemist. Põõsastealust peaks multš hoidma umbrohuvabana. Vajadusel tuua multši juurde. Põõsastele harvendus- ja noorenduslõikust teha alates 3.ndast istumisaastast.

Põõsad on planeeritud vabakujuliste rühmadena.

Muru hooldus

Kevadel ja sügisel riisuda ära lehed. Kasta –vihmutada 10 l/ m² vastavalt vajadusele, kuid enne muru kolletumist. Muru niita vastavalt ilmastikutingimustele kord 1-2 nädala jooksul, põuaperioodil peab olema muru kõrgus minimaalselt 6 cm. Muru väetada 3 korda aastas, kevadel kaks korda lämmastikväetisega, augustis fosfor- ja kaaliumväetisega.

Võrahooldus

Istutatud taimede ülevaatus tehakse vähemalt kord aastas igal kevadel. Ära lõigatakse kuivanud, vigastatud ja sammaldunud oksad, vigastatud koor puhastatakse ja vigastused suletakse vahaga.

Üldjuhul tuleb puude oksad lõigata järgmise järgu oksani, et ei jääks tüügast. Oksad lõigatakse nii, et lõikepind jääks võimalikult väike, oksalõiked tehakse tüve või suurema oksa suhtes poolviltu. Alla 2 cm suuruse läbimõõduga oksad võib tagasi lõigata igal ajal, suuremad oksad ainult kevadel enne mahlade liikuma hakkamist. Puude võra hooldusel tehtav hoolduslõikus seisneb risti kasvavate, harunevate juhtokste ja tüvest liiga väikese või liiga suure nurga all (alla 30° ning üle 60° – oksad muutuvad kasvades rebenemisohtlikuks) välja kasvavate külgokste välja lõikamises. Võrade hooldus tuleb tellida vastava haridusega ja kogunud spetsialistidelt. Murdunud ja inimesele ohtlikud oksad tuleb eemaldada koheselt.

Hukkunud või haiged taimed tuleb sama liiki taimedega asendada. Männikoorekatet täiendatakse igal kevadel. Hekkide all peab multšikiht olema 50 mm paksune. Lume koristamisel ei tohi lund kuhjata puude alla ja lausistutustele. Vältida lume kuhjamist niidumuruga aladele, kuna lumi võib seal kevadel kaua püsida ja takistada sellega muru normaalset tärkamist. Regulaarne kastmine tuleb tagada vähemalt kahe istutusjärgse aasta jooksul, edaspidi kasta vastavalt vajadusele. Puid ja põõsaid võib iga 2 kuni 3 aasta

tagant väetada nõrgakontsentratsioonilise kompleksväetisega (kontsentratsioon, kogus jms sõltub konkreetsest väetisest).

10. TULEKAITSE ABINÕUD

PROJEKT ON KOOSTATUD VASTAVALT

- Siseministri määrus nr 17 01.03.2021 " Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded";
- Riigikogu seadus, jõustumise kp.: 01.04.2021, "Tuleohutuse seadus"
- Tuletõrje veevarustus tuleb lahendada vastavalt 01.03.2021 kehtima hakanud Siseministri määrusele nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“.
- Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015. a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri 30. augusti 2010.a määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“
- EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgussüsteemid
- EVS 812-6:2012 Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-2:2014 "Ventilatsioonisüsteemid".
- EVS 812-3:2018 Küttesüsteemid
- EVS 812-7:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded".
- Eesti Ehitusteave „Ehitustoodete tulekindlikkuse klassid“ ET-2 0109-0650
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
- EVS 812-7:2018 " Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded".
- Riigikogu seadus, vastu võetud 05.05.2010, "Tuleohutuse seadus"
- EVS 812-4:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus";
- CEN/TS 54-14:2018 "Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, kasutuselevõtu, kasutamise ja hoolduse eeskiri"
- Päikesepaneelide projekteerimisel lähtuda standardist EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.

ÜLDINE INFORMATSIOON

- Hoonete tulepüsivusklass – TP3
- Ehitistel on VI kasutusviis - sõidukite teenindushoone, laohoone)
- Ehitise kasutusotstarve muu sõidukite teenindushoone 12332 ja laohoone 12529 (460,8m²).
- Põlemiskoormus 600-1200MJ/m²
- Tulekaitsetase: II tulekaitsetase – ehitises peavad olema tulekustutid ja automaatne tulekahjusignalisatsioon.
- Tuleohuklass: 2. Tuleohuklass
- Maapealsete korruste arv: 1 ja 2.
- Hoone kõrgus: 8m
- Küttesüsteem: kaugküte, soojassõlm asub tehnoruumis.
- Hoone kasutajate arv: Teenindushoone osas on kuni 20 töötajat (millest 2. korrusel kuni 10 inimest), laohoone osas püsivate inimeste arv puudub.
- Hoone evakuatsiooniteed jäävad 45m piiridesse
- Laohoone kaugus naaberhoonest on rohkem kui 8m
- Elektrikilbi peakaitsme nimivool - 3x80 A.

Laohoones ei ladustata ega planeerita ladustada kergestisüttivaid tooteid, pürotehnikat, ohtlikke kemikaale ja naftasaadusi.

