

Sisukord

1.	HOONE TUGEVVOOLUPAIGALDIS	2
1.1.	Üldandmed	2
1.2.	Olemasolev	3
1.3.	Põhiandmed	3
1.4.	Madalpinge (1000 V) peajaotussüsteemid	4
1.5.	Elektri arvestussüsteem.....	5
1.6.	Maandused ja potentsiaaliühtlustused	5
1.7.	Kaabliteed	6
1.8.	Jõuseadmete elektrivarustus.....	6
1.9.	Elektritoite ühendussüsteemid.....	7
1.10.	Valgustussüsteemid.....	7
1.11.	Küttesüsteemid ja –seadmed	8
1.12.	Tulekaitse.....	8

		Projekti nimetus: Vaida „Pillerpalli“ lasteaia rekonstrueerimine			Objekti aadress: Vana-Vaida tee 28, Vaida alevik, Rae vald, Harjumaa
Töö nr.	Kuupäev	Koostas	Stadium	Fail	Leht
240101	07.01.2024	V. Sibrits	PP	240101_PP_EL-3-01_seletus.docx	1 / 9

1. HOONE TUGEVVOOLUPAIGALDIS

1.1. Üldandmed

1.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Antud projektiosaga kirjeldatakse põhikriteeriumeid Vana-Vaida tee 28, Vaida alevik, Rae vald, Harjumaa paikneva Vaida „Pillerpalli“ lasteaia tugevvoolu elektripaigaldise koostamiseks.

Antud projekti mahus antakse lahendus:

1. Ruumide 38; 39; 40; 41 ning saali (ruum 33) valgustusele.
2. Ventilatsiooniseadme SPS1/VTS1 toitekaablile.
3. Sadevee rennide sulatuskaablitele ning nende toidetele
4. Hoone välisperimeetril paiknevate olemasolevate kuppelvalgustite valgusallikate asendamisele.

Vastavalt "EVS-932:2017 „Hoone ehitusprojekt" standardile on põhiprojekt koostatud ehitusmaksumuse hindamiseks ning hanke korraldamiseks. Ehitustöödeks tellitakse vajadusel eraldi tööprojekt.

1.1.2. Alusdokumendid

1.1.2.1. Lähteandmed

- Eriosade lähteülesanded tugevvoolupaigaldisele
- Tellija lähteülesanne.
- Arhitektuuristuudio Märk OÜ poolt koostatud arhitektuuriline põhiprojekt. Töö nr VDL23.
- Convente OÜ poolt koostatud KV eriosa põhiprojekt. Töö nr 63/2023.

1.1.2.2. Normdokumendid

- Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised EVS-HD 60364-5-51:2009/A11:2013
- Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest. Jaotis 443: Kaitse pikse- ja lülitusliigpingete eest EVS-HD 60364-4-443:2016
- Osa 1: Põhialused, üldiseloomustus, määratlused EVS-HD 60364-1:2008
- Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest EVS-HD 60364-4-41:2017
- Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest EVS-HD 60364-4-42:2011/A1:2015
- Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse EVS-HD 60364-4-43:2010
- Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud EVS-HD 60364-5-52:2011
- Osa 5-53: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Kaitselahutamine, lülitamine ja juhtimine. Jaotis 534: Liigpingekaitsevahendid EVS-HD 60364-5-534:2016
- Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid EVS-HD 60364-5-54:2011
- Osa 5-559: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Valgustid ja valgustuspaigaldised EVS-HD 60364-5-559:2013/AC:2013
- Osa 6: Kontrolltoimingud EVS-HD 60364-6:2007
- Madalpingelised aparaadikoosted Osa 1: Üldreeglid EVS-EN 61439-1:2012
- Madalpingelised aparaadikoosted Osa 3: Jaotuskilbid, mida tohivad käsitada tavaisikud EVS-EN 61439-3:2012
- Kaitse elektrilöögi eest. Kaitse ohtlike pingestatud osade tahtmatu otsepuute eest EVS-EN 50274:2003/AC:2009

