



TALLINNA
TEHNIKAKÕRGKOO

Eleonora Kapstas

**KINNISVARA
KORRASHOIU TEENUSE
ANALÜÜS
KUTSEÕPPEASUTUSE
NÄITEL**

LÕPUTÖÖ

Eleonora Kapstas

**KINNISVARA KORRASHOIU
TEENUSE ANALÜÜS
KUTSEÕPPEASUTUSE NÄITEL**

LÕPUTÖÖ

Ehitusinstituut
Kinnisvara korrashoiu õppekava
Juhendaja: Leena Paap

Tallinn 2025

Autori deklaratsioon ja lihtlitsents

Mina Eleonora Kapstas, tõendan, et lõputöö on minu kirjutatud. Töö koostamisel kasutatud teiste autorite, sh juhendaja teostele on viidatud õiguspäraselt.

Kõik isiklikud ja varalised autoriõigused käesoleva lõputöö osas kuuluvad autorile ainuisikuliselt ning need on kaitstud autoriõiguse seadusega.

Juhendaja: Leena Paap

(nimi, /allkirjastatud digitaalselt/).....

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Eleonora Kapstas

Sünnikuupäev: 21.09.1999

annan Tallinna Tehnikakõrgkoolile (edaspidi kõrgkool) tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Kinnisvara korrashoiu teenuse analüüs kutseõppeasutuse näitel.

1. reprodutseerimiseks paberkandjal kõrgkooli raamatukogus avaldamise ja säilitamise eesmärgil;
2. elektroonseks avaldamiseks kõrgkooli repositooriumi kaudu;
3. kui lõputöö avaldamisele on instituudi direktori korraldusega kehtestatud tähtajaline piirang, lõputöö avaldada pärast piirangu lõppemist.

Olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile ja kinnitan, et:

1. lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid ega muid õigusi;
2. PDF-failina esitatud töö vastab täielikult kirjalikult esitatud tööle.

Tallinnas,

/allkirjastatud digitaalselt/

LÕPUTÖÖ ÜLESANNE

Lõpetaja: **Eleonora Kapstas**
Õpperühm: KK/LA
Eriala: Kinnisvara korrashoid
Lõputöö teema: Kinnisvara korrashoiu teenuse analüüs kutseõppeasutuse näitel.

Lähteandmed töö koostamiseks: Kutseõppeasutusega seondud projektdokumentatsioon, objekti arhiivimaterjalid, Tallinna Tehnikakõrgkooli õppematerjalid, kinnisvara korrashoiu standard EVS 807:2024

Töö sisu, ülesehitus ja lahendamisele kuuluvate küsimuste loetelu: Lõputöö eesmärgiks autor uurib kinnistu korrashoiu hetkeolukorda ja koostab korrashoiutegevuste tõhustamiseks omapoolse korrashoiukava. Autor analüüsis, kas kutseõppeasutustele on mõistlikum teenus osta haldusfirmalt või hoida tööl oma töötajaid, kes tagavad selle ise.

Seletuskirja ning graafilise materjali sisu ja maht: Lõputöö maht on 51 lk+ 9 lk lisad.

Lõputöö konsultandid:

Konsultandi nimi	Valdkond	Allkiri	Kuupäev
Lauri Peetrimägi	Kinnisvarakeskkonna juhtimise alused		
Enn Pormeister	Haldusjuht		

Lõputöö juhendaja:	Leena Paap (nimi)	(allkiri)	30.09.2024 (kuupäev)
Lõpetaja:	Eleonora Kapstas (nimi)	(allkiri)	30.09.2024 (kuupäev)
Kinnitaja:	Anti Hamburg ehitusinstituudi direktor	(allkiri)	30.09.2024 (kuupäev)

Lõputöö ülesanne antud: 30.09.2024
Lõputöö esitamise 16.12.2024
tähtaeg:

SISUKORD

SISSEJUHATUS	7
1 KUTSEÕPPEASUTUSE JA SELLE KINNISTU TUTVUSTUS	8
2 KINNISTU KORRASHOIU HETKEOLUKORD.....	10
2.1 Kinnisvara korrashoiu komplekstegevuste kirjeldus ja nende analüüs	10
2.1.1 Haldamine (100)	11
2.1.2 Tehnohooldus (200).....	18
2.1.3 Heakorratööd (300)	26
2.1.4 Renoveerimistööd (400)	31
2.1.5 Omanikukohustused (500).....	33
2.1.6 Tarbimisteenused (600)	33
2.1.7 Tugiteenused (700)	35
2.1.8 Arendamine (800)	36
2.1.9 Tulud (900)	36
3 KORRASHOIUTEGEVUSTE PARENDUS ETTEPANEK.....	37
3.1 Haldamine (100)	37
3.2 Tehnohooldus (200)	40
3.3 Heakorratööd (300).....	43
3.3.1 Visuaalse kvaliteedi hindamine	44
KOKKUVÕTE	50
SUMMARY.....	51
VIIDATUD ALLIKAD.....	52
LISAD	53
Lisa 1. Õppekorpuse esimese korruse plaan	54
Lisa 2. Õppekorpuse teise korruse plaan.....	55
Lisa 3. Õppekorpuse kolmanda korruse plaan.....	56
Lisa 4. Õppekorpuse keldri korruse plaan	57
Lisa 5. Esimese ja teise korruse õppetööko	58
Lisa 6. Tuleohutuse akt	59
Lisa 7. Käidukava	60
Lisa 8. Käidukava tabel	61

SISSEJUHATUS

Käesolev lõputöö on kirjutatud kutseõppeasutuse põhjal, mis on kolmest hoonest koosnev kinnistu. Kinnistul on õppekorpus, töökojad ja abihoone. Töös kajastatud õppehoone on anonüümne. Töö koostamisel kutseõppeasutuse näitel kasutatakse antud kinnisvara korrashoiuteenuse analüüsimiseks. Lõputöö eesmärk on uurida kinnistu korrashoiu hetkeolukorda, vajadusel teha parendusettepanekuid ja koostada korrashoiutegevuste tõhustamiseks omapoolne korrashoiukava.

Lõputöö jaguneb kolmeks peatükiks. Esimene osas hõlmab kinnistu tutvustust ja seal on välja toodud käsitletava objekti mõõtmed. Teises peatükis analüüsib autor olemasoleva kinnistu korrashoiu hetkeolukorda. Kolmas peatükk on kutseõppeasutuse oma töötajate ja sisseostetud teenuste plusside ja miinuste analüüs ning hõlmab korrashoiutegevuste parendusettepanekuid. Töös käsitletakse komplekstegevusi, kus töö autor kasutab kirjeldamiseks ja analüüsimiseks korrashoiuks vajaminevaid komplekstegevusi (100-900).

Lõputöö autor koostab kokkuvõtte korrashoiutegevuste parendusettepanekutest kutseõppeasutusele. Hooldus- ja heakorratööd aitavad tagada kinnisvaraobjektide sujuva toimimise ja kvaliteedi. Haldur vastutab nende tegevuste organiseerimise ja teostamise eest, ning samuti jälgib hooldustööde tulemusi. Peale hooldustööde lõppemist teostatakse järelvalvet, et hinnata objekti korrasolekut. Töö tulemused ja parendusettepanekud on suunatud kutseõppeasutuse kinnisvara korrashoiu probleemide likvideerimiseks ning eluea tõstmiseks.

1 KUTSEÕPPEASUTUSE JA SELLE KINNISTU TUTVUSTUS

Hoone milles kutseõppeasutus asub on ehitatud aastal 1950. Pärast põhjalikke renoveerimistöid 2004 aastal moodustati sinna ametikool. Kogu ehitusprotsess võttis aega olemasoleva hoone lõppviimistluseni koos haljastuse rajamisega ligikaudu poolteist aastat. Kutseõppeasutus on kolmest hoonest koosnev kinnistu. Hoone 1 on edaspidi lõputöös õppekorpus. Hoone 2 on edaspidi lõputöös töökojad ja spordikompleks. Hoone 3 on edaspidi lõputöös abihoone. Tööaeg õppeasutuses on 8:00-17:00 ning koolis on loodud vajalikud õpitingimused tänapäeva tööjõuturu vajadustele vastavalt. Kinnistu üldpindala kokku on 25 256 m² mis on jaotatud kaheksaks erinevaks õppehooneks. Õueala üldpindala kokku on 13 125 m². Hoone on kasutusel ametikooli õppehoonena, mille tulepüsivusklass on TP-1. Hoones on ATS tuletõrjesignalisatsioon ja tulekustutusvee süsteem. Igal korrusel on 4 tuletõrjekappi. Hoones on renoveeritud elektrisüsteem. Kaugkütte soojasõlm asub keldris. Kolmest hoonest koosneva kinnistu välisseinad ja trepikodade seinad on telliskivist, trepiastmed paekivist, mis toetuvad sissebetoneeritud terastaladele. Kandvad vaheseinad on kivist ja tuletõkkeseptsioonide vahel on kiviseinad tulepüsivusega REJ-60 ja ukSED EJ-30. Hooned on jagatud tuletõkkeseptsioonideks. Vertikaalselt on iga korrus omaette tuletõkkeseptsioon, v.a. hoonet läbivad trepikojad. Kinnistu kajastatavat krunti ja hoone osasid võib näha pildil (Pilt 1). Lisas on toodud välja kinnistu plaan, hoone vaated (Lisa 1).



Pilt 1. Kinnistu kajastatav krunt ja hoone osad [1]

Tabel 1. Õppeasutuse ehitise tehnilised andmed [1]

Üldosa	Hoone 1	Hoone 2	Hoone 3
Hoone nimetus	õppekorpus	töökoad ja spordikompleks	abihoone
Hoone ehitusaasta	1950	1976	1979
Põhiline kandekonstruktsioon	tellis, väikeplok	tellis	tellis
Katuse tüüp	kelpkatus	lamekatus	lamekatus
Kütte liik	kaugküte	kaugküte	puudub
Maapealse korruse arv	4	2	1
Ehitisealune pind (m ²)	927,0	2 820,0	41,0
Pikkus (m)	28,8		6,4
Laius (m)	32,3		6,4
Kõrgus (m)	15,8		3,0
Maht (m ³)	14 705,0	24 406,0	113,0
Suletud netopind (m ²)	3 017,2	5 927,6	37,8
Kõetav pind (m ²)	2 223,0	3740,0	

Hoone 1 ehitusalune pind on 927 m². Hoones on kelder, esimene, teine ja kolmas korrus ning nende vahelaed on raudbetoonist. Esimesel korrusel on ettenähtud õppeklassid, auditoorium, fuajee, valveruum ja WC-d. Teisel korrusel on ettenähtud õppeosakond, õpetajate tuba, õppeklassid, serveriruum ja WC-d. Kolmandal korrusel asub juhtkond, koosolekuruumid, serveriruum ja WC-d. Keldris asub suur söökla, jõusaal, WC-d, duširuumid, kaugkütteruum, soojasõlm, veevõrk, peaelektrikilp, koristustarvete ladu ja ventilatsiooniruum, mis teenindab keldri-, esimest- ja test korrust. Põõningul asub veel üks ventilatsiooniruum mis teenindab ainult kolmandat korrust.

Hoone 2 ehitusalune pind on 2 820 m². Hoones on esimene ja teine korrus ning nende vahelaed on raudbetoonist. Esimesel korrusel asuvad töökodade ruumid, kütteruum, töökodade elektrikilp, varjualune, garaaž, koristustarvete ladu, WC-d, riietusruum ja duširuumid. Teisel korrusel on ettenähtud ka töökodade ruumid, riietusruumid, galerii ja WC-d ja duširuumid.

Hoone 3 ehitusalune pind on 41 m². Hoone on ühekorruseline ja väikeplokist ehitatud välisseintega. Abihoone on ettenähtud alajaamana, mis ei vaja kaugkütet. Elektrisüsteemi liigiks on võrk.