TULETÖKKESEKTSIOONI PIIRPINDALA

Lähtudes standardist EVS 812-4 on 1 kordne TP3 hoone, millel on 2. tuleohuklass ja II tulekaitsetase, tuletõkke sektsiooni piirpindala 1000m². Nõude tagamiseks on teenindushoone ja väikelaodude vahele ette nähtud piirpindala nõuetele vastav tuletõkkekonstruktsioon tulepüsivusega EI90.

TULETUNDLIKKUS

Kaablite tule tundlikkus

Dca-s2,d2,a2, evakuatsioonitee Cca-s1,d1,a2

* Kui evakuatsiooniteel soovitakse kasutada ehitisele üldiselt ette nähtud kaablit, tuleb tagada kaabli kaitstus tule eest (K) kestusega vähemalt 10 minutit, kasutades materjale, mis vastavad selle ruumi tule tundlikkuse nõudele käesoleva määruse lisa 6 järgi.

TULETÕRJEVESIVARUSTUS

Vastavalt EVS 812 – 6: 2012 EHITISTE TULEOHUTUS Osa 6: Tuletõrjerveevarustus p 5.4 kohaselt on VI kasutusviisiga ehitisele, mis kuulub 2 tuleohuklassi, piirpindalaga kuni 2000 m² ettenähtud nõutav väliskustutusvee normvooluhulgaks 20 l/s kolme tunni jooksul.

Lähim tuletõrje veevõtukoht (hüdrant) asub kinnistu sissepääsust üle tee hoonest 94m kaugusel, vt asendi plaan ja situatsiooniskeem. Hüdrantist on tagatud veevooluhulk rohkem kui 20 l/s.

SISEPINDADE NÕUTUD TULETUNDLIKKUS

seinad ja lagi B-s1,d0

põrandad A2FL-s1

Tehnilised ruumid:

seinad ja lagi B-s1,d0

põrandad DFL-s1

Evakuatsioonitee:

seinad ja lagi A2-s1,d0

põrandad DFL-s1

VÄLISSEINA, VÄLISSEINA VÄLISPINNA JA ÕHUTUSPILU VÄLISJA SISEPINNA NÕUTUD

TULETUNDLIKKUS

kuni kahekorruselise hoone välisseina kandev konstruktsioon võib olla D-s2,d2 tuletundlikkusega materjalist, kusjuures soojustusmaterjal peab vastama vähemalt A2 tuletundlikkuse nõuetele;

Välisseina välispind B,d0

Õhutuspilu välispind B,d0

Õhutuspilu sisepind B-s1,d0

EVAKUATSIOONITEED

Igal laoboksil ja töökojas on eraldi käiguuksega tõstuks. Käiguuksed peavad olema avatavad evakuatsiooni suunas, lukud avatavad ilma võtmeta.

II korruselt on ette nähtud kaks väljapääsu – trepikojast ning eraldi varuväljapääs hoone põhjaosast.

Kõik evakuatsiooniteel paiknevad avatäited peavad olema minimaalse puhaslaiusega 850mm, puhaskõrgus minimaalselt 2000mm.

TULETÕKKESEKTSIOONID

Kaks hooneosa on eraldatud üksteisest tuletõkkesektsiooniga EI90. Lisaks on eraldi tuletõkkesektsioonideks tehnoruumid, trepikoda. II korruse kabinet on eraldatud töökojast eraldi sektsiooniga.

NB! II korrusel telgede I ja J vahel tekib tuletõkkesena sisenuk. Tuletõkkesein teljel J peab ulatama min. 4m kagusele tehnoruumi seinast teljel 3 (vt II korruse plaan)

SUITSUÄRASTUS

Töökoja, II korruse trepikoja ja kabineti osas kasutatakse suitsu eemaldamiseks hoonest kaugjuhtimise teel elektriajamiga (mootoriga) avatavad seinal asuvaid suitsuluuke. I korruse ruumidest on suituseemaldus avatavatest akendest. Laopindade suituseemaldus kõrgete tõsteuste kaudu.

Suitsutõrjesüsteemi juhtimisnupp tuleb paigaldada kaitstud ruumi väljapääsu(de) juurde 1,2 m – 1,6 m kõrgusele põrandast ning sellele peab olema tagatud takistusteta

juurdepääs. Üks nupp paigutatakse iga laopinna tõsteukse kõrvale, teine nupp (iga laopinna suitsueemaldusavale eraldi) asub ATS keskseadme juures.

Juhtimisnupp tuleb varustada kasutusjuhise ja tähistada nähtavalt tekstiga „Suitsutõrje“ või „Suitsueemaldus“ ja tsooni number. Suitsueemaldus nuppude asukohad on märgitud joonisele AR-5-01 korruse plaan.

Suitsueemaldusavade arvutus vastavalt põlevkoormusele

Suitsueemaldusavade kogupindalad määratakse suitsueemalduse tsooni põrandapinnast olenevalt eripõlemiskoormuse väärtustest järgmiselt:

- kuni 300MJ/m²: 0,25%
- 300MJ/m² kuni 600MJ/m²: 0,5%
- 600MJ/m² kuni 1200MJ/m²: 1%
- üle 1200MJ/m²: 2%

Suurima suitsueemalduse tsooni põrandapindala on 340m², milleks on töökoda koos abiruumidega.

1% 340-st on 3,4m².

Suitsueemaldusavade efektiivne kogupind peab olema vähemalt 3,4m².