		Projekti nimetus: Vaida „Pillerpalli“ lasteaia rekonstrueerimine			Objekti aadress: Vana-Vaida tee 28, Vaida alevik, Rae vald, Harjumaa
Töö nr.	Kuupäev	Koostas	Staadium	Fail	Leht
240101	07.01.2024	V. Sibrits	PP	240101_PP_EL-3-01_seletus.docx	2 / 9

- Elektromagnetiline ühilduvus (EMÜ). Osa 1: Üldist. Peatükk 1: Põhimääratluste ja -terminite kasutamine ning tõlgendamine EVS-IEC/TR 61000-1-1:2000
- Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP-kood) EVS-EN 60529:2001/ AC:2009/A2:2014
- Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele. EVS-EN 61140:2006
- Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökohad. EVS-EN 12464-1:2021
- Valgustehnika. Hädavalgustus. EVS-EN 1838:2013
- Ehitiste tuleohutus. Osa 8: Kõrghoonete tuleohutus EVS 812-8:2018
- Piksekaitse EVS-EN 62305:2011
- Seadme ohutuse seadus
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- Nõuded ehitusprojektile
- Ehitusseadustik

Esmasena lähtuda Eesti Vabariigi ja EL õigusaktidest, seejärel Eesti standarditest, nende puudumisel Euroopa standarditest (EN-HD, EN, jt.), seejärel alles rahvusvahelistest (IEC, jt.) või teiste EL liikmesriikide kehtivatest rahvuslikest (DIN, SFS, EVS jt.) standarditest. Juhul kui erinevate normdokumentide nõuded on omavahel vastuolus, tuleb järgida rangemaid nõudeid. Kvaliteedi nõuded järgida „Hoone tehnosüsteemide RYL”-st .

1.2. Olemasolev

Tegemist on olemasoleva ja toimiva lasteaiahoonega, mille valitud sektsioonide tugevvoolupaigaldis rekonstrueeritakse. Ruumis 54 paikneb olemasolev peajaotuskeskus PJK.

1.3. Põhiandmed

1.3.1. Liitumispunkti andmed

Lasteaia hoone välisseina vahetus läheduses paikneb olemasolev liitumiskilp, milles asub energiaarvesti ning olemasolev peakaitse 3x63A.

1.3.2. Hoone tugevvoolupaigaldise andmed

- Hoone kasutusviis, IV
- Tugevvoolupaigaldise liik, 2
- Juhistiku süsteem, TN-C hoone toiteks ning TN-S hoone sisene juhistik
- Toitepinge, 3x230/400 V, 50 Hz
- Arvutuslik võimsus, puudub olemasoleva osa kohta terviklik teostusdokumentatsioon – ei saa hinnata.
- Arvutuslik vool, puudub olemasoleva osa kohta terviklik teostusdokumentatsioon – ei saa hinnata.
- Peakaitsete suurus, 3x63A
- Päikesepargi võimsus ca 26kW
- Kavandatav tehnosüsteemide eluiga, vastavalt heale ehitustavale, 20a.

		Projekti nimetus: Vaida „Pillerpalli“ lasteaia rekonstrueerimine			Objekti aadress: Vana-Vaida tee 28, Vaida alevik, Rae vald, Harjumaa
Töö nr.	Kuupäev	Koostas	Stadium	Fail	Leht
240101	07.01.2024	V. Sibrits	PP	240101_PP_EL-3-01_seletus.docx	3 / 9

1.4. Madalpinge (1000 V) peajaotussüsteemid

Hoone olemasolevasse peajaotuskeskuse montaažiplaadile paigaldada uued Din liistud ning nende külge täiendavad moodulseadmed vastavalt EL-7-01 joonisele. Kilpi paigaldada ka puutekaitse, kas pleksiklaasi või muud mitte-juhtivat materjali kasutades.

Hoone siseselt kasutada kaableid, mille tuletundlikkuse klass oleks vähimalt Cca-s1,d1,a2.

Pinge kadu liitumispunktist arvestini ei tohi ületada 0,5% ja arvestist tarbimiskohani ei tohi ületada 3,5%.