2 KINNISTU KORRASHOIU HETKEOLUKORD

Käesolevas lõputöö peatükis kirjeldab töö autor korrashoiu hetkeolukorda. Korrashoid koosneb peamiselt objektiga üldiselt seonduvate tegevustega. Uuritud on kinnistu korrashoiu hetkeolukorda, tuues esile olulised aspektid ja läbiviidavad tegevused. Haldamiseks vajaminevaid komplekstegevusi (100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900). Korrashoiu hetkeolukorras on kajastatud kõiki tegevusi, alates kinnisvara haldusest kuni tuludeni. Kinnisvara haldamine ja hooldamine on oluline aspekt, mis mõjutab otseselt vara väärtust, turvalisust ning selle kasutajate rahulolu.

Käesolevas lõputöös on autor kasutanud standardit EVS:2024 kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoid, kust on võetud kinnisvara korrashoiu komplekstegevused. Kinnisvara haldamiseks on loodud komplekstegevuste rühmad, mis aitavad haldusettevõttel objektiga tõhusamalt toime tulla. Korrashoiu hetkeolukorda kajastatud tegevused on:

- Haldamine;
- Tehnohooldus;
- Heakorratööd;
- Remonditööd;
- Omanikukohustused;
- Tarbimisteenused;
- Tugiteenused;
- Arendamine;
- Tulud.

2.1 Kinnisvara korrashoiu komplekstegevuste kirjeldus ja nende analüüs

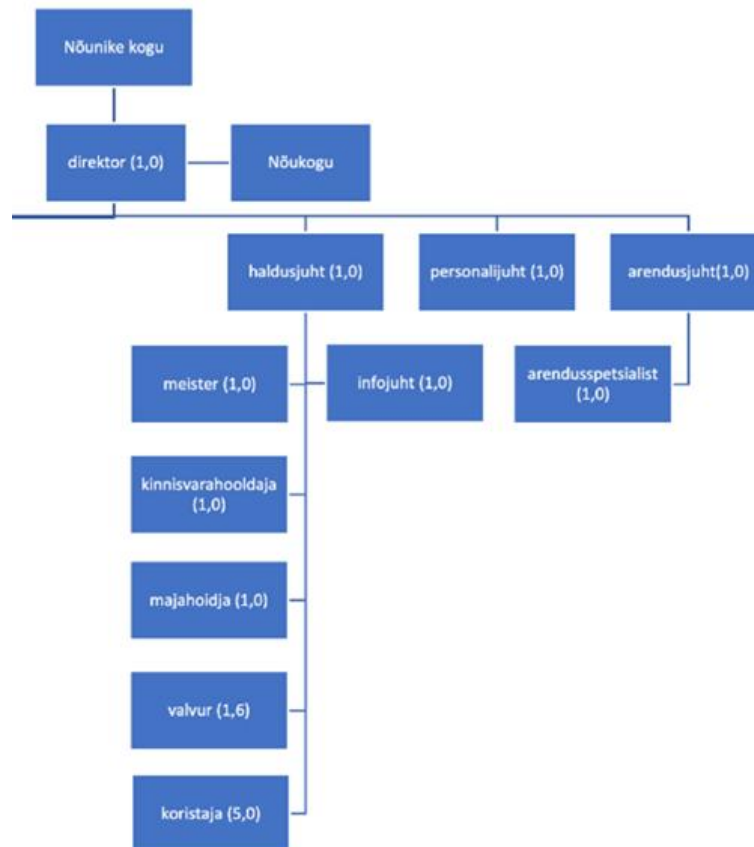
Kinnisvara korrashoiu komplekstegevused on hierarhia esimesel tasandil, jaotudes teisel ja kolmandal tasandil väiksemateks gruppideks, sealhulgas üksiktegevusteks. Komplekstegevused on hierarhiliselt jaotatud kolmele tasandile, kus on üle 900 erineva komplekstegevuse. Need komplekstegevused on jagatud üheksa põhiteemani (100- 900), millest iga põhiteema omakorda koosneb alateemadest ja vajadusel täpsemalt määratletud teemadest. Töö selgitamiseks on lisatud tabel, mis aitab paremini mõista komplekstegevusi (Tabel 2). [2, lk 81]

Tabel 2. Kinnisvara korrashoiu teise tasandi komplekstegevused [2, lk 81]

	Komplekstegevuste nimetus	Lühendid
100	kinnisvara haldamine	Haldamine
200	ehitiste ja tehnosüsteemide tehniline hooldamine	Tehnohooldus
300	heakorratööde tegemine kinnistul ja hoones	Heakorratööd
400	ehitus-, remondi- ja rekonstrueerimistöde tegemine	Remonditööd
500	kinnisvara omanikukohustuste kandmine	Omaniku kohustused
600	energia, vee ja kommunikatsiooniteenuste tagamine	Kommunaalteenused
700	tugiteenuste osutamine	Tugiteenused
800	ehitus ja rekonstrueerimine kasutusigade vahel	Arendamine
900	korrashoiukulude katteallikad	Tulud

2.1.1 Haldamine (100)

Komplekstegevus numbriga 100, milleks on haldamine. Kinnisvara haldusteenus hõlmab kinnisvarahaldus objekti juhtimist ja administreerimist, kus haldaja tegeleb probleemidega ning tagab nende tõhusa lahendamise. Haldamise oluliseks aspektiks on suhtlemine klientidega ja oluliste dokumentide säilitamine, mis võimaldab kiiresti leida vajaliku informatsiooni leidmiseks ja jagamiseks. Haldamine on suunatud eelkõige tegevustele, mis on välja toodud korrashoiukavas. Haldusosakonna struktuur selles kutseasutuses on järgmine. Haldusosakonda kuulub haldusjuht kelle eesmärk on haldusosakonna töö juhtimine, töö korraldamine ja kontrollimine. Haldusosakonda kuulub haldusjuht, meister, infojuht, kinnisvarahooldaja, majahooldaja, valvur ja puhastusteenindaja. Haldusosakonna struktuuri saab näha all pool joonisel (Joonis 1).



Joonis 1. Haldusosakonna struktuur

Haldusjuhi vastutusalasse kuulub mitmekesine tegevusspekter: Haldusjuht koordineerib ja juhib haldusosakonna tööd, veendudes, et kooli hooned ja kommunikatsioonid oleksid korras ja hästi hooldatud. See hõlmab nii kapitaalremondi kui ka jooksvate parandustööde planeerimist ja elluviimist. Haldusjuht teeb erinevate võrguteenuste pakkujatega koostööd, et kindlustada koolile vajalikud teenused nagu elekter, soojus, vesi ja kanalisatsioon.

Lisaks tegeleb haldusjuht tehnosüsteemide, kliima- ja turvaseadmete perioodilise ülevaatusesega, regulaarse hoolduse ja vajadusel remondi organiseerimisega. Haldusjuht korraldab riigihanked ja kooskõlastab Haridusametiga. Haldusjuhi vastutusalasse kuulub veel mitmekesine tegevusspekter:

- Toitlustamise korraldamine;
- Rentnike poolt tarbitud kommunaalteenuste arvestuse pidamine ja igakuiselt arvete esitamine õigeaegselt;
- Kooli sõiduvahendite liiklus- ja kaskokindlustus lepingute poliiside tagamine, hoolduse, remondi ja tehnoülevaatus korraldamine;
- ventilatsiooniseadmete perioodiline ülevaatus ja vajadusel remondi planeerimine;

- Elektroonilise- ja turvateenuste valve korraldamine, valve organiseerimine;
- Jäätmete sorteeritud ja kogumise korraldamine ning utiliseerimine.

Haldusjuht teeb koostööd erinevate partneritega, et tagada kooli varustatus ja ohutus vastavalt kehtivatele nõuetele, mis saab vadata riigi teataja portaalist. Lisaks on haldusjuhi tegevus suunatud kooli majandusressursside säästlikule ja tõhusale kasutamisele, sealhulgas riigihangete nõuetekohasele korraldamisele ja tegevuskulude optimeerimisele. Haldusjuhi poolt korraldatud aastainventuurid ja pidev ülevaade varade kasutamisest ja seisukorrast tagavad, et kooli varad on korrektselt arvestatud ja hooldatud.

Kinnisvarahooldaja tööülesandeks on ehitise ja selle juurde kuuluva krundi heakorraga seotud tegevusi, mida tehakse vastavalt heakorratööde kavale ja tööandja antud juhistele. Hoonete ja krundi rajatiste tehnosüsteemide hooldustööde tegemine. Elektritööde osas piirdub kinnisvarahooldaja pädevus tavalisikule lubatud elektritöödega kehtivate õigusaktide mõistes „Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded“ §4 sätestatud kohustuste täitmiseks. [3]

Infojuht ülesandeks on E-õppe alase informatsiooni haldamine ja levitamine. E-õppe, uute tehnoloogiate ja multimeedia võimaluste tutvustamine pedagoogidele koos infoseminaride korraldamisega. Uued meetodid ja vahendid on tutvustatud ning e-kursus on tagatud kõikidele pedagoogidele. Informatsiooni kogumine e-õppe kohta, mis on vajadused, võimalused, probleemid.

Meister vastutus on tehnosüsteemide hoolduse ja remondi korraldamine. Vastutav isik õppematerjalide ja majandustarvete soetamisel ja tarnimisel. Töökodade tehnilise sisseseade hoolduse ning remondi tagamine. Vajadusel varuosade ja remondimaterjalide soetamine eelneval kokkuleppel otsese ülemusega. Ettepanekute tegemine varade kõlbmatuks tunnistamiseks.

Majahoidja ülesandeks on kutseõppeasutusele kasutamiseks eraldatud hoonete ümbruse heakorramine ja korrashoidmine. Kasutatavate teede ja platside, jalakäiguradade ja treppide puhastamine ning talvetingimustes neil libeduse ärahoidmiseks tehtavate tööde tegemine. Suvel vajalike haljastustööde tegemine (muru niitmine, heki lõikamine) ning muud asutuse väliskujundusega seotud tööd ja tegemised.

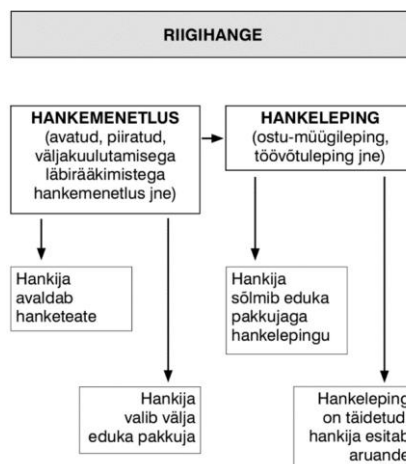
Valvuri eesmärk on kutseõppeasutuse objektide valve ja kaitsega seotu. Võtab vastu kooli külastajad ja nende esitatud pöördumised, suunab külastajad soovitud struktuuriüksuse juurde. Kooli ja koolimaja ümbruse monitooring valvekaameratega. Kõrvaliste isikute sissepääsu

takistamine. Kooli töötajatele tööruumide võtmete allkirja vastu väljastamine ja sellekohase registrikande tegemine võtmete žurnalis.

Puhastusteenindaja eesmärk on kutseõppeasutuse ruumides puhtuse ja hügieeni tagamine. Puhastusteenindaja vastutab temale kinnitatud ruumide täieliku puhtuse eest. Igapäevased puhastustööd (põrandapesu, tolmu võtmine, sh mööblilt ja aknalaudadelt, prügiurnide tühjendamine, peeglite puhastamine) koristamiseks määratud ruumides või osal ettevõtte territooriumist. Määratud WC ruumide (sh valamud, pissuaarid, wc-potid) puhastamine kasutamiseks antud puhastusvahenditega. WC varustamine tualettpaberi, kätepesuseebi ja kätekuivatus paberiga. Plaanipäraste suurpuhastuste läbiviimine (akende pesu, vähem määrduvate ruumide osade puhastamine, seinte, uste, mööbli ning tarbevahendite puhastus).

Tutvudes haldusjuhi ülesannetega, on autor veendunud, et kõik tööd on teostatud ning haldusjuhi ülesandeid täidetakse tõhusalt. Osakonna töö on sujuv, töötajad on teadlikud oma tööülesannetest ning kooli hooned on enamasti korras ja puhtad, samuti on kooli kinnistu hooldatud. Siiski on mõned tööd veel tegemata ja vajavad planeerimist ning tööde teostamine sõltub palju riigihanke tulemustest.