TULEOHUTUSNÕUDED HOONE VÄLISPERIMEETRIL

Pääs hoone katusele on tagatud kohtkindla redeliga (hoone idapoolne külg).

PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄSUTEE

Hoonele on tagatud tuletõrjeautode juurdepääs Saugamõisa teelt.

Päätetehnikaga saab vajadusel sõita hoone sissepääsudeni. Päätemeeskonna sisenemistee on tagatud 1. korruse trepikoja uksest. Hoonele on võimalik ligi pääseda igast küljest.

TÄIENDAVID NÕUDED Hoonesse on ette nähtud automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (nõutud ei ole adresseeritud süsteem). Seade asub trepikojas.

Igasse ruumi ette näha suitsuandurid, va sanitaarruumis.

Paigaldada 1 vähemalt 6 kg kustutusaine massiga tulekustuti igasse eraldiseisvasse laoboksi. Tulekustuti paigaldatakse vertikaalselt spetsiaalse kinnitusega hoone seinale, põrandale või kergesti avatavasse kappi ja paigutatakse kohta, kus on objektile viibivatel

isikutel võimalik puhkenud tulekahju korral tulekustutit võimalikult kergesti kätte saada või kus selle kasutamise vajadus on kõige suurem. Tulekustutite asukohad on märgitud joonisele AR-5-01 korruse plaan. Tulekahju korral peab olema võimalik päikesepaneelid pingevabaks muuta tehnoruumist.

ATS häire korral:

- Rakenduvad tööle häirekellad;
- seiskuvad ventilatsiooniseadmed, pärast ATS taastamist lülitatakse käsitsi tööle seadme juurest;
- Tulenevalt 2. tulekaitsetasemest rajatakse hoonele automaatne tulekahju-signalisatsioon (ATS), mille häiresignaal juhitakse ATS keskseadmesse, mis edastab häireteate digitaalselt kinnistu omanikule.
- Tulekahju häireteade edastatakse kohapealsete häirekelladega.
- Automaatne tuleteavituse süsteem (ATS) lahendatakse eraldiseisva projektiga.
- Laohoone varustatakse tulekustutusvahenditega 2. tulekaitse taseme nõuete kohaselt.

PIKSEKAITSE

Hoonele ette näha II kaitseklassi kuuluv piksekaitsesüsteem. Piksekaitsesüsteem projekteeritakse eraldisesivalt. Piksekaitse projekteerimisel, paigaldamisel ja hooldamisel lähtuda asjakohasest standardist:

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

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

EVS-EN 62305-3:2011 „Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsilised kahjustused ja oht inimestele“.

PÄÄSTETÖÖDE TAGAMINE

Hoonele on tagatud tuletõrjeautode juurdepääs Saugamõisa teelt. Lähim tuletõrje hüdrant asub kinnistu sissesõidu juures üle tee. Vt. joonist AR-4-01 situatsiooniskeem.

TEHNOSÜSTEEMID

Läbiviigud ja tehnosüsteemide tuleohutus

Tuletõkkekonstruktsioone läbivate tehnosüsteemide tuletõkkevahendid (ventilatsioonitorustikul tuletõkkeklapp, plasttorudel tuletõkkemansett vm vahend) tulepüsivusaeg 50%

tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusest. Tuletõkkevahendite ümbruste lahendused tehakse võrdselt tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusega.

Kommunikatsioonide läbiviikude lahendus vastavalt eriosa tegija poolt valitud toote nõuetele. Läbiviigud tuleb teostada kasutatava materjali tootja juhiste järgi.

Küte

Hoonele on projekteeritud põrandaküte ja radiaatorid keskkütte baasil, mis katavad kogu hoone soojuskaod. Küttesüsteemi reguleerimine toimub vastavalt ruumiõhu temperatuurile seinapealsete termostaatidega. Küttetorustikud ja isolatsioonimaterjal peavad tuletundlikkuse poolest vastama klassile B-s1, d0. Torude läbimineku tuletõkketarinditest tuleb teostada hoone tulepüsivust kahjustamata. Läbiviigu kohale ei tohi jääda jätkukohti ning see ei tohi takistada toru vaba liikumist. Tuletõkketarinditest läbiminevad küttetorud tuleb paigaldada terashulssi. Toru ja kaitsehülsi vahe täita kivivillaga ja katta seinatase tasapinnal tuletõkkemastiksiga vastavalt tootja juhistele. Ava ja hülsi vahe tuleb töödelda tuletõkkeseadega. Läbiviikude lahendus eelnevalt kooskõlastada kohaliku Päästeameti esindajaga.

Ventilatsioon

Hoonele on ettenähtud soojusvahetiga ventilatsiooniagregaadid. Agregaat asub II korruse tehnoruumis, telgede M-L vaheliste ruumide tarbeks paigaldatakse soojusvahetiga ventilatsiooniagregaat tehnoruumi. Ventilatsiooni agregadi automaatika, juhtimine ja jaotuskeskused projekteeritakse, koostatakse ja paigaldatakse ventilatsiooni agregaatide paigaldaja poolt, võimalusega ühendada hoone tsentraalse automaatika süsteemi (täpsustatakse automaatika projektis). Tehnoruum moodustab omaette tuletõkkesektsiooni EI90.