Elektripaigaldises peab olema tagatud elektriohutus järgmiste kaitseviisidega:

- Põhikaitkena (otsepuutekaitse) – põhiisolatsiooni ohtlike pingestatunud osade ja pingealdisete juhtivate osade vahel ning kaitsekatete ja kaitseümbriste kasutamist;
- Rikkekaitkena (kaudpuutekaitse) – toite automaatset väljalülitamist koos maandatud potentsiaaliühlustussüsteemi väljaehitamisega, millega tagatakse elektripaigaldise pingealdisete juhtivate osade arvestuslik puutepinge alla 50 V. Ahela toite automaatne väljalülitamine rikke korral.
- Niisketes, kõrgendatud ohuga ruumides ja õues paiknevad seadmeid ning kõiki tavaisikute kasutuses olevaid pistikupesasid ning eluruumide valgusteid toitvad rühmaliinid peavad olema varustatud rikkevoolukaitselülitiga (rakendusvool < 30 mA).

Tugevvoolu elektrivarustuses olevad kaitseaparaadid peavad katkestama vooluahela juhtides kulgeva liigvoolu enne seda, kui see võiks liigvoolu soojusliku või mehaanilise toime tõttu põhjustada ohtu isolatsioonile, liidetele, klemmidele või juhtide ümbrusele.

Jaotuskeskused peab vastama Eestis kehtestatud standarditele, Euroopa madalpingedirektiivile ja elektromagneetilise ühilduvuse direktiivile. Sellised jaotuskilbid on tähistatud CE-märgiga.

Juurdepääsu takistavaid esemeid ega süttivaid aineid ei tohi paigutada lülitus- ja juhtimisaparatuuri juurde viivatele teedele, väljapääsuteedele, nende teede kohale ega lähedusse ega ka paikadesse, kust aparatuuri käitatakse. Süttivad ained, mis asuvad elektripaigaldiste naabruses või läheduses, tuleb eemaldada kõigi võimalike süüteallikate juures.

Jaotuskeskuses olevad eri pingesüsteemid ja nende lülituskohad eraldatakse teineteisest. Jaotuskeskusesse sisenevatele ja sealt väljuvatele kaablitele näha ette piisavalt montaaži ruumi.

Jaotuskeskuste montaaž tehakse selliselt, et eksploatatsioonis oleks tolmu ja niiskuse mõju neile minimaalne.

Keskuses kasutada valdavalt DIN-liistule kinnitatavaid moodul tüüpi komponente. Samatüübilised komponendid peavad olema sama valmistaja toodang. Keskuste põhi-, abi- ning alamvooluahelate ühendamine teostada lahtiühendavate klemmliistude kaudu. Keskus koostada selliselt, et magistraalkaablitel jäetakse piisavalt ruumi ampertangidega koormuse mõõtmiseks.

Mõõtekeskuse ukSED peavad olema lukustatavad universaallukuga, vältimaks kõrvaliste isikute juurdepääsu. Kui ühes hoones kasutatakse mitut mõõtekeskust, tuleb kasutada samatüübilisi lukke, mis on avatavad sama võtmega.

Kilbi skeemid paigaldada kilbiukse siseküljele, väljuvad rühmaliinid nummerdada. Peale kaablite ja juhtmete paigaldamist avad kilbis tihendada.

Ehitaja peab juhinduma järgmisest Elektrilevi OÜ dokumendist: „Nõuded kortermaja mõõtekeskustele“.

		Projekti nimetus: Vaida „Pillerpalli“ lasteaia rekonstrueerimine			Objekti aadress: Vana-Vaida tee 28, Vaida alevik, Rae vald, Harjumaa
Töö nr.	Kuupäev	Koostas	Staadium	Fail	Leht
240101	07.01.2024	V. Sibrits	PP	240101_PP_EL-3-01_seletus.docx	4 / 9

1.5. Elektri arvestussüsteem

Projekti koostamise hetkel ei ole Elektrilevi OÜ poolt kinnitust, kas antud piirkonnas on võimalik päikesepargist ülejäävat elektrienergiat võrku tagasi müüa. Lahendus on pakutud siiski selline, mis võimaldab seda teha. Liitumiskilbis paikneb olemasolev energiavarvesti on ühesuunaline ning tuleb asendada kahe-suunalise vastu.