Riigihange on protsess, kus avalik sektor või ettevõtte sooritab oste, tellib teenuseid, saab ideekavandeid, tellib ehitustöid või sõlmib kontsessioonilepinguid, mille korraldamisel on järgitavad kindlad reeglid. Riigihangete korraldamist reguleerib Riigihangete seadus, mis hõlmab isikute õigusi ja kohustusi, järelevalvemehhanisme ning vaidluste lahendamist. Riigihanke tulemusena sõlmitakse hankeleping, mis on hankija ja pakkujate vaheline kokkulepe ning võib hõlmata erinevaid aspekte. Selle hulka võib kuuluda ka kontsessioonileping, mis hõlmab erinevaid elemente nagu tooted, teenused või ehitustööd. [4] [5]



Joonis 3. Riigihange [5]

Igal aastal korraldab Tallinna linn üldhanke, et valida odavamaid poode, ning riigiasutused on kohustatud neist poodidest ostma tooteid, välja arvatud juhul, kui nimetatud poodides neid tooteid pole saadaval. Kui juhtub, et soovitud toodet pole poodide nimekirjas olemas, korraldatakse eraldi riigihange. Kutseõppeasutuses riigihankeid koostatakse teenuse või ehitustööde teostamiseks, kui summa ületab 1000 eurot. Sel juhul küsitakse hinnapakkumisi kolmelt pakkujalt ja valitakse odavaim teenus. Ehitustööde puhul on kindel hind, mille ületamisel tuleb korraldada hange, ning toodete ostmisel on samuti teatud hind, mille ületamisel hankeid tehakse. Tasub kaaluda väljastpoolt sisseostetud teenuse ostmist kuna tõenäoliselt on jooksvad kulud kas 10 palka või üks teenusleping. Kui ostad teenuse sisse siis nõuad kvaliteeti aga oma maja töölisi on vaja koolitada, juhendada ja haiguse tõttu otsida asendaja. Sisseostetud teenused annavad võimaluse kaasata spetsialiste just siis, kui on vaja konkreetseid oskusi või siis kui peab seadusega kvalifitseeritud tööline teostama spetsiifilisemad tööülesandeid. Oma töötajad tagavad igapäevaste hooldustööde ja kiire reageerimise ning sisseostetud teenused katavad suuremad hooajalised tööd, mis vajavad erioskusi või lisatööjõudu. Tööd tellitakse vajadusel ja rahad planeeritakse järgmise aasta eelarvese ning arvestatakse eelarves.

Hoone on varustatud elektrienergia, sooja ja külma vee, kanalisatsiooni ning soojusega. Tehnosüsteemide hooldust teostavad oma ala spetsialistid või vastavad lepingujärgsed ettevõtted. Riigihanked on kooskõlastatud Haridusametiga ning vormistatud vastavalt seadusandlusele. Kõik sõlmitud lepingud vastavad seadusandlusele ja ei kahjusta kooli toimimist. Tehnosüsteemide hooldus toimub vastavalt lepingutele, näiteks ventilatsioonisüsteemi filtri vahetus teostatakse oma spetsialistide poolt, kuid ventilatsiooni puhastust tellitakse vastava hanke kaudu pädevalt ettevõttelt. Kõik näidud esitatakse õigeaegselt ning kooli sõidukite liiklus- ja kaskokindlustus, hooldus ja tehnoülevaatus on tagatud.

120 Kinnisvara tehnohoolduse korraldamine kutseõppeasutuses. Haldusjuht teostab tehnohooldustegevuse järelvalvet ja analüüsi hetkeolukorda. Vajadusel tehakse või tellitakse hooldustööd. Tehnohooldus tegevusplaani koostatakse tulenevalt hooldusjuhenditest ja vajadusest ning kontrollitakse hooldusraamatu olemasolekut ja paigutust. Vastavalt hooldusjuhenditest ja vajadustest koostatakse tehnohooldusjuhend. Haldusjuhi üheks tööülesandeks on valida tehnohooldus ettevõtetud erioskusi vajavate tööde teostamiseks ja nende asutustega lepingute sõlmimine.

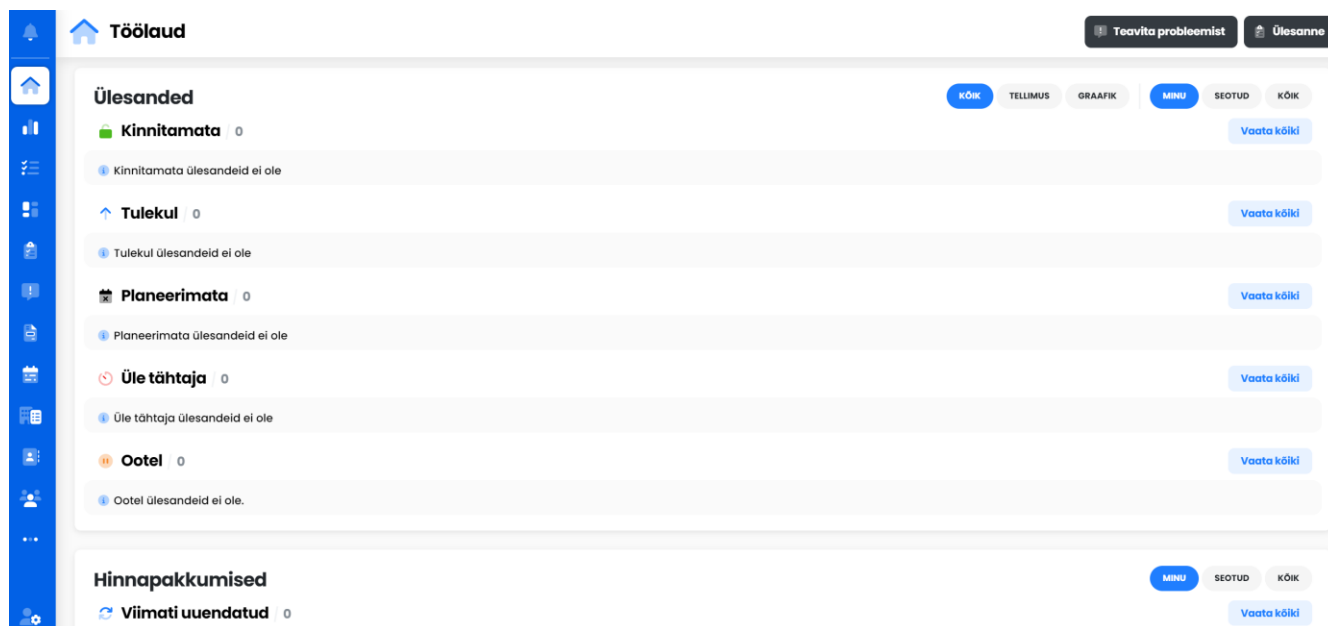
Haldusjuhi pädevusse kulub ka pädevusse kuulub ka ventilatsiooniseadmete hooldus ja järelevalve. Samuti hooldatakse elektroonikat hooldusfirma poolt. Küttehooajaks valmistumine toimub õigeaegselt. Olme- ja ehitusprügi kogutakse ning utiliseeritakse eraldi, ohtlike jäätmete käitlus on

tagatud. Õppekompleksid vastavad tuleohutusnõuetele. Lepingujärgseid teenuseid osutatakse vastavalt lepingule. Inventari asukoha, kasutamise ja olemasolu üle peetakse arvestust, kuigi mõnedes kohtades vajavad triipkoodid uuendamist, kuna need on kadunud. Aastainventuurid on läbi viidud ning väheväärtusliku kuluinventari seisukord ja kasutajad on pidevalt kirjalikult fikseeritud. Vajalikud õppevahendid on ostetud, hooldatud ja kalibreeritud. Arved on konteeritud ja edastatud direktorile kinnitamiseks. Kulueelarved on koostatud vastavalt lepingutele, kuludokumentatsioon on korras, eelarve on tasakaalus ning väljamaksetaotlused on esitatud.

130 Kinnistu heakorratööde korraldamine kutseõppeasutuses. Haldusjuht koordineerib ja juhib hooldustegevusi ning otsustab, kas heakorratööd teostavad oma töötajad või tellitakse teenust väljast. Haldusjuht valib vastavalt vajadusele ettevõtteid teadmisi nõudvatele töödele ja sõlmib lepingud. Töödele teostatakse järelvalvet ja vastavalt vajadusele kavandatakse parendustegevust.

140 Ehitus- ja remonttööde korraldamine kutseõppeasutuses. Haldusjuht kaardistab vajalikud remonttööd, koostab tööde teostamiseks eelarvet ja kooskõlastab juttukonnaga ning vajadusel ka Haridusametiga. Ehitus- ja remonttööde korraldamiseks teostatakse hange, et leida sobivam ja odavam pakkumine ning sõlmitakse leping. Tööd dokumenteeritakse ja kontrollitakse kvaliteedi.

150 info liikumise korraldamine korrashoiuobjektiga seotudpoolte vahel. Info liigub kas e-kirja kaudu, suuliselt või telefoni teel kõnede kaudu ja nüüd saab ka vajalikud tööd fikseerida tarkvara programmis. Kutseõppeasutus on hakanud kasutama uut tarkvara nimega SAAGO, mis on andmepõhine seadmete ja kinnisvara hooldustarkvara. See tööriist aitab optimeerida haldusjuhi töögraafikuid, automatiseerida hooldusplaane ning hallata tõhusalt alltöövõtjate tööd. Kuna tarkvara on hiljuti kasutusele võetud, vajab see esialgu aega, et kõik tööd saaksid süsteemi sisestatud ning lisatud oleksid korduvad ülesanded, nagu igakuised ja kvartalipõhised kontrollid. Kuigi tarkvara kasutuselevõtt võib alguses lisatööd tekitada, on selle tulevikuline eesmärk lihtsustada tööülesandeid ja tagada, et regulaarsed hooldustööd ei jääks tähelepanuta. SAAGO kinnisvara tarkvara on loodud kinnisvara halduse ja hoolduse lihtsustamiseks. Selle abil saab ülesandeid planeerida automaatselt. Tarkvara võimaldab luua detailseid raporteid, hallata töötajaid ja alltöövõtjaid ning hoida kõik andmed digitaalses vormis. SAAGO on mobiilisõbralik, pakkudes töötajatele mugavat ligipääsu vajalikele andmetele. [6]



Joonis 5. SAAGO kinnisvara tarkvara [6]

Kutseõppeasutuses toimuvad igal aasta evakuatsiooniõppused. Evakuatsiooniõppuseid korraldab päästemeeskond Tartu Tuli OÜ mida varasemalt kokku lepitakse. Õppustel on nii teoreetiline kui ka praktiline osa. Töö autor läbis sisekoolituse mis toimus 12.10.2022.

Evakuatsiooniõppused. Suure riskiga objektid peavad korraldama evakuatsiooniõppuseid koos tuleohutuskoolitusega. Õppuste käigus võib harjutada hädaabikõne tegemist Häirekeskusele. 112-kõne tehakse ainult siis, kui päästemeeskond või muud operatiivteenistused on kaasatud ja selleks tuleb eelnevalt kokku leppida vastava asutusega. Kui õppuse raames plaanitakse teha hädaabikõne, tuleb sellest teavitada Häirekeskust vähemalt kolm tööpäeva varem. [7]

Hoones viiakse läbi regulaarseid evakuatsiooniõppusi, mille käigus simuleeritakse tulekahjuolukorda. Tulekahju simulatsiooni ajal aktiveeruvad automaatsed tulekahjusignalisatsiooni (ATS) süsteemid, millele evakuatsioonijuht reageerib vastavalt kehtivatele protokollidele. Peale häirekellade käivitumist viiakse läbi hoone tsoonide kontroll, tuginedes hoone paiknemisskeemidele. Vastutav isik avastab korrusel tulekahjule viitavad tunnused ning sulgeb ennetavalt ukse, et vältida võimaliku tulekahju levikut. Tulekahju eest vastutav isik teostab põhjaliku ruumide ülevaatuse. Evakuatsiooni teostatakse kasutades kõige otsemat ja ohutumat väljapääsu. Töötajad ja õpilased suunduvad määratud kogunemiskohta, kus vastutav isik viib läbi kohalolijate loenduse. Pärast evakuatsiooni järgneb õppuse teoreetiline osa, mille raames viiakse läbi tuleohutusalane loeng personalile. Praktikasse viiakse ka tulekustutite kasutamise harjutused.