Ruumides, kus on ainult väljatõmme (WC), tuleb tagada siirdeõhu liikumine läbi uste. Selleks tuleb paigaldada siirdeõhuretid või jätta ukse alla pilu kõrgusega ~25-30 mm, mis võimaldaks häälletult siirdeõhu liikumist.

Ventilatsiooniseade teenindab erinevaid tuletõkkesektsioone.

Tuletõkestitena kasutada üldjuhul EI tüübikinnitust omavaid tuletõkkesteid, mille tulepüsivusaeg peab olema vähemalt 50% tuletõkkekonstruktsioonile ettenähtud tulepüsivusajast. Juhul, kui ventilatsioonitoru läbimõõt on 200 mm või väiksem, võib kasutada ka E tüübikinnitusega tuletõkkesteid, kuid sellisel juhul tuleb ventilatsioonitorustik

vastavalt EVS 812-2:2014 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“ joonis 6 isoleerida. Soojusisolatsiooniks kasutada alumiiniumpaberiga pinnatud kivi-/mineraalvilla matte tihedusega $\geq 30 \text{ kg/m}^3$ ja tuletõkkeisolatsiooniks vastavalt tihedusega $\geq 100 \text{ kg/m}^3$.

ATS häire korral seiskub ventilatsiooniseade, pärast ATS taastamist lülitatakse ventilatsiooniseade käsitsi tööle seadme juurest;

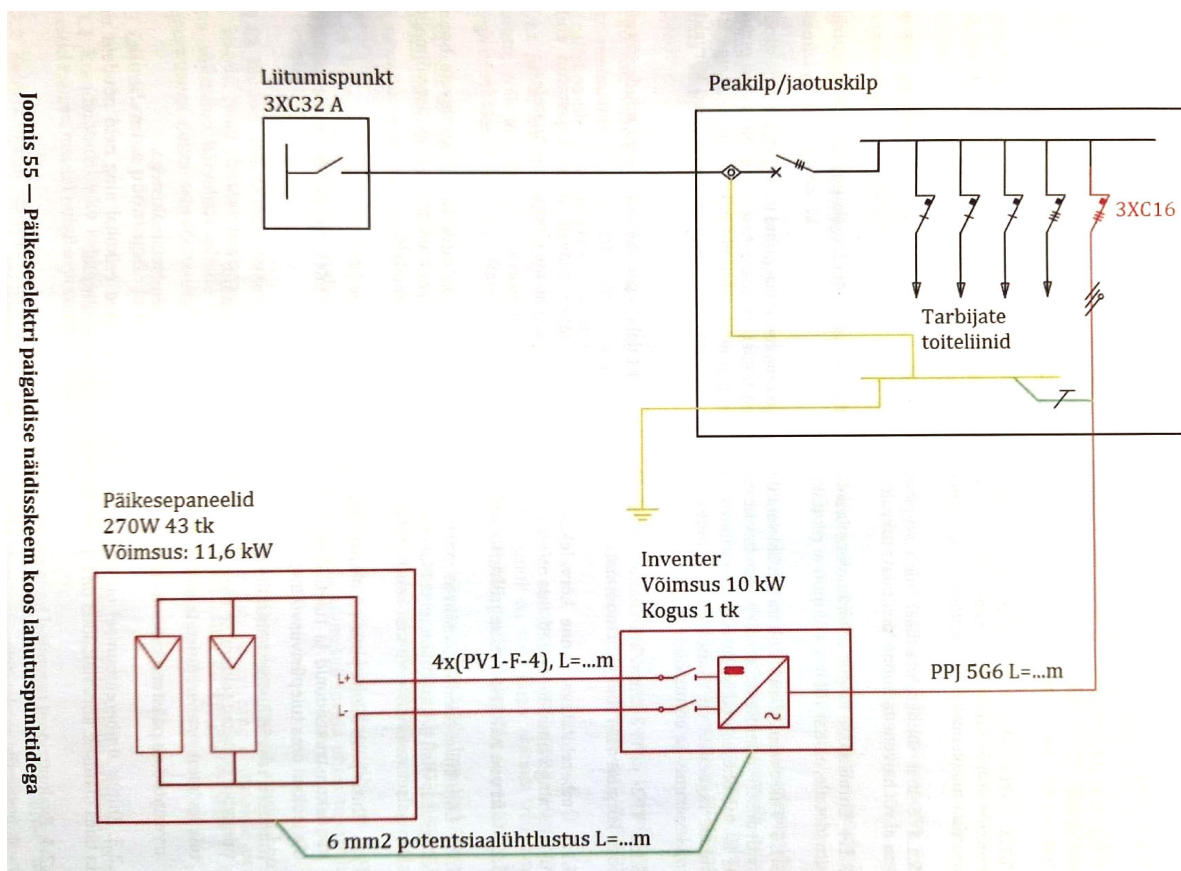
Läbiviikude lahendus eelnevalt kooskõlastada kohaliku Päästeameti esindajaga.