Elektrilevi tehniliste tingimused on taotletud 11.01.2024, ning taotlus on lisatud projekti lisadesse (EL-9-09).

1.6. Maandused ja potentsiaaliühtlustused

1.6.1. Maanduspaigaldis

Hoonel on olemasolev maanduspaigaldis, mis on ühendatud peajaotuskeskuse PE-latile. Ehitustööde käigus teostada maanduspaigaldise nõuetekohasuse mõõtmised ning vajadusel lisada vardeid.

Nõuded maandusjuhtidele

Maandusjuhi ristlõige ei tohi olla vase puhul väiksem kui 25 mm². Maandusjuhtidena ei tohi kasutada alumiiniumjuhte.

Lisainformatsioon antud teemal on kirjeldatud EVS-HD 60364-5-54:2011 standardis.

Nõuded kaitsejuhtidele

Kaitsejuht peab olema võimeline taluma lühisvoolu mehaanilisele ja soojusliku toimele kaitseaparaadi väljalülitamiseaja kestel. Töö- ja kaitsemaandused teostatakse vastavalt normidele.

Isolatsioonitakistumõõtmised (neutraal- ja kaitsejuhtmete vahel) teostatakse elektrikiibi puhul eraldi. Mõõtmisprotokollid lisatakse lõplikele teostusjoonistele.

1.6.2. Potentsiaaliühtlustus

Kogu sisepaigaldise juhistik süsteemi tüüp peab olema TN-S. Kõikidel hoonesisestel toite- ja jaotusliinidel peab olema eraldi PE-juht. Kõik jõuseadmed (mootorid, ventilaatorid, jms.) peavad olema varustatud maandusklemmiga sõltumata nende tellimistingimustest ja varustajast. Inimeste kaitse elektrilöögi eest peab tagama elektripaigaldise pingevaldis osade puutepinge <50V. See saavutatakse toite kiire väljalülitamise, rikkevoolukaitse, kaitsemaanduse ja potentsiaaliühtlustusega. Elektriseadmete normaalselt pingevabad metallkonstruktsioonid maandada, kui seadme valmistaja ei näe ette teisiti (näiteks kahekordse isolatsiooniga seadmed).

Peakilbis peab olema paigaldatud peapotentsiaaliühtlustuslatt, mis ühendatakse hoone maanduriga. Potentsiaaliühtlustamiseks kasutatud PVC-isolatsiooniga KoRo märgistusega juhtmeid.

Maanduslatiga ühendatakse kõik elektripaigaldise pingevaldid metallkonstruktsioonid (hoone metallkonstruktsioonid, nõrkvoolukeskused, kanalisatsiooni- ja kütetorud, ventilatsioonikanalid jm.) isoleeritud vaskjuhtme abil. Nõrkvoolukeskuste ja muude nõrkvooluseadmete maandused tehakse vastavalt seadmete kasutusjuhenditele. Potentsiaaliühtlustusjuhi minimaalne ristlõige peamaanduslatil on 6mm². Valgustite, pistikupesade ja seadmete maandamiseks kasutatakse tavaolukorras kaablite PE-soont.

		Projekti nimetus: Vaida „Pillerpalli“ lasteaia rekonstrueerimine			Objekti aadress: Vana-Vaida tee 28, Vaida alevik, Rae vald, Harjumaa
Töö nr.	Kuupäev	Koostas	Staadium	Fail	Leht
240101	07.01.2024	V. Sibrits	PP	240101_PP_EL-3-01_seletus.docx	5 / 9

1.7. Kaabliteed

Paigaldavate kaablite torud ei tohi mõjutada konstruktsioonide tugevust ega mõjutada heliisolatsiooni mittesoovitavas suunas. Torud, harutoosid jms tuleb hoolikalt kinnitada, et vältida nende lahtitulekut valutööde ajal. Paigaldatavad torud varustada väikese paindevaruga, et need ei murduks ega tuleks lahti valutööde ajal. Betoonis kasutada minimaalselt 750N tugevusega kaablikaitsetorusid.