2.1.2 Tehnohooldus (200)

Komplekstegevus numbriga 200 hõlmab endas tehnohooldus. Hooldustööd kuuluvad tehnohooldus tegevusvaldkonda. See sisaldab nii plaanipäraseid kui korrigeerivaid tehnohooldustöid, millel on selged tehnilised kirjeldused ja eesmärgid. Tehnohoolduse teenindusraamat sisaldab vajalikke hooldusjuhendeid ning kinnisvaraobjekti ruumi- ja krundiplaani koos olemasoleva seisundi kirjeldustega. Tehnohoolduse eesmärk on tagada tehnosüsteemide optimaalne seisund ja nende korrasolek. Kinnisvara hooldamine, mis hõlmab uste, tulekustutite, ventilatsiooni, torustiku, vihmaveerennide puhastamist. Hooldustööde olulisus seisneb kinnisvara nõuetekohase toimimise ja ohutuse tagamises.

210 Krundi rajatiste TH ja 220 Ehitise põhitarindite TH. Põhiline objekti olenevad tehnohooldus koostisosa on ülevaatus, kusjuures peale regulaarsete ja hooajaliste (aastaaegade vahetusega seotud) ülevaatuste on neid vaja läbi viia ka erakorraliste ilmastikutingimuste järel. Korrashoiukavas on määratud krundi rajatiste ülevaatuse sisu ja sagedused. Õuealas teostatakse komplekstegevusi nagu:

211 Teekatete TH: Remonditööline teostab väiksemaid töid, suuremad tööd tellitakse vastavalt vajadusele. Kolm aastat tagasi telliti teekatte aukude asfalteerimine ja tulevaste tööde jaoks planeeritakse vajalik eelarve. Vastavalt vajadusele kontrollitakse pinnavee äravoolu toimimist, pinna- ja teekatete seisundeid.

Vaadates teekatete seisundit, saab autor väita, et teekatete tehnohooldus on vajalik, kuna pinnakate on kohati kulunud ja pragunenud. Teeääred on korras ning pinnavee äravool toimib hästi. Objekti korrashoiukavas võiks täpsustada, kuidas ja kui sageli kontrollida pinnavee äravoolu toimimist, pinnakatte seisukorda, vajumisi, pragusid ning teeäärte olukorda.

215 Päärdeaedade, väravate, tugimüüride TH. Objekti kontrollitakse regulaarselt oma jõududega, et tagada pinnavee äravoolu tõrgeteta toimimine ja rajatiste elementide, sealhulgas vajumiste ja pragude seisukord. Igapäevaselt eemaldatakse kõik takistused, mis võivad häirida rajatise normaalset kasutamist.

Päärdaed värviti viis aastat tagasi ja on endiselt heas seisukorras. Väravate liigendite iga-aastane hooldus toimub suvekuudel. Tugimüüride puhul kontrollitakse regulaarselt ilmastikukahjustuste esinemist ning vajadusel likvideeritakse kahjustused ja nende tekkepõhjused. Lihtsamad tööd teostab remonditööline, samas suuremahulised tööd tellitakse vastavalt spetsialiseeritud ettevõtelt.

216 Katusealused ja abihooned TH: Objekti kontrollitakse regulaarselt vajumiste ja vandalismikahjustuste suhtes. Vajaduse korral, näiteks kui esineb ohtlikke olukordi, põhjendatud ebamugavusi või potentsiaalset kahju, teostatakse täiendavad kontrollid ja parandustööd. Lihtsamad tööd teostab remonditööline ja suuremad tööd tellitakse vastavalt vajadusele.

221 Vundamentide ja aluste TH: Kontrollitakse visuaalselt vähemalt iga viie aasta järel võimalikke vajumisi, külmakerkeid ja niiskuskahjustusi. Lihtsamad tööd teostab remonditööline ja suuremad tööd tellitakse vastavalt vajadusele.

222 Kande- ja piirdetarindite TH: Kõigi kande- ja piirdetarindite korrasolek, vajumisi ja niiskuskahjustused kontrollitakse visuaalselt vähemalt iga viie aasta tagant oma jõududega.

223 Katuste ja katuseräästaste TH: Katuse kandetarindite seisundit kontrollitakse vähemalt iga kolme aasta tagant. Katusekatete veepidavust, läbiviikude tihedust, katuseeluukide ja liidete seisukorda, samuti veeäravoolude ummistusi kontrollitakse vähemalt neli korda aastas, eriti pärast ekstreemseid ilmastikuolusid. Parandanud katuse läbiviigud on tihendatud lekke pärast. katuse seisukorda kontrollitakse visuaalselt kord aastas oma jõududega, mille käigus puhastatakse ka vihmaveerennid. Katuseräästad puhastab oma remonditööline, tellitakse korvtõstuk.

224 Fassaadide TH: Igal aastal teostatakse objekti visuaalne kontroll oma jõududega, mille käigus hinnatakse fassaadide ja pinnakatete seisukorda, vuukide olukorda ning karkassielementide kaitstust. Samuti kontrollitakse vandalismiaktide tagajärjel tekkinud kahjustusi.

225 Akende TH: Kord aastas remonditööline teostab objekti visuaalset kontrolli. Selle käigus hinnatakse aknaraamide ja klaaside seisukorda akna sulgurite kontroll. Samuti kontrollitakse akende tihendite seisukorda. Vajaduse korral korrastatakse ja õlitatakse. Vajadusel puhastatakse tihendid ja määratakse silikooniga.

226 Välisuste TH: Iga kahe aasta jooksul oma jõududega teostatakse objekti visuaalset kontrolli. Selle käigus hinnatakse lukkude, linkide, hingede, sulgurite ja automaatika korrasolekut; klaaside tihendite pinnakatete seisukord. Vajaduse korral tehakse vajalikud hooldustööd, sealhulgas sulgurite kontroll, tihendite puhastamine ja silikooniga määrimine ning lukkude ja hingede õlitamine.

228 Piksekaitse TH: Piksekaitse konstruktsiooni tehnilist seisundit kontrollitakse korrashoiukavas määratud sagedusega. Eriti pööratakse tähelepanu üldisele korrosioonitasemele, korrosioonikaitse olukorrale ning piksekaitsesüsteemi juhtide ja komponentide kinnituste turvalisusele.

Piksekaitsesüsteemi konstruktiivosa seisundile antakse üldhinnang. Kõik tegevused viiakse läbi vastavalt standardisarja EVS-EN 62305 nõuetele. Maanduse kontroll ja mõõtmised, mille viib läbi akrediteeritud spetsialist, toimuvad iga nelja aasta tagant; viimane kontroll viidi läbi kolm aastat tagasi.

230 Hoone siseruumides tehtavad tarindite TH. Siseruumides tehtava tehnohoolduse tagamiseks on oluline, et koristustöötajad või ruumide kasutajad teavitaksid haldusjuhti regulaarselt võimalikest puudustest ja hooldusvajadusest. Hoone siseruumides teostatakse järgmisi komplekstegevusi:

231 Seinte pindade TH: Hooldustööd tehakse vastavalt vajadusele. Vajadusel korrastatakse ja kinnitatakse pinnakatted või tehakse seinte värvimistööd. Remonditööline teostab väiksemaid töid, suuremad tööd tellitakse vastavalt vajadusele.

232 Põrandakatete TH: Põrandakatete seisukorda ja aluspinnaga kinnitumist kontrollitakse visuaalselt. Vajadusel korrastatakse ja kinnitatakse lahtised liistud ja üleminekud. Põrandaid puhastatakse igapäevaselt, suuremad hooldustööd tehakse oma jõududega tavaliselt kord aastas, sõltuvalt pinnakatetest.

233 Vaheseinte TH: Visuaalselt kontrollitakse vaheseinte konstruktiivset seisukorda ja ohutust, eriti pragude ja vajumiste ilmnemisel. Remonditööline teostab väiksemaid töid, suuremad tööd tellitakse vastavalt vajadusele.

234 Lagede TH: Visuaalselt kontrollitakse lagede ja ripplagede seisukorda. Vajadusel korrastatakse ja kinnitatakse lahtised elemendid. Remonditööline teostab väiksemaid töid, suuremad tööd tellitakse vastavalt vajadusele.

235 Avatäidete TH: Kontrollitakse siseuste, akende ja kattekilpide ohutust ning funktsioneerimist. Tuletõkkeuste hooldust tehakse kord aastas, sealhulgas sulgurite reguleerimist. Remonditööline teostab väiksemaid töid, suuremad tööd tellitakse vastavalt vajadusele.

240 Hoone keskkonnatehnika süsteemide TH: Keskkonnatehnika süsteemidena käsitletakse kõiki neid tehnosüsteeme, mis kujundavad ruumide otstarbele vastava kasutamise. Iga sellist tehnosüsteemi on võimalik hooldada ja hoida korras eraldi, kuid ruumide kasutajale sobilik keskkond kujuneb kõikide süsteemide koostoime tulemusena. Näiteks elektripaigaldise puhul lõpeb hooldustööde piir üldjuhul alates keskkonnatehnika jaotuskeskuse sisenevatest klemmidest, sealt

edasi vastutab kõikide elektriühenduste korrasoleku ja hoolduste eest konkreetse süsteemi hooldaja.

241 Küttesüsteemide TH: Küttesüsteemide hooldamisel tuleb jälgida süsteemi tasakaalustatust ning regulaarselt kontrollida torustiku puhtust. Remonditööline teostab väiksemaid töid, suuremad tööd tellitakse vastavalt vajadusele. Vajaduse korral tuleb organiseerida küttesüsteemi läbipesu. Samuti on oluline kogu süsteemi regulaarselt kontrollida võimalike lekete suhtes, et tagada ühtlane soojuse jaotumine kõikide tarbijate jaoks. Hooldustegevused hõlmavad:

- Küttesüsteemi läbipesu ja torustiku puhtus: Süsteemi tuleb perioodiliselt puhastada, et vältida ummistusi ja tagada tõhus toimimine.
- Lekete kontroll: Süsteemi tuleb regulaarselt kontrollida lekete tuvastamiseks ja ennetamiseks.
- Küttevee filtri puhastamine: Puhastamine toimub iga nelja aasta tagant.
- Kaugküttesüsteemi peakaanide kontroll: Kontrollitakse süsteemi peakaaned, et tagada nende korrasolek.
- Küttesüsteemi surve kontroll: Survet kontrollitakse kord kuus. Teostab oma jõududega.
- Radiaatorite õhutamine: Õhutamine toimub kütteperioodi alguses ja vajaduse korral ka muul ajal.
- Automaatika kontroll ja reguleerimine: Automaatikat tuleb regulaarselt kontrollida ja radiaatorid reguleerida vastavalt väli temperatuurile.

242 Veevarustussüsteemide TH: Regulaarselt kontrollitakse veevarustussüsteemide lekkeid, filtrite ummistusi ja läbijookse. Kontrolli tuleks teostada sagedamini pärast veevarustuse katkestusi. Lisaks tuleb jälgida veevarustusega seotud pumpade tööd ja seadeid ning tsirkulatsioonisüsteemide tööd, et tagada süsteemi häireteta töö tagamiseks ja lekete vältimiseks. Hooldustööd sisaldavad järgmist:

- Filtrite puhastus teostatakse kord aastas. hooldusmeistri poolt.
- Trassitorustiku loputus toimub kord aastas hüdrandi kaudu. Teostatakse sisseostatud teenusega.
- Vee sõelfiltrite puhastus teostatakse hooldusmeistri poolt iga kolme aasta tagant.
- Veekraanide sõelte puhastus toimub hooldusmeistri poolt iga kahe aasta tagant.