PÄIKESEPANEELID

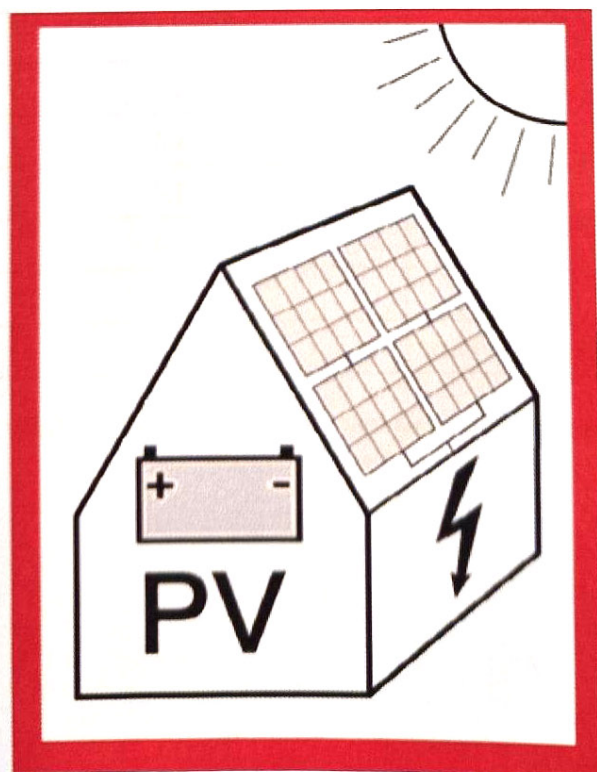
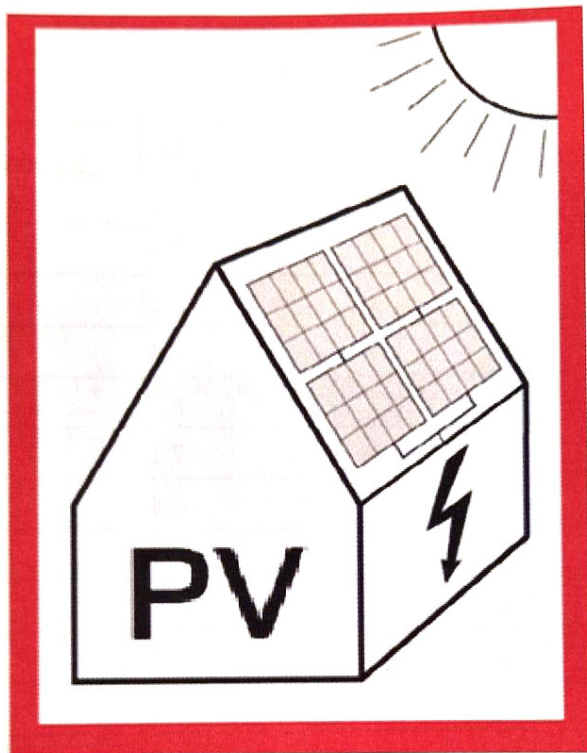
Hoone katusele on ette nähtud päikesepaneelid, 50kW. Päikesepaneelide tsooni suurus kokku ca 500m². Kokku on 2 tsooni. Ühe tsooni suurus ei tohi olla suurem kui 300m²!

Elektritootmiseadme kaitselahutus alalisvoolu poolel teostatakse inverteri kaitselahutuslülitiga, vahelduvvoolu poolel karbikusse paigaldatava inverteri kaitselahutuslülitiga.

Päikeseelektri paigaldisel on ette nähtud ohutu lahutusvõimalus järgmistes punktides: liitumiskilbis, peakilbis/jaotuskilbis ja inverteri juures.



Lisa D
(teatmelisa)
Hoone elektrikilpide tähistus



Päikesepaneelide projekteerimisel lähtuda normdokumentidest:

Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"

Ehitusseadustik RT I, 03.03.2011, 2 ja sellega seonduvad õigusaktid;

Seadme ohutuse seadus RT I, 23.03.2015, 4 ja sellega seonduvad õigusaktid;

Toote nõuetele vastavuse seadus RT I, 21.06.2017, 8 ja sellega seonduvad õigusaktid EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"

IEC 60364-7-712:2017 Low-voltage electrical installations – Part 7-712: Requirements for special installations or locations – Photovoltaic (PV) systems

EVS-EN 50618:2015 Kaablid fotoelektrilistele süsteemidele

EVS-HD 60364-5-54:2011/A11:2017 "Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid"

EVS-EN 62109-2:2011 Fotoelektrilistes elektrivarustussüsteemides kasutatavate energiamuundurite ohutus. Osa 2: Erinõuded vahelditele

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

EVS-EN 50539-11:2013/A1:2014 Madalpingelised liigpingekaitsevahendid. Eirakendustel, sealhulgas alalisvoolul kasutatavad liigpingekaitsevahendid. Osa 11: Nõuded fotoelektriliste rakenduste liigpingekaitsevahenditele ja nende katsetamine

EVS-HD 60364-4-444 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-444: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest“.

EVS-HD 60364-7-712:2016 Madalpingelised Elektripaigaldised, Osa 7-712: Nõuded eripaigaldistele ja paikadele, Fotoelektrilised süsteemid. Standard EVS-EN IEC 61000-6-2 „Elektromagnetiline ühilduvus. Osa 6-2: Erialased põhistandardid. Häiringutaluvus tööstuskeskkondades“. EVS-NE 1991-1-4 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: "Üldkoormused. Tuulekoormus"

Juhul kui elektripaigaldise teatud eriosade kohta tekkivad küsimused, lähtuda normdokumentide järgmisest pädevusejärjestusest: 1. Eesti Vabariigi seadused, 2. Eesti Vabariigi määrused, 3. Eesti Vabariigi standard, 4. Euroopa standardid (EN-HD, EN, jt.) 5. IEC- või rahvuslikest standarditest (SFS, DIN jt.). Kui tekib vastuolu erinevates normdokumentides esitatud nõuete vahel, mõne üksikjuhtumi lahendamisel, siis tuleb juhinduda nõudest, mis esitab antud probleemi lahendamiseks kõrgendatud tingimused.