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

Kaablite hargnemised ja ühendamised teostada vastavalt nõuetele. Juhtide omavahelised ühendused peavad tagama töökindla elektrilise kontakti ja vajaliku mehhaanilise tugevuse ja kaitse. Harukarpide katete siseküljele märkida vastavad märged, mis näitab toiteahela rühma ja vajadusel lisa andmeid. Kõikide tulepüsivate kaablite hargnemised teostada tulepüsivates harukarpides.

Paigaldatud kaablid ja juhtmed tähistatakse jaotuskeskuses selgete ning ümbritsevatele mõjudele vastupidavate kaablimärkidega ning eestikeelsena, vastavalt töövõtja kaabliloetelule, et juhistik oleks kontrollimisel ning hooldamisel äratuntav.

1.7.1. Läbiviigud

Kaabli läbiviigud tihendatakse tule- ja/või helikindlalt. Lisäläbiviigud kandekonstruktsioonidest, mis on suuremad kui 100mm tuleb eelnevalt kooskõlastada konstruktoriga.

Läbiviikude korral tuletõkkesektsioonidest tuleb kaabliredelid ja -rennid katkestada.

Läbiviigud välisseintest tuleb tihendada niiskust tõkestavalt (soovitavalt kasutada spetsiaalseid läbiviike näit. firmalt DOYMA. Maaletooja Primostar OÜ).

1.8. Jõuseadmete elektrivarustus

1.8.1. KVVK-seadmete elektrivarustus

KVVKJ seadmete elektrivarustus on lahendatud vastavalt KVVKJ projektiosa lähteülesannetele. Kõik ventilaatorid ja pumbad, mis ei asu neid toitva kilbiga (või tarnitakse võimalusel komplektsete jõu- ja automaatikakilpidega) samas ruumis või nende vahetus läheduses, varustatakse ohutu teenindamise huvides turvalülitite või pistikühendustega.

Seadmete täpsem paiknemine on esitatud joonistel EL-5-01..3.

1.8.2. Muude seadmete elektrivarustus

Hoone katusele on planeeritud 26kW koguvõimsusega päikesepaneelid paigaldusnurgaga nt 15 kraadi kasutades spetsiaalset paigaldusraami.

Paneelideks võib kasutada nt Jinko JKM435N-54HL4R-V-BF 435W paneele. Inverter paigaldatakse ruumi 54 jaotuskeskuse KJK kohale. Inverteriks võib kasutada nt Sungrow sg25cx-p2 (3 mppt-d)

Päikesepaneelide süsteem hangitakse kompleksena ning üksikkomponendid ei ole antud projekti materjalide loendis esitatud.

Päikesepaneelide asukohad on näidatud joonisel EL-5-03 katuseplaani.

		Projekti nimetus: Vaida „Pillerpalli“ lasteaia rekonstrueerimine			Objekti aadress: Vana-Vaida tee 28, Vaida alevik, Rae vald, Harjumaa
Töö nr.	Kuupäev	Koostas	Staadium	Fail	Leht
240101	07.01.2024	V. Sibrits	PP	240101_PP_EL-3-01_seletus.docx	6 / 9

Päikesepaneelide paigaldamisel lähtuda ka EVS 812 osa 7 esitatud nõuetest, millest olulisemad on välja toodud alljärgnevalt:

Päikesepaneelide minimaalsed kaugused suitsuluukidest on 1m, juurdepääsu tee suitsuluugile peab olema vähemalt 0,8m. Vertikaalse suitsueemalduse väljapuhketoru otsast 1m allpool ning horisontaalselt paigaldatud väljapuhketorust 5m kaugusel.

Päikesepaneelide tsoonid peavad olema paigaldatud selliselt, et neile oleks tagatud juurdepääs pääste- ja kustutustööde tegemiseks.