243 Kanalisatsiooni-ja drenaažisüsteemide TH: Kord aastas kontrollitakse olme- ja sademevee kanalisatsioonitorustike läbilaskevõimet ja drenaažisüsteemide toimimist. Vajaduse korral

planeeritakse eritöid, et tagada süsteemide häireteta töö ja vältida lekkeid. Remonditööline teostab väiksemaid töid, suuremad tööd tellitakse vastavalt vajadusele. Hooldustööd sisaldavad järgmist:

- Rasvakaevu puhastus tellitakse ja dokumenteeritakse vastavalt vajadusele.
- Haisulukud (sifoonid) puhastatakse vastavalt vajadusele.
- Söökla kanalisatsioonitorusid hooldatakse kasulike bakterite ja ensüümidega rasva eemaldamiseks. Teostatakse sisseostutud teenusega.
- Drenaaži sõelade puhastamise viib läbi hooldusmeister sügise lõpus.

244 Ventilatsioonisüsteemide TH: Ventilatsioonisüsteemid hõlmavad erinevaid seadmeid, õhukanaleid, klappe, plafoone ja automaatikasüsteeme. Tööde teostamisel tuleb järgida seadmete hooldusnõudeid, Päästeameti esitatud nõudeid ja teistest õigusaktidest tulenevatest nõuetest. Regulaarselt tuleb puhastada mustuvad osad ja jälgida süsteemi korrasolekut, et tagada ventilatsioonisüsteemi tõrgeteta tööd ja tuleohutusnõuete täitmist. Pildil on näidatud filtrid mida kutseõppeasutus kasutab (Pilt 2). Hooldustööd sisaldavad järgmist:

- Filtrite vahetamine: Filtrid vahetatakse vähemalt kord aastas oma jõududega.
- Torustiku puhastamine: Ventilatsiooni torustikku puhastatakse iga viie aasta tagant. Teostatakse sisseostutud teenusega.
- Plafoonide ja restide puhastamine: Vastavalt vajadusele teostatakse sisseostutud teenusega, et vältida mustuse kogunemist.
- Rihmade pingsuse kontroll: Rihmade pingsust kontrollitakse kord aastas oma jõududega.
- Tuuleklappide kontroll: Tuuleklappe kontrollitakse iga kolme aasta tagant hooldustehniku poolt.



Pilt 2. Ventilatsioonifiltrid

Ventilatsioonisüsteemi mõõdistamine ja tehnohooldus läbi viidi kaks aastat tagasi. Kutseõppeasutus taotles Tallinna Haridusametilt raha, et saada ventilatsiooni auditi läbiviimist. Kuna COVID-19 levib õhu kaudu, siis tehti ventilatsiooni toorustiku puhastust, et olla kursis mis seisundis on ventilatsioonisüsteem. Ventilatsiooni puhastamist teostatakse iga 2-3 aasta tagant, et oleks tuleohutu ja tagada hoones võimalikult hea sisekliima. Ventilatsioonisüsteeme kontrollitakse vähemalt kord aastas oma jõududega. Kutseõppeasutusele auditi koostas Mõõdistaja OÜ. Firma tegeleb tehnosüsteemide reguleerimisega, mõõtmisega ja dokumenteerimisega. [8]

Töös kasutatakse kvaliteetseid mõõteseadmeid nagu:

- Ventilatsioonisüsteemide mõõdistamiseks TSI Inc
- Mürataseme mõõdistamiseks CESVA
- Survekatsetuste teostamiseks Lindab õhulekke tester

Mõõdistaja ülesandeks oli mõõta õhurõhu vahemiku (Pa), liikumiskiirust (m/s) ja temperatuuri (°C), ning tulemused fikseeris kaardile. Õhuhulkade reguleerimine toimus vastavalt projekti alusel. Ventilatsioonisüsteemi kontrolli teostati I hoones kõikides kolmes korruses. Alla pool on toodud välja ventilatsiooni reguleerimis tööriist ja ventilatsiooni mõõtesead (Pilt 3, Pilt 4)



Pilt 3. Ventilatsiooni reguleerimis tööriist



Pilt 4. Ventilatsiooni mõõtesead

245 Kliimaseadmete TH: Kliimaseadmete hoolduse korraldamisel tuleb järgida seadmete tootja määratud hooldussagedusi. Regulaarselt tuleb kontrollida süsteemide tööd, puhastada mustunud komponente, samuti kontrollida automaatika toimimist ja seadistusi. Filtrite puhastamine toimub üks kord aastas, vajadusel tellitakse tehniku teenused.

246 Hooneautomaatika TH: Kord aastas kontrollitakse kõiki automaatika elemente, sealhulgas nende tööd ja korrasolekut, samuti häirete edastust ja häireloetelusid. Võimaluse korral kasutatakse andmelogidest saadavat teavet süsteemide häälestamiseks ja optimeerimiseks. Hooneautomaatika hõlmab erinevaid komponente, sealhulgas automaatset tulekahjusignalisatsioonisüsteemi ja arvuteid.

Kutseõppeasutusel teostatakse tuleohutuskontroll. Päästeameti ülesanne on teostada ohutusülevaatusi kogu Eesti territooriumil, hindamaks olemasolevate hoonete ohutust. Ohutusülevaatuste eesmärk on tagada inimeste turvalisus hoones, ennetades tulekahjude teket ning võimaldades inimestel ohutult hoonest väljuda ja vajadusel tulekahjusse sekkuda. Päästeamet annab omanikele selgeid ja arusaadavaid ekspertarvamusi hoone ohutuse kohta ning juhised selle parandamiseks. Oluline on meeles pidada, et avalike hoonete külastajad ootavad turvalist keskkonda. [9]

Päästeameti Põhja päästkeskuse inspektor fikseeris vaadeldava ehituse ja territooriumi ohutusalase olukorra. Inspektori ülesandeks oli kontrollida kõiki vajalikke dokumente, sealhulgas „Evakuatsiooni ja tulekahju korral tegutsemise õppuse kokkuvõtet“, „Tuletõrjevoolikusüsteemi kontrollakti“, evakuatsiooniskeeme, „Tuletõkkeklappide hooldusakti“ ning käidukava tabelit. Haldusmenetluse paikvaatluse protokollis toodi välja, et tähtjaks esitamata mõned vajalikud dokumendid, nagu „Operatiivkaart“ ja „Tuleohutusaruanne“. Kontrolli käigus avastati mitmeid puudujääke ja rikkumisi, sealhulgas puudus mõnel varuväljapääsul uksest seestpoolt võtmeta avamise võimalus. Veenduti, et automaatsed ukseulgid toimivad nõuetekohaselt, akutoimega turvalgustid on töökorras, tulekustutite regulaarkontroll on tehtud, ning et kõikidele ustesse on korrektselt paigaldatud tuletõkkevaht. Lisaks kontrolliti, et plasttorudel on olemas tuletõkkemansett ja juhtmed on kaetud vastavalt nõuetele. Lõpptulemusena koostati tuleohutuse akt mis on lisatud lisa (Lisa 6).

250 Elektripaigaldise TH: Elektripaigaldist tuleb hooldada ja kontrollida nii, et see ettenähtud otstarbel kasutamise korral ei ohustaks inimest, vara ega keskkonda. Elektripaigaldise käit on elektripaigaldise talitluses hoidmise tegevus, mis hõlmab eelkõige lülitamist, juhtimist, kontrollimist, hooldamist ja nii elektritöid kui ka muid töid. Elektripaigaldise käidukava on

dokumentide kogum, mis määrab elektripaigaldise talitluses hoidmiseks, lülitamiseks, juhtimiseks, kontrollimiseks ja hooldamiseks vajaliku korra, protseduurid ja toimingud. Elektripaigaldiste hooldustööde kavandamisel ja läbiviimisel tuleb järgida standardit EVS-EN 50110-1. Elektriohutuse nõuded on kehtestatud ehitusseadustiku (EhS), seadme ohutuse seaduse (SeOS) ning nende rakendusmääruste ja standarditega. Elektripaigaldise tehnohoolduse sisu, sagedused ja maht on olemas hooldusobjekti käidukavas. Lisas on toodud välja hooldusobjekti käidukavas (Lisa 7).

252. Käidutööd: Elektrikäidu korraldab firma Reiner OÜ, kus töid teostab pädevustunnistusega isik. Kõik elektrisüsteemi kontrolli ja hoolduse tööd viiakse läbi vastavalt käidukavale, mis hõlmab valgustite, lülitite ja muude elektriseadmete seisukorra kontrolli. Käidutööde eesmärk on tagada elektrisüsteemide ohutu ja katkematu töö, ennetades võimalikke rikkeid ja õnnetusi. Lisas on toodud välja käidukava tabel kus on toodud välja tööde sagedused (Lisa 8).

253. Turvavalgustussüsteemide käit: Turvavalgustussüsteemide käitu teostab firma Reiner OÜ. Turvavalgustussüsteemide kontroll ja hooldus toimub regulaarselt kord kvartalis, et tagada nende tõrgeteta toimimine hädaolukordades. Kontrollimisel veendutakse turvavalgustite töökorras olekus ning akude ja muude süsteemi komponentide funktsionaalsuses.

254. Rikkevoolukaitse lülitite testimine: Rikkevoolukaitse lülitite testimist korraldab firma Reiner OÜ. Testimine viiakse läbi kord kvartalis, et tagada kaitselülitite nõuetekohane toimimine. Testimisel kontrollitakse lülitite reaktsiooni ja toimet vastavalt tootja juhistele, et tagada piisav kaitse elektrilööride ja tuleohtude eest.

255. Elektrotehnilised mõõtmised: Elektrotehnilised mõõtmised tellitakse ja viiakse läbi üks kord viie aasta jooksul. Need mõõtmised hõlmavad elektripaigaldise üldist kontrolli, sealhulgas isolatsioonitakistuse, maandus- ja kaitsekontuuride mõõtmist. Mõõtmiste tulemuste põhjal tehakse vajalikud hooldustööd ja parandused, et tagada elektripaigaldise ohutus ja vastavus kehtivatele normidele.

256. Elektripaigaldise korraline audit: Elektripaigaldise korraline audit tellitakse ja viiakse läbi iga viie aasta tagant. Auditi eesmärk on hinnata elektripaigaldise vastavust kehtivatele ohutusnõuetele ja standarditele. Audit hõlmab põhjalikku dokumentatsiooni ülevaatust, seadmete ja süsteemide visuaalset ning tehnilist kontrolli.

260 Nõrkvoolupaigaldise TH: Telefonivõrgu, arvutivõrgu ja helindussüsteemi hooldust teostavad IT-spetsialistid vastavalt vajadusele, lähtudes süsteemide seisukorrast.

273 Transpordivahendite TH: Kooli buss on liisingulepinguga ja ATV lume lükkamiseks on väljaostetud. Fordi esinduses tehakse tehnohooldust üks kord aastas. Iga aasta tehakse õli vahetust ja tehnoülevaatust. Suuremaid tehnohooldustöid teostab firma Velmtotos.

280 Turvasüsteemide TH: Forus valve firma teostab sissetungialarmi hooldust neli korda aastas (kord kvartalis). Iga hoolduse kohta koostatakse tööde akt, kuhu märgitakse teostatud tööd ja märkused. Aktis sisalduv info: valvehooldus on teostatud, süsteem on töökorras, tsoonide kirjeldus on uuendatud, testhäired on läbi viidud, akud on testitud, signaalid on kontrollitud ja taastatud.

281 Automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi TH: Hooneautomaatika hõlmab erinevaid komponente, sealhulgas automaatset tulekahjusignalisatsioonisüsteemi (ATS) ja arvuteid. Konkreetsete komponentide hoolduse korraldamisel tuleb järgida tootjate hooldusjuhiseid. Automaatika programmline osa peab olema ajakohane ja regulaarselt uuendatud. Automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi hooldust teostab G4S kord kvartalis. Viimati oli ATS keskseade mitu kuud välja lülitatud ja päevikus puudusid selle kohta sissekanded. Keskseade tuli vahetada uue vastu ning haldur ootas uue projekti lahendust.