Paigaldatavad elektriseadmed peavad vastama EL madalpingeseadmetele ja elektromagnetilise ühildatavusele kehtestatud direktiividele ning omama CE vastavusmärki, lähtudes „Toote nõuetele vastavuse tõendamise seadusest“

Majandus- ja taristuministri 14.07.2015 määrus nr 91 "Elektriseadmele esitatavad ohutuse nõuded ning elektriseadmele ja elektripaigaldisele esitatavad elektromagnetilisele ühilduvuse nõuded ja vastavushindamise kord" ja sellega seonduvad õigusaktid.

Tuleohutusnõuete eesmärgiks on vältida tulekahju ja selle ohtu ehitises. Selleks arvestatakse ehitise projekteerimise, ehitamise ja kasutamise korral tulekahju võimalikkust, kusjuures võetakse arvesse nii ehitise kui ka ehitisest väljaspool olevad mõjud, sh ehitises paiknevatest tehnosüsteemidest ja seadmetest tingitud tulekahju- ja plahvatusoht.

Päikesepargi konstruktsiooni tuleohutusklass on: TP1 (tulekindel– ehitise kandekonstruktsioon ei tohi ettenähtud aja jooksul tulekahjus variseda, kusjuures üldjuhul sellise ehitise kandekonstruktsioon tulekahjus ei varise).

Inverteri ja kaabelduse tuletundlikuse klass: D1– (põlevad filgad või tükid kustuvad kiiresti).

Päästemeeskonna juurdepääsutee

Päästetehnikaga pääseb päikesepargi vahetusse lähedusse Saugamõisa tee kaudu. Päästemeeskond pääseb vajadusel ka Saugamõisa tee 5, Pärnu linn hoonesse, kus asub JK, inverter ning katusel PV paneelid.

Info päästemeeskonnale

Kilbile lisatakse täiendavad hoiatussildid kahepoolse toite kohta. Inverter märgistatakse kahepoolse toite märgisega. Alalisvoolu kaabli otstesse lisatakse kahepoolse toite märgised. Elektrisüsteemi ja inverteri väljalülitamise võimalus tagatakse. Samuti tagatakse alalisvoolu kaablite läbilõikamise või lahtiühendamise võimalus.

Käesoleva elektripaigaldise teenindamisel tuleb arvestada, et päiksepaneelide alalisvoolu (DC) väljundid ja juhtmestik on päevasel ajal pinge all. Vastavalt sellele näha ette täiendavad ohutusabinõud seadmete teenindamiseks. Inverterile ja JK ustele tuleb kleepida PV elektrijaama tähistav silt. Vastav silt on toodud standardis EVS812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded lisa D. Märk paigaldada päästemeeskonna infopunkti märgi juurde.

Päikeseelektrijaama ohutustegemine

Päikeseelektrijaam toodab võrku elektrit vaid võrgupoolse toite olemasolul. Liitumiskilbi pealülitist elektri väljalülitamisel inverteri tegevus peatub. Samuti saab inverteri eraldi välja lülitada. Päikesepargi alalisvoolu osa kaabeldus märgistatakse kahepoolse toite märgistusega.

Päikesepaneelide pingevabaks muutmine on võimalik projekteeritud päikeseelektrijaama inverteri juures asuva kaitselahutuslüli katkestamisega.

Vajadusel on võimalik alalisvoolu kaablid läbi lõigata. Kaableid tohib läbi lõigata isoleeritud käepidemetega lõikuriga ükshaaval ja tagades, et läbilõigatud kaabliotsad omavahel kokku ei puutu. Kõige lõplikum päikesepargi täielikult pingevabaks muutmine toimub paneele omavahel lahti ühendades.

11. TEHNILISED NÄITAJAD

Katastritunnus	62501:001:0915
Sihtostarve	Tootmismaa 55%/ Ärimaa 45%
Pindala	9579m ²
Haljasala	1930m ² (ehk 20,1%)
Parkimiskohti	14
Ehitisealunepind	963,2m ²
Maapealse osa alune pind	963,2m ²
Maapealsete korruste arv	2
Maa-aluste korruste arv	0
Abs. kõrgus	13,5
Kõrgus	8m
Pikkus	61,2m
Laius	20m
Sügavus	0
Suletud netopind	1013,7m ²
Kõetav pind	1013,7m ²
Maht	6274m ³
Maapealse osa maht	6274m ³
Üldkasutatav pind	22,3m ²
Tehnopind	36,3m ²
Tulepüsivus	TP3
Hoone eluiga	50a

12. TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS

Täidetakse EPN 14.1 (Ruumidele ja nende osade mõõtmetele esitatavad nõuded), EVS-EN 16798-1:2019 (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 heliisolatsiooni nõuded) ja EVS-EN 12464-1:2011 (Valgus ja valgustus) nõudeid.