Võimalikult pinge alla jäävad kaablid peavad olema kogu nende kulgemise tee jooksul olema paigaldatud kas kõrisse või renni. Tähistus peab olema tehtud kontrastse sildiga (nt "PV"). Tähistus peab olema mõlemas kaabli otsas ning ligipääsetavates kohtades korrustel.

Hooned, millel on päikesepaneelid, peavad olema märgistatud spetsiaalse märgisega. Hoonetes, kus on päästemeeskonna infopunkt, paigaldatakse antud märgis infopunkti juurde. Muudel hoonetel paigaldatakse see päästemeeskonna sisenemistee uksele või selle kõrvale maksimaalselt 1m kaugusele. Märgi suurus on minimaalselt 10x15cm ja olema UV kindel.

Päikeseelektripaigaldise dokumentatsioon peab asuma inverteri või peakilbi juures, päästemeeskonna infopunkti olemasolu korral päästemeeskonna infopunktis.

Kõikide tehnoloogiliste seadmete elektrivarustus paigaldada vastavalt seadme paigaldusjuhiste ja kehtivatele standarditele.

1.9. Elektritoite ühendussüsteemid

1.9.1. Pistikühendus- ja kaablisarjasüsteemid

Rühmavõrk teostatakse põhiliselt halogeenivaba kaabliga XPJ-HF C-pro või analoogsete juhtmetega kaabliredelitel, õõnespaneeli õõnsustes ja karbikutes. Juhtmed ning põrandas asetsevad kaablid paigaldatakse paigaldustorus. Betooni sees tohib kasutada paigaldustorusid alates tugevusega 750N.

Kaablite pinnapealset paigaldust võib kasutada ripplagede taga ja tehnilistes ruumides. Kõik kaablid tuleb tähistada mõlemast otsast. Kaablite ristlõiked näidatakse kilbi skeemidel. Pinnapealse paigalduse korral paigaldada madalamal kui 2,5m paiknevad kaablid mehaanilise vigastusohu vältimiseks kaitsetorusse.

1.10. Valgustussüsteemid

1.10.1. Üldvalgustus

Kõikidel paigaldatavatel valgustitel peab olema vastavusmärk CE. Valgusteid juhitakse valdavalt kohapeal käsitsi, kasutades liht-, veksli-, rist- või grupilüliteid.

Valitud referentsiks toodud valgustite, valgusallikate ning lisaseadmete tüübid ja kogused on toodud käesoleva projekti valgustuse plaanidel tähisena 1...2. Täpsemad valgusti mudelid on esitatud põhiliste elektrimaterjalide loendis EL-8-01.

Valgustuspaigaldis on projekteeritud kooskõlas Eesti Standardiga EVS-EN 12464-1:2021 ja Tellija soovidega.

Kui paiknemisplaanil ei ole märgitud teisiti on lülite paigalduskõrgus 1,0 m põrandast. Mõõdetakse lüliti tsentrist!

		Projekti nimetus: Vaida „Pillerpalli“ lasteaia rekonstrueerimine			Objekti aadress: Vana-Vaida tee 28, Vaida alevik, Rae vald, Harjumaa
Töö nr.	Kuupäev	Koostas	Staadium	Fail	Leht
240101	07.01.2024	V. Sibrits	PP	240101_PP_EL-3-01_seletus.docx	7 / 9

Paigalduskomponentide paiknemiskohta ja paigalduskõrgust võib elektritöövõtja korrigeerida, lähtudes Tellija täiendavatest ettepanekutest kui see ei lähe vastuollu normdokumentide nõuetega. Kõik muudatused kanda teostusjoonistele.

Paigalduskomponentide täiendav valik ja/või asendamine elektritöövõtja poolt on lubatud üksnes Tellija heakskiidul. Asendatavate komponentide tehnilised andmed (kaitseklass, jt.) peavad vastama projektis ja normdokumentides toodud nõuetele.