283 Jälgimisseadmestiku TH: Forus firmaga on sõlmitud leping, mille alusel teostatakse tehnohooldustöid kord kvartalis. Andurid reageerivad liikumisele, sissetungile ja/või soojuskiirgusele. Hooldustööde eesmärk on tagada seadmestiku või süsteemi tõrgeteta ja katkematu toimimist. Seadmestiku ja süsteemide ning nende komponentide hooldust teostatakse vähemalt üks kord aastas. Kõik teostatud hooldustööd dokumenteeritakse ning antakse tellija esindajale üle vastava tööde aktiga.

284 Läbipääsukontrollisüsteemi hooldus: Läbipääsukontrollisüsteemi hooldust teostavad IT-spetsialistid. Vajadusel teevad nad ka parandustöid vastavalt firma ettepanekutele.

284 Läbipääsu kontrollisüsteemi TH: Läbipääsukontrollisüsteemi hooldust teostavad IT-spetsialistid. ja vastavalt vajadusele tuleb firma parandama.

2.1.3 Heakorratööd (300)

Kuna hoone ise on väga suur, ulatub ka puhtust vajav territoorium suurele pinnale. Kinnistu üldpindala kokku on 25 256 m², kuhu kuulub sise- kui välipuhastus. Heakorratöödele kuulub ka lippude heiskamine.

310 Kinnistu välisterritooriumi korrashoid: Majahoidja vastutab kutseõppeasutusele eraldatud hoonete ümbruse heakorrastamise ja korrashoidmise eest. Selle hulka kuulub teede, platside, jalakäiguradade ja treppide puhastamine ja talvel libeduse ärahoidmiseks tehtavate tööde tegemine. Suvisel ajal teostatakse vajalikud haljastustööd, sealhulgas muru niitmine ja heki lõikamine. Lisaks majahoidja ülesandeks on avaliku kasutusega prügikastid tühjendatakse ja jäätmed käideldakse vastavalt ettenähtud korrale. Kõik haljastustööd peavad olema korrapäraselt tehtud ning vahetu juhi poolt antud ühekordsed ülesanded täidetud täpselt ja õigeaegselt. Majahoidja teeb otsesele juhile ettepanekuid tööülesannete täitmiseks vajalike vahendite, tööriistade ning isikukaitsevahendite soetamiseks.

311 Sõiduteede ja parklateheakord: Sõiduteede ja parklate hooldus hõlmab lehtede koristust ja nende ladustamist määratud kohta, kuivanud taimede ja mahakukkunud okste eemaldamist krundilt ning lume- ja libedustõrjet. Kui ilmastikuolud ei võimalda heakorratööde tõhusat teostamist, tuleb ohtlikud piirkonnad näiteks nagu: libisemise oht, takistused, tähistada ning vajadusel korraldada inimeste ja transpordi liikumine ümber.

321 Hoonete fassaadide puhastamine toimub hooldusjuhendis kirjeldatud puhastustehnoloogiat järgides, tagades samal ajal töötajatele ohutud töötingimused. Need ühekordse iseloomuga tööd sõltuvad keskkonnamõjuritest ja tehakse vastavalt vajadusele. Puhastustööd tellitakse, et eemaldada fassaadidele kogunenud tolm, ilmastiku kahjustused, lindude tekitatud mustus, grafiti ja muud saasteained.

322 Akende pesemine tellitakse kord aastas ning kõik tööde teostamised registreeritakse hoolduspäevikus.

323 Katuste puhastamine toimub vastavalt vajadusele ning selle sisu varieerub sõltuvalt aastaajast: talvel eemaldatakse lumi, jää ja sügisel vastavalt vajadusel lehed, okkad ja muud looduslikud takistused. Puhastustööde käigus tagatakse tänaval liikujate ohutus. Lisaks koristatakse kõik pinnad, mida katuse puhastamine mõjutas.

325 Välistreppide süvapesu teostab majahoidja vastavalt vajadusele, et säilitada treppide puhtus ja ohutus.

330 Siseruumide koristus ja puhastus: Kutseõppeasutus on keskmise suurusega pindala ja nende kasutusintensiivsus on suur, aga on ka palju kergelt hooldatavaid pinnakatteid. Koolidel on vaheajad, mis omakorda tingib tööjõu ja materjalide erinevat planeerimist. Hoolduskoristus on koristusprotsess, mille eesmärk on säilitada ruumide puhtus ja kord ning tagada nende hea

seisukord pideval ja regulaarsel puhastamisel. See erineb põhikoristusest või suurpuhastusest, kuna hoolduskoristus toimub sagedamini ja keskendub väiksematele ja regulaarsetele koristustöödele. Kutseõppeasutuses on kolm puhastusteenindajat kes puhastavad esmaspäevast reedeni kell 15:00-19:00 ja üks valvekoristaja kes töötab esmaspäevast reedeni kell 8:30.- 16.30. Valvekoristusteenus on mõeldud intensiivselt kasutatavate ruumide korrashoiuks. Valvekoristaja töötab objektil aegadel, mil toimub igapäevane tegevus ning koristab kohe ja kiiresti tekkinud mustuse. Nii saab asutus tagada meeldiva ja puhta vastuvõtu oma tööliste, õpilaste ja külaliste.

Puhastuse eritööd teevad puhastusteenindajad ja/või kinnisvarahoolduse õpilased praktiliste tööde ajal. Puhastusklassis on olemas kõik vajalikud kemikaalid ja puhastusmasinad, et teha head ja kvaliteetset tööd. Puhastuse eritööde hulka kuulub:

- Akende ja klaaspindade pesu;
- Põrandate süvapesu ja vahatamine;
- Vaipkatte puhastus ja süvapesu;
- Ehitusjärgne koristus;
- Sanitaarpindade suurpuhastus;
- Pindade kaitsetöötlus;
- Covid-19 järgne puhastus ja ennetav pindade puhastus.



Pilt 5. Puhastusained



Pilt 6. Puhastusmasinad

Koristustöödel kasutatakse tersano seadet, mis võimaldab puhastada ruume ökonoomselt ja keskkonnasõbralikult. Seadme abil filtreeritakse spetsiaalset vett mida kasutatakse 80% puhastustöödest. Filtreeritud vesi toimib esimesed 4 tundi desinfitseerimisvahendina, pärast seda saab kasutada kolme päeva jooksul tavalise puhastusveena. Tersano seadme kasutamine on ökoloogiline ja allergiavaba lahendus, mistõttu pole vaja lisaks kasutada keemilisi desinfitseerimisvahendeid. Seda vett kasutatakse klassiruumide, tööruumide ja kontorite desinfitseerimiseks, sealhulgas käepidemete, laudade, toolide, aknalaudade ja kappide puhastamiseks. Pikas perspektiivis aitab see lahendus kokku hoida kulusid, kuna eraldi desinfitseerimisvahendite ostmine pole vajalik. Filtris kasutatakse kvartsi, mis toetab keskkonnasäästlikkust. Kasutatav osoonvesi on tõhusam kui kloor, kuid samas ohutu nagu tavaline kraanivesi. SAO-4 filter suudab toota kuni 5000 liitrit stabiliseeritud osoonvett. All pool on näidatud tersano filter (Pilt 7). [10]



Pilt 7. Tersano SAO filter koos dispenseriga

Keemilisi puhastusvahendeid kasutatakse 20% puhastustöödest. Üks kord nädalas viiakse läbi põhjalik puhastus, kus WC-des ja duširuumides kasutatakse happelist (pH 0-2) puhastusainet katlakivi eemaldamiseks. Põrandate puhastamisel kasutatakse kas lihtsalt vett või põrandapuhastusainet. Põrandate puhastamiseks kasutatakse spetsiaalset põrandapesumasinat, mis kaalub 12 kg, võimaldades selle mugavat käsitsemist ka teistel korrustel.

340 jäätmekäitlus: Koolis on soetatud ja paigaldatud vastavad kogumisnõud ning sõlmitud lepingud jäätmekäitlejatega. Jäätmekäitlus toimub kord nädalas vastavalt heakorraobjekti korrashoiukavas kirjeldatud mahule. Iganädalaselt teostatakse biojäätmete, papi ja paberi, klaasi, metalli, plasti ning olmejäätmete käitlus. Keskkonnale kahjulike jäätmete ning ehitusprahi käitlus korraldatakse vastavalt vajadusele, tellides spetsiaalse konteineri ja selle äraveo (Pilt 10). Koolis on igal korrusel paigutatud kolm sorteerimiskasti, kuhu saab prügi vastavalt liigile sorteerida (Pilt 8, Pilt 9). Igal õhtul tühjendatakse prügikotid ja viiakse need vastavatesse kogumisnõudesse. Autor saab väita, et prügi sorteeritakse ja protsessi lõpus ei visata segu ühte prügikotti. Jäätmekäitlus toimib hästi ja ei tuvastad probleeme.



Pilt 8. Sorteerimise prügikast



Pilt 9. Jäätmete sorteerimise juhend



Pilt 10. Ehitusjäätmekonteiner

2.1.4 Renoveerimistööd (400)

Komplekstegevus numbriga 400 hõlmab endas remonttööd. Renoveerimistööd on nii perioodilised kui ka ühekordsed tegevused. Renoveerimine hõlmab hoone või selle osade korrastamist, taastamist ja uuendamist, kus põhiparameetrid suurel määral ei muutu ning kasutusotstarve säilib. Tehnoloogia areng võimaldab uusi lahendusi paremaks toimimiseks, sealhulgas tehnosüsteemide olulist rekonstrueerimist.

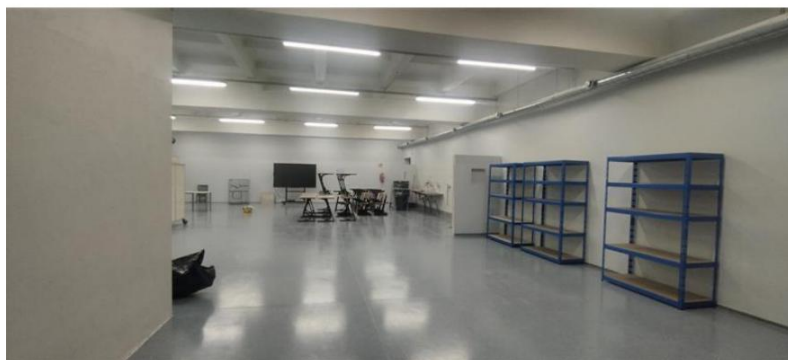
Krundi rajatiste renoveerimine vastavalt vajadusele. Hoonete siseruumides tehtav tarindite renoveerimine. Remondi eesmärk oli muuta õppekeskkond paremaks ja kaasaegsemaks. Suuremad tööd teostati suvevaheajal, siis kui kõik õpetajad ja õpilased olid puhkusel. Suvevaheajal võeti sisseostetud teenus ehitusettevõttest. Ehitustööde puhul on kindel hind, mille ületamisel tuleb korraldada riigihange, hinnapakkumised võetakse kolmelt pakkujalt ja valitakse odavaim teenus. Parima pakkumise saatsid Bestrent OÜ kus töötasid kaks ehitajat. Ettevõtte peamiseks tegevusalaks oli ehitiste viimistlus.

Remonditööde esimene etapp hõlmas mööbli ja esemete ümberpaigutamist ning sorteerimist. Seejärel otsustati, millist mööblit ja esemeid on võimalik veel kasutada, ja mis vajavad asendamist. Ülesandeks oli märgistada esemed, mis ei sobi taaskasutamiseks, ning ehitajad aitasid need prügikonteinerisse viia. Ehitusprügi konteiner telliti spetsiaalselt, et saaks liigsetest asjadest lahti. Selle teenuse osutas Smartkonteiner TLN OÜ. Kaks tööruumi tühjendati esimesena, võimaldades alustada viimistlustöödega tööruumides. Esmalt oli tehtud valmis sepatööruum ning seejärel maalrikläss, mis kunagi olid puidutöökojad (Pilt 11, Pilt 12).