13. KESKKONNAKAITSE

Hoone konstruktsioonid on valitud keskkonnasõbralikud. Sademeteveed teedelt ja platsidelt suunatakse sadeveetrassi, mis suubub kraavi. Enne kraavi jõudmist tuleb sadevesi õlipüüduris puhastada!

Pinnase teiselamine: Kui pinnas on saastunud, käideldakse seda vastavalt jäätmeseadusele. Kui pinnas ei ole saastunud, siis lähtutakse selle käitlemisel maapõueseaduses toodud nõuetele.

Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda jäätmeseadusest ja Pärnu linna jäätmehoolduseeskiri. Kinnistul puudub kõrghaljastus.

Ehitustööde käigus tekkiva tolmu vältimiseks ja vähendamiseks tuleb:

- konteinerid ja/või kallurid katta koormakattega (nii laadimisel kui ka transpordil);
- lammutatavat tarindit ja ladustatavat jäädet niisutada.
- Liigse pori ja tolmu kandumise sõidu- ning kõnniteedele on soovitatav teostada lammutus ja ehitustöid kuival ilmastiku perioodil.
- Ehitus- või lammutustegevusest tekkiv liigne pori ja tolm kinnistul ning sõidu- ja kõnniteedel eelmaldatakse vajadusel survepesuriga või tellitakse tänavapuhastus.
- Objektilt jäätmete, ehitusmaterjali, pori, tolmu jms kandumisel peab sõidu- ja kõnniteele või naaberkinnistule puhastama selle 1 tunni jooksul alates kandumisest.

HINNANGULINE PINNASETÖÖDE MAHTUDE BILANSS

Kasvupinnas 2000m³ - kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastuseks. Ülejäävat kasvupinnas antakse üle taaskasutamiseks vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.

Kivid ja pinnas 500m³ - kasutatakse osaliselt samal ehitusel täitematerjalina. Ülejäävat kasvupinnas antakse üle taaskasutamiseks vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.

Tagada ehitus- ja kasutusaegsed õhukvaliteedi tasemete väärtused, mis vastavad keskkonnaministri 27.12.2016 määrusele nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamiskiirid“.

EHITUSJÄÄTMED:

Ehitusjäätmed sortida liikidesse nende tekkekohal. Sortimisel lähtuda jäätmete taaskasutuse võimalustest. Liikidesse sorditud jäätmed koguda eraldi konteineritesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele.

Ehituse käigus tekib mitteohtlikke jäätmeid liikide kaupa hinnanguliselt:

- Must metall 1t viia vanametalli kokkuostu
- Mineraalne jääde 0,5t anda üle jäätmekäitlejale
- Kivi-ja betoon 10m³ anda üle jäätmekäitlejale
- Paber-papp 1m³ anda üle jäätmekäitlejale
- Kile, plastik 2m³ anda üle jäätmekäitlejale
- Üldehitusjäätmed 15m³ anda üle jäätmekäitlejale
- Ohtlikud jaatmed 1m³ anda üle ohtlike jäätmete kogumispunkti

Jäätmete utiliseerimise kohta esitada kohalikule omavalitsusele jäätmeõiendid.

Esitatud mahud võivad muutuda, täpse jätmete koguse annab ehitaja. Kui objekti omanik või ehitaja soovib mõnda materjali kasutada või ladustada teisiti kui jätmekavas kirjeldatud, siis tuleb see täiendavalt kooskõlastada Keskkonnaametiga.

Ehitusjätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba.

Ehitusplatsil jätmete kogumiseks kasutatakse tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele 0,6 m³ kuni 10 m³ mahutit paigaldatud jäätmevedaja poolt. Mahukad ehitusjätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta.

Pakendijätmed tagastatakse pakendiettevõtjale (PAKS § 10 Pakendiettevõtja on isik, kes majandus- või kutsetegevuse raames pakendab kaupa, veab sisse või müüb pakendatud kaupa.) pakendijätmete taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastava jäätmeloa omavale jäätmekäitlejale.

Ohtlikud ehitusjätmed, väljaarvatud saastunud pinnas, kogutakse liikide kaupa eraldi nõuete kohaselt märgistatud mahutitesse. Vedelaid ohtlikke jätmeid kogutakse algpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse.

Keskkonnohtlike objektide (kütusehoiumahuti, kemikaalid vms) ilmnmisel tuleb teavitada Keskkonnaametit.

Kui tekkib kahtlus, et pinnas või olla saastunud õliga või teiste ohtlike jätmetega, võetakse juhiste saamiseks ühendust Keskkonnaametiga.

Reostuskolde likvideerimiseni muu reostuse levikut soodustav tegevus peatada.

Peale ehitustööde lõpetamist, ehitise kasutusloa taotlemisel vormistatakse jäätmeõiend ja kinnitatakse Keskkonnaametis. Selle jaoks kogutakse kokku kõik ehitustööde ajal jätmete üleandmis-vastuvõtu aktid.

OLMEJÄÄTMED

Jätmemahutid peavad vastama Pärnu linna jäätmehoolduseeskirja nõuetele. Prügikonteinerite kõvakattega plats on ette nähtud rajada hoone kõrvale, lääneküljel vastavalt asendiplaanil märgitule.