Minimaalne keskmine valgustustihedus peab ruumides olema järgmine:

- | | |
|--------------------|--------|
| • Kontorid | 500 lx |
| • Personali ruumid | 300 lx |
| • Spordisaalid | 300 lx |

Valgustustiheduse mõõtmisel / arvutamisel ei arvestata seinäärset / riuliäärset riba laiusega 0,5m - välja arvatud juhtumel, mil tööpiirkond on selles ääre alas või ulatub selsse.

1.10.2. Turvalgustussüsteem

Turvalgustussüsteem on olemasolev ja seda ei muudeta.

1.10.3. Välisvalgustus

Kasutatakse hoone külge kinnitatavaid valgusteid, mis vastavad fotobioloogilise ohutuse standardil EVS-EN 62471 klassile on RG0 (exempt group) ja RG1 (risk group 1). Projekteeritavad valgustid paigaldatakse nii, et välisvalgustuslahendus ei häiri valgusreostuse ega rägusega.

Projekteeritava välisvalgustuslahenduse puhul tuleb lähtuda välisvalgustuses standardi EVS-EN 12464-2:2014 keskkonnatsoonist E3 ja Korrakaitseesadusest (KorS). Kavandatud on välisvalgustuslahendus, mis minimeerib maksimaalselt tekkivat valgusreostust ja rägust. Lubatud välisvalgustuslahenduse maksimaalne valgusvärvus on 3000K.

Hoone sissepääsude ja varjualuste alused olemasolevad kuppelvalgustid eemaldatakse ehitustööde ajaks. Need puhastatakse ning varustatakse uute Led valgusallikatega, kasutada nt LED Pirn Philips E27/11W/230V 2700K.

1.11. Küttesüsteemid ja –seadmed

1.11.1. Sulatussüsteemid

Hoone katusele on ette nähtud sadeveerennide sulatus. Antud küttesüsteeme juhitakse välisanduri ja jaotuskeskuses paikneva termostaadiga. Ahelas peab olema rikkevoolukaitse.

Sulatussüsteemide paiknemiskohad, võimsused on esitatud projekti graafilises osas katuse jõuplaanidel ja PJK kilbiskeemil.

1.12. Tulekaitse

Kaablite läbiviigud tuletõkkeseintest tuleb tihendada vastavalt seina tuletõkkelassile kasutades selleks otstarbeks mõeldud materjale, tihendamist on lubatud teha ainult vastavat litsentsi omaval ettevõttel.

		Projekti nimetus: Vaida „Pillerpalli“ lasteaia rekonstrueerimine			Objekti aadress: Vana-Vaida tee 28, Vaida alevik, Rae vald, Harjumaa
Töö nr.	Kuupäev	Koostas	Staadium	Fail	Leht
240101	07.01.2024	V. Sibrits	PP	240101_PP_EL-3-01_seletus.docx	8 / 9

Kõik kaablid, mis peavad toimima peale tulekahju avastamist rajatakse tulepüsiva kaabliga, tulepüsivus min. 90min. (PH90). Kaablite juhtide ristlõiked peavad vastama seadmete tootjate määratletud nõuetele ja elektrieeskirjadele. Tulepüsivate kaablite installatsioon teostatakse tulekindlate kinnitusvahendite ja installatsioonimaterjalidega, kaablite jätkamine teostatakse tulepüsivates harukarpides.

Kõik käesoleva projektiga paigaldatavad seadmed ja metallkonstruktsioonid tuleb ühendada hoone potentsiaaliühtlustussüsteemiga elektrieeskirja ja valmistajatehase nõuete kohaselt.

Tulekaitsetöid (lääbiviikude spetsiaalse ainesega tihendamise kontekstis) võib teostada ainult vastavat litsentsi omavad ettevõtted.

		Projekti nimetus: Vaida „Pillerpalli“ lasteaia rekonstrueerimine			Objekti aadress: Vana-Vaida tee 28, Vaida alevik, Rae vald, Harjumaa
Töö nr.	Kuupäev	Koostas	Stadium	Fail	Leht
240101	07.01.2024	V. Sibrits	PP	240101_PP_EL-3-01_seletus.docx	9 / 9