Suurem osa viimistlustöödest tegid Bestrent OÜ ehitus töölised. Töökodades oli vaja teostada põranda valamine betooniga, seinte tasandamis- ja värvimistööd. Põrand tasandati kuivbetooni seguga „Betoon C30“ mida kasutatakse täite, tasandus- ja valutöödeks, ja mille survetugevusklass on C25/30. Pärast betooni valamist lasti põrandal kaks nädalat kuivada, et saavutada piisav betooni survetugevus. Õpilased paigaldasid elektriseadmeid enne viimistlustööde alustamist õpetaja järelevalve ning juhendamise all. Seinte tasandamisel kasutasid ehitajad „Knauf MP 75“ krohvi ja peale krohvimist anti päev kuivada ning seejärel lihviti pinnad lihvmasinaga üle. Seejärel pahteldasid kaks korda „Weber LR+“ viimistluspahtliga ja iga pahtli kihi järel oli vaja oodata pindade kuivamist, et uuesti lihvida. Siis kui oli lihvitud ja tolmu seinalt ära puhastatud, alustasid ehitajad värvimisega. Värviti värvirulliga ja peale esimese värvikihi kuivamist kanti peale teine kiht värvi. Maalriklässis lisati kolm kraanikaussi käte pesemiseks ning tööriistade puhastamiseks ja boksid, et õpilased saaksid praktiseerida. Autor sai suulised tagasisideid õpetajatelt kes nendes töökodades töötavad ja kõik olid teostatud tööde tulemustega rahul.



Enne aianduseklassi remontimist



Pärast aianduseklassi remontimist

Pilt 11. Enne ja pärast maalriklassi remontimist



Enne maalriklassi remontimist



Pärast maalriklassi remontimist

Pilt 12. Enne ja pärast aianduseklassi remontimist

2.1.5 Omanikukohustused (500)

Kinnistu omanik, kes vastutab hoone jätkusuutliku toimimise ja kasutusotstarbe eest, tasub selleks vajalikke makse. Omanikul lasub kohustus tasuda mitmesuguseid makse, näiteks maamaks, kindlustusmaksed, riigilõiv ja kohalikud maksud (sh reklaamimaks). Erinevalt maamaksust on omaniku kanda ka erinevate riigilõivude maksmise kohustus.

Tegemist on õppeasutusega millel on tähtajatu rendileping linnaga. Linn andis hoone kutseõppeasutusele tasuta rendile õppetöö läbiviimiseks. Kinnisvara haldamiseks vajaminevad rahalised vahendid eraldatakse linna poolt. Koolile on määratud kindel summa, mille piires saab tasuda hooldus- ja haldustööde eest. Linnaga sõlmitud lepingujärgselt saab õppeasutus ise otsustada, milliseid korrashoiutöid on vaja objektile teha. Koolil lasub vastutus hoida rendile antud kinnisvara hooldatuna ja tehniliselt korras. Tehtud peavad olema kõik seadustest tulenevad tööd ja täidetud nõuded. Omanikul lasub kohustus tasuda kõik kinnisvara kasutusega kaasnevad maksud.

2.1.6 Tarbimisteenused (600)

Komplekstegevus numbriga 600, milleks on tarbimisteenused. Energia, vee ja kommunikatsiooniteenuste tagamine moodustavad teenuste kompleksi, mida kinnistu ja selle kasutajad ostavad. Need teenused tagavad elementaarsed hügieeni- ja ohutusnõuded. Nende teenuste pakkumisega seotud kulud jaotatakse kasutajate vahel vastavalt kokkulepitud põhimõtetele ja neid nimetatakse "tarbimiskuludeks". Tarbimisteenuste rühma nimetatakse selliseks, mille mahtu ja kulu on võimatu kunagi täpselt ennustada. Autor on koostanud eraldi tabeli tarbimisteenuste kohta, kus on esitatud komplekstegevus koos koodiga ning tegevuse kirjeldus tabelis. Lõputöö raames analüüsis autor tarbimisteenuseid ja tuli järeldusele, et elektrit tarvitatakse ainult vajadusel ning kui kool on tühi või ei kasutata ruume siis tavaliselt lülitakse kõik valgused ja kasutuses mitteolevad seadmed välja. Kütte osas reguleeritakse nii, et oleks tagatud maksimaalne temperatuur 21 kraadi. Vee tarbimist piirati sellega, et nuppu vajutades voolab vesi kindla aja jooksul ja siis lülitub ise välja. Videovalve, valve ja läbipääsusüsteemi osas on kuludel fikseeritud summa. Prügivedu on ka fikseeritud summa, kuid vahest tellitakse lisa ehitusjäätmekonteiner ning siis on see juba natuke suurem summa.

Kutseasutus annab pinna kasutada lasteaiale alates 01.09.2021 aastast. Kasutatavad ruumid asuvad Kooli I-korrusel ja üldpindalaga 227 m². Ruumide kasutus on Kooli üldpinnast 8%, mille ulatuses Lasteaed annab eelarvet Koolile halduskulude katteks igakuiselt, sh:

- Elekter
- Küte
- Vesi-kanalisatsioon
- Video-, Valve- ja läbipääsusüsteem
- Prügivedu
- Ventilatsioonisüsteem (sh filtrid ja süsteemi puhastamine)

Lisaks sellele jaotatakse kommunaalkulusid sööklaga. Spordikeskusele ja noortekeskusele müüakse elektrid ja vett kuna nende ühendused on kooli süsteemist, koolil on liitumis leping. Elektrienergiat pakub Eesti Energia ning vett tarnib Tallinna Vesi. All pool on toodut välja kommunaalteenuste arvete alusandmete tabel 2.

Tabel 2. Kommunaalteenuste arvete alusandmete tabel

kompanii kood											
KOMMUNAALTEENUSTE ARVETE ALUSANDMETE TABEL											
Periood november 2022.a.											
Üürnik	e-maili	Reg.kood	Lepingu nr.	SAP kood	Elekter			Vesi			Maksmisele kuuluv summa EUR
	aadress				Tarbitud KWH	ühiku hind	Summa EUR	Tarbitud m3	ühiku hind	Summa EUR	
Spordikeskus								36	4,28	154,08	154,08
					909	0,362	329,06				329,06
1 TP kood					3750	0,362	1357,50				1357,50
Summa					4659		1686,56			154,08	1840,64
Noortekeskus					1988	0,362	719,66	6	4,12	24,72	744,38
1 TP kood											
Summa kokku							2406,21	42		178,80	2585,01

2.1.7 Tugiteenused (700)

Komplekstegevus numbriga 700, milleks on tugiteenused. Tugiteenused on tänapäeval igas kinnistu puhul arenev tegevuste kompleks, mille olemasolu võivad paljud vajada ja mis toetavad organisatsiooni põhitegevust. Tugiteenuste hulka kuuluvad turvateenused, parkimine ja toitlustusteenus. Kooli tugiteenused on loodud vastavalt õpilaste ja kooli personali vajaduste ning kooli territooriumi ohutuse tagamisele.

710 turvateenus. Turvalisus on oluline aspekt igas organisatsioonis. Kutseõppeasutuse turvateenuste eesmärgiks on tagada kooli õpilaste, õpetajate ja külastajate turvalisus. Valveteenuseks on Forus, kes pakub turvalise ja jätkusuutliku keskkonna loomisele keskendunud Eesti ettevõtte. Forus pakub kutseõppeasutusele turva- ja tuleohutusteenused. [11]

Turvasüsteemide hoolduspartneriks on G4S, kes on Eesti suurim turvateenuse pakkuja ning nendel on suurim turvasüsteemide hooldusmeeskond, kes tagab süsteemide korralise hoolduse ja ka rikkehoolduse üle Eesti. [12]

Hoone peasissepääsu juures on administraator, kelle töölaual olevatesse ekraanidesse jookseb kaamerapilt- hoones asuvatest turvakaamerateist. Administraatori ülesandeks on hoone külastajate juhendamine ja või suunamine ning kaamerapildi jälgimine. Administraatoril on olemas paanikanupp, mille aktiveerimisel läheb häire otse juhtimiskeskusesse. Hommikuse administraatori tööaeg on 07:30-16:00 ja õhtuse administraatori tööaeg on 16:00-20:00. Hommikuti võtab administraator hoonelt valve maha ning õhtul lahkudes administraator paneb valve uuesti peale. Hoonesse on tagatud ligipääs ainult ligipääsukaardiga või töötajaga kokkuleppel. Hoone valveteenus koosneb mehitatud ja tehnilise valve kombinatsioonist. Signalisatsiooni käivitamine käib välisukse läheduses asuva klaviatuuri kaudu. Ajal mil hoone on valves, rakendab Forus tehnilise valve. Hoone ohutuse saavutamiseks on paigaldatud kaamerad, IP liikumisandurid, statsionaarne paanikanupp, klaasipurunemisandurid esimese korruse klaasidel, ligipääsukaart. Vaadates turvateenuse ja valvuri tööd saab töö autor väita, et kõik toimib korralikult ja turvalisusega probleeme ei esine.

720 parkimisteenus. Kooli ümbruses on sageli parkimiskohad piiratud ja seetõttu on oluline, et kooli parkimiskontseptsioon oleks hästi läbimõeldud. Hoones on paigaldanud turvakaamerad, et jälgida parkimisalas toimuvat ning vältida vargusi ja vandalismi. Õpilastele on soovitanud alternatiivseid transpordivõimalusi, nagu jalgrattad ja ühistransport, et vähendada parkimisprobleeme. Parkla asub maja taga, mis on mõeldud kooli personali jaoks. Tagatud on parkimine 27-le autole ning maja küljel asuvas parklas on ruumi kuni 10-le autole. Parkimine on töötajatele, õpilastele ja külalistele

tasuta. Autor jäi parklaga rahule sest tavaliselt on piisavalt parkimiskohti ja tõkkepuu paigaldamist ei vaja.

750 toitlustusteenus. Hoone keldris asuv söökla on mõeldud oma maja inimeste kui ka külaliste toitlustamiseks. Söökla on avatud tööpäevadel 11:30-12:30 ja 13:30-14:00. Koolis on kvaliteetse toitlustuse tagamiseks oluline arvestada toidu kvaliteeti, värskuse, teeninduse kvaliteedi ja hügieenistandardit. Kool palkas toitlustuse tagamiseks ettevõtte. Menüüs on erinevad praed, supid ja magustoidud, lisaks on ka mõeldud taimetoitlastele/veganitele. Sööklas on valikus kolm jooki, kas siirupivesi, piim või keefir. Kutseõppeasutuse õpilastele on tasuta toitlustus ja personalile aga tasuline. Toitlustusteenuse pakkuja vahetub iga viie aasta tagant, teostatakse riigihange, võetakse kolm hinnapakumist ja peale seda valitakse nendest kõige odavama teenuse pakkuja. Praegu pakub toitlustusteenust P. DUSSMANN EESTI OÜ. Teenus toimib häist ja siiani pole toitlustusega tõsised probleeme esinenud.

2.1.8 Arendamine (800)

Komplekstegevus numbriga 800, hõlmab endas arendamist. Ehitus- ja rekonstrueerimistööd esindavad erilised ja ainulaadsed projektipõhised ettevõtmised, millega kaasneb tavaliselt kinnisvara taasväärtustamine ning/või selle kasutusotstarbe muutus ja funktsionaalse iganemise kõrvaldamine. 2024 aasta plaanidesse kuuluvad kaasaegse elektriõppeklassi väljaarendamine ja eraldi õppekorpuse ehitamine HEV (hariduslike erivajadustega) õpilastele. Samuti on kavas projekteerida uue küttesüsteemi rajamine õppetöökojale 2024. Õppetöökojale uue küttesüsteemi projekteerimine 2024 ja tulevikus välja ehitamine 2025 investeringutest. Autor saab väita, et kutseõppeasutuses võiks teha rohkem kaasaegsemaks ja lisada näiteks päikesepaneelid katusele ja hubasemaks puhkealad.