Hoones ei toimu keskkonda saastavaid toiminguid. Jätmetekäitlemise krundi piires korraldab krundi omanik. Tekkivad olmejätmed, mida ei saa taaskasutada, tuleb paigutada selleks ettenähtud kogumismahutisse krundi piires. Prügi äravedu korraldatakse vastavalt kohaliku omavalitsuse eeskirjadele.

Peale ehitustööde lõpetamist vormistatakse jäätmeõiend, mis koos jätmete üleandmist tõendavate dokumentidega säilitatakse teostusdokumentatsiooni juures. Dokumendid esitatakse ehitise kasutusloa taotlemisel. Keskkonnaametis jäätmeõiendit kinnitama ei pea.

14. ENERGIATÕHUSUSE OSA

Energiamärgis asub projekti lisades.

Hoone välispiirete pikaajaline õhupidavus ja piisav soojustus on projekteeritud hoone puhul tagatud konstruktsiooni valikuga ja vastavate soojustuse ning õhu- ja tuuletõkke kihtide kavandamisega. Kihtide paiknemise määramisel ning nende dimensioneerimisel on arvestatud ehitusfüüsikast ja ehituspraktikast teadaolevate asjaoludega hallituse ja kondensaadi vältimiseks külmasildadel, sisepindadel ja tarindites. Hallituse ja kondensaadi vältimiseks on vajalikes ja kriitilistes kohtades ette nähtud konstruktsioonidesse tuulutuste rajamine.

Konstruktsioonide kirjeldused on antud hoone joonistel ja seletuskirjas.

Lähteandmed soojustuse projekteerimisel, miinimumnõuded:

- 1) välisseina soojusläbivus – $0,12-0,22 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$; vastab nõuetele
 - 2) katuse ja põranda soojusläbivus – $0,1-0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$; vastab nõuetele
 - 3) akna ja ukse soojusläbivus – $1,0-1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, kusjuures lõplikud valikud tuleb teha, lähtudes hoone kompaktsusest ning kütte- ja ventilatsioonilahendusest.
- vastab nõuetele

Hoone edasisel projekteerimisel on nii konstruktiivse osa kui ka eriosade projekteerijatel kohustus jälgida projekteerimisel energiatõhususe miinimumnõuetele vastavust ja esitada seletuskirjades nõutud näitajad ning kirjeldada nõuete ja põhimõtete arvestamist. Hoonet on võimalik jahutada avatavate akende kaudu.

Üldised nõuded välispiiretele

Hoonete välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhkupidavad ja piisavalt soojustatud. Otstarbeka soojustuse määramisel lähtutakse hoone energiatõhususe nõuetest, ruumide soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest külmasildadel, sisepindadel ja tarindites.

Ruumide soojusliku mugavuse tagamiseks ei või piirete soojajuhtivus üldjuhul ületada väärtust $0,5$ vatti ruutmeetri ja kraadi kohta [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$]. Sellest väärtusest kõrgema soojajuhtivusega akende puhul tuleb tagada soojuslik mugavus küttelehendustega. Hallituse, kondensaadi ja liigsete soojakadude vältimiseks soojustatakse üldjuhul kõrgema soojajuhtivusega sõlmed väljastpoolt piisava soojustusega.

Soojustuse valikul tuleb lähtuda sellest, et ehitis oleks hea energiatõhususe tasemega. Üldjuhul piiratakse elamute välispiirete summaarset soojaerikadu köetava pinna ruutmeetri kohta väärtuseni $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Välispiirete keskmine õhulekkearv ei tohi üldjuhul ületada üht kuupmeetrit tunnis välispiirde ruutmeetri kohta [$\text{m}^3/(\text{hm}^2)$].

Niiskuskonvektsiooni riskide vältimiseks tuleb tarindite kriitilised sõlmed (nt sein ja katuse ühendus, katuslae auru- või õhutõkke jätkukohad, läbiviigud) teha praktiliselt täiesti õhkupidavaks.

Nõuded tehnosüsteemidele

Tehnosüsteemid tuleb projekteerida ja paigaldada nii, et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas. Üleliigseid soojakadusid tuleb vältida torustike ja soojussalvestite otstarbekohase soojustusega.

Siseõhu nõutud kvaliteet tagatakse üldjuhul sundventilatsiooniga. Ventilatsiooni energiatõhususe saavutamiseks võib kasutada efektiivset soojustagastust, madala

rõhulanguga torustikke ja ventilatsiooniseadmete komponente ning võimalikult kõrge kasuteguriga ventilaatoreid ja juhtseadmeid.

Hoone ehitatakse õhutihedalt, õhulekkearv ei tohi ületada $1,5 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ välispiirde kohta standardi EVS-EN ISO 9972:2015 (Hoonete soojuslik toimivus. Hoonepiirete õhulekke määramine. Ventilaatoriga survestamise meetod) tingimustel. Enne hoone viimistlemist tuleb läbi viia hoone õhutiheduse mõõtmised. Kui hoone õhulekkearv on suurem kui $1 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ siis tuleb koostada uued energiaarvutused vastavalt tegelikule hoone õhulekkearvu väärtusele.

Piirdekonstruktsioonide mürapidavus

Heliisolatsiooninõuded vastavalt sotsiaalministri 4. märts 2002.a määrusele nr.42.

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

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

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

Seletuskirja koostas:

Siim Talts

Volitatud arhitekt, tase 7

Arhitektuuribüroo TAVA OÜ