2.1.9 Tulud (900)

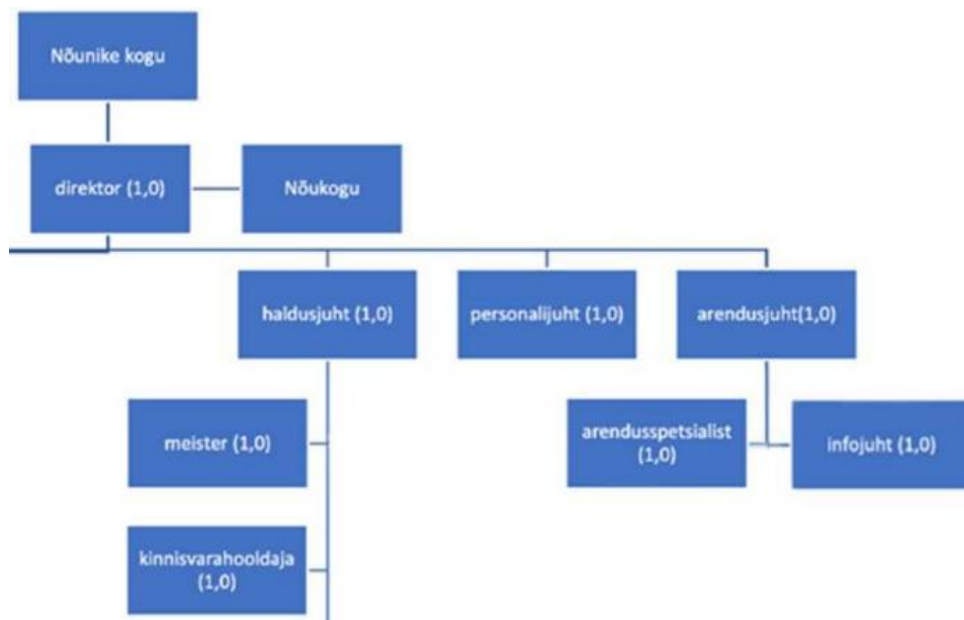
Komplekstegevus numbriga 900, milleks on tulud. Korrashoiukulude katteallikad on rühmades 100 kuni 800, kirjeldades tegevuste kavandamiseks ja tegemiseks ettenähtud kulude katteallikaid. 930 Kooli pidaja on Tallinna linn ja linn finantseerib õppeasutust. Linna katab kõik kulud mis on seotud hoonete ja territooriumi hoolduse, remondi ja jooksvate kuludega. Kursused, täiend koolitused, erinevad õppetegevusega seotud projektid on täiendavaks tuluallikaks. Autor on veendunud, et alati saab ruume anda kasutusele teistele soovijatele täiendavaks tulu allikaks kuid sellega on vaja arvestada, et ka kulud suurenevad. See eeldab ka valvuri ja puhastusteenindaja lisatööd. Lõpptulemuseks võib tulu olla väiksem kui kulu ja mitte tasuda end ära.

3 KORRASHOIUTEGEVUSTE PARENDUS ETTEPANEK

Töö autor teeb selles peatükis ettepanekud kolmes korrashoiu komplekstegevuses, mis vajavad kutseõppeasutuse hetkeolukorras muutusi. Autori valikuks osutusid komplekstegevused, milleks on haldamine 100, tehnohooldus 200 ja heakorratööd 300. Need on põhiteemad, millele töö autor tegi parendusettepanekud. Kutseõppeasutus saab korrashoiutegevuste parendusettepanekutega tutvuda ja otsustada, kas kutseõppeasutusele on need sobilikud või mitte. Kutseõppeasutuse korrashoiu 400-900 komplekstegevustes ei ole hetkeolukorras midagi muuta, on autori arvamus.

3.1 Haldamine (100)

Lõputöö raames tutvus töö autor haldusjuhi tööülesannetega ja arvab, et suurem osa tööülesannetest on teostatud ning haldusjuhi ülesandeid täidetakse. Osakonna töö on sujuv, töötajad on teadlikud oma ülesannetest ning kooli hooned on enamasti korras ja puhtad, samuti on kooli kinnistu hooldatud. Siiski on mõned tööd veel tegemata ja vajavad planeerimist. Uue Saago tarkvaraga proovitakse lihtsustada tööülesannete korraldamist ja tagada, et regulaarsed hooldustööd ei jääks tähelepanuta. Lisaks Saago tarkvaraga oleks kõik andmed digitaalses vormis mis võib mugavam olla. Parendusettepanekuna toob töö autor välja haldusosakonna struktuuri muudatuse, põhjendades seda järelevalve teostamisega, mis omakorda tõhustab haldusjuhi tööülesannete täitmist. Võiks lisada, et nemad saaksid nii rohkem koostööd teha. Uut haldusosakonna struktuuri saab näha all pool joonisel (Joonis 4).



Joonis 4. Uus haldusosakonna struktuur

Kutseõppeasutuse haldus- ja hooldustööde puhul on oluline arvestada, kas kasutada oma töötajaid või sisseostetud teenust. Mõlemal variandil on oma plussid ja miinused, ning lõplik otsus sõltub asutuse vajadustest ja ressursidest. Järgnevalt analüüsib autor mõlema valiku peamisi plusse ja miinuseid. Autoril on lisatud tabel, kus võrdleb kutseõppeasutuse haldus- ja hooldustöötajate ning sisseostetud teenuste plusse ja miinuseid (Tabel 3).

Tabel 3. Kutseõppeasutuse oma töötajate ning sisseostetud teenuste plussida ja miinused

Põhjuste kirjeldus	Oma töötaja (plussid)	Oma töötajad (miinused)	Sisseostetud teenused (plussid)	Sisseostetud teenused (miinused)
Töötajate koolitus	Töötaja on koolitatud oma valdkonnas	Lisa kulud töötajate koolitamiseks ja aeganõudev	Koolituse kulud jäävad teenusepakkuja kanda	Ei tea, kas töötajad on piisavalt kompetentsed
Haiguslehel töölised	Töötaja haiguslehel olles, puuduvad plusse	Haiguse ajal võib puududa asendus, mis pidurdab töid	Töötaja haiguslehes olles antakse asenduse	Asendustöötaja võib teha kvaliteedilt kehvemalt
Paindlikkus ja kättesaadavus	Töötajad on pidevalt kohapeal ja reageerivad kiiresti	Töötajad võivad olla ülekoormatud ja tööde kiirus kannatada	Teenusepakkujad võivad pakkuda kiiret reageerimist sõltuvalt lepingust	Reageerimiskiirus sõltub teenusepakkuja saadavusest
Palgakulu	Fikseeritud kulud võimaldavad eelarvestamist ja planeerimist	Palga valjastamine teostatakse igale töötajale eraldi	Üks konkreetne rahaline väljaminek	Teenustasud võivad kasvada, lepingus võivad olla lisatasud
Kvaliteedikontroll	Otsene kontroll töö kvaliteedi üle	Ühtlase ja kõrge kvaliteedi tagamine võib olla keeruline	Teenusepakkuja vastutab töö kvaliteedi eest ja pakub sageli garantiisid	Väiksem kontroll, sest töö tellitakse väljastpoolt

Põhjuste kirjeldus	Oma töötaja (plussid)	Oma töötajad (miinused)	Sisseostetud teenused (plussid)	Sisseostetud teenused (miinused)
Asutuse tundmine	Töötajad tunnevad asutuse eripärasid ja vajadusi	Uued töötajad vajavad aega kohanemiseks	Spetsialistid on kõrgema professionaalsusega teatud töödes.	Töötajad ei tunne asutuse eripärasid
Varjatud kulud	Varjatud kulusid on lihtsam kontrollida	Vajadusel osta tööriistu, seadmeid jne	Tööriistad ja seadmed on teenusepakkuja vastutusel, mis vähendab ootamatuid kulusid	Lepingutingimused võivad sisaldada ootamatuid lisakulusid ja tasusid
Varustuse ja vahendite vajadus	Kõik vajalikud töövahendid ja varustus on töötajatel olemas kohapeal	Asutus peab ise hooldama töövahendeid ja seadmeid	Teenusepakkujad hooldavad oma seadmeid ise	Teenusepakkuja ei pruugi alati kasutada kõige sobivamat varustust

Oma töötaja kaudu on lihtsam hoida järjepidevust ja kiirelt reageerida ootamatutele olukordadele sest töötajad on asutuses kohapeal. Ostetud teenustega tehakse spetsiifilisi ja keerulisi tööülesandeid, et tagada kvaliteetsed töötulemused. Sisseostetud teenuste puhul on puuduseks näiteks reageerimiskiiruse osa, mis sõltub teenusepakkuja saadavusest ja lepingulistest tingimustest.

Autor analüüsis oma töötajate ja sisseostetud teenuste plusse ja miinuseid ning tuli järeldusele, et asutusel oleks mõistlikum ja tulusam kombineeritud valik. Kombineeritud lahendus võimaldab asutusel saada mõlema lähenemise parimad küljed: oma töötajad tagavad kiire reageerimise igapäevaste hooldustööde tarbeks ja saavad paindlikumalt toetada ehitusjärgseid puhastustöid. Sisseostetud teenuste plussiks on see, et need katavad suuremad, spetsiifilisemad või hooajalised tööd, mis vajavad erioskusi või lisatööjõudu. Selline paindlikkus võimaldab kulusid paremini kontrollida ja säilitada kõrge kvaliteediga hooldustööd.

Õppeasutusele täisteenuse hankimiseks koostas autor näidis hinnapäringu, milles on esitatud kõik vajalikud tingimused, et saada täpne pakkumine sisseostetavatele teenustele. Teenuses peab olema olema terviklahendus, milles kajastuvad:

- Täpsed mahud
- Korrashoiukava
- Kvaliteedi kriteeriumid
- Tehniline ülevaatus
- Dokumentatsioon- hooldusjuhendid ja kindlustus

Sellega saab vajadusel leida õppeasutusele teenuse terviklahendus, kus on välja toodud kõik vajalikud teenused ja kus arvestatakse kooli eripäradega ning on suurem võimalus saada parem hoolduskvaliteet. Õppeasutusel on töökojad kus õpetatakse erinevaid erialasi, mistõttu tuleb arvestada nende eripärade ja nendest tulevate vajadustega.

3.2 Tehnohooldus (200)

Autor toob tehnohoolduse lõigus välja tuvastatud probleemid ning teeb ettepanekud nende probleemide lahendusteks. Tutvudes hoonetega, on autor veendunud, et töid tehakse ning haldusjuhi tööülesandeid täidetakse. Hooned on enamasti korras, samuti on kooli kinnistu hooldatud. Siiski on autor mõned kitsaskohad fikseerinud ja teeb nendest lähtuvalt parendusettepanekud.

210 krundi rajatiste tehnohooldus teostatakse aastaegade vahetusega ülevaatus ja erakorraliste ilmastikutingimuste järel. Autoril on parandus ettepanekud mida võiks veel korrastada, näiteks parkimisplats vajab aukude täitmist mida on näha pildil (pilt 13). Abihoone välissein on graffitiga ära soditud ning vajab graffiti eemaldada kas surve veega või värvida. Autoril on lisatud allpool tabeli, kus on toodud välja välisrajatiste kontrollkaart. (Tabel 4)



Pilt 13. Parkimisplats aukudega

Tabel 4. Välisrajatiste kontrollkaart

OBJEKTI KONTROLLKAART				
Objekt	Kutseõppeasutus			
Kuupäev	10.10.2024			
Kontrollis	Eleonora Kapstas			
Hoonete arv	3			
Hoonete nimetused	Õppehoone, töökojad ja abihoone			
Rajatiste arv	13			
Rajatiste nimetused				
	korras	rahul	halb	vajalikud tööd
Teekatete seisukord			X	Korras, tee on heas seisundis.
Trepid		X		Heas seisundis.
Haljasala	X			Niidetakse ja hooldust on piisavalt.
Piirdeaed	X			Korallikult ära värvitud.
Parklad			X	Parkimisplats vajab aukude täitmist. Piirdejooned kulunud vajavad uuendust.
Murud	X			Niidetakse.
Hekid	X			Hooldust on piisavalt.
Kõrghaljastus	X			Hooldust on piisavalt.
Prügikastid		X		Mõnikord täituvad kiiresti ja vajab pressimist.
Valgustid		X		Töökodade taga pole piisavalt valgust. Lisada juurde valgusallikas.
Vihmavee äravool	x			Korras ja toimib.
Kanalisatsiooni luuk	x			Ohutu.
Alajaam		X		Graffitiga ära soditud. Graffiti eemaldamine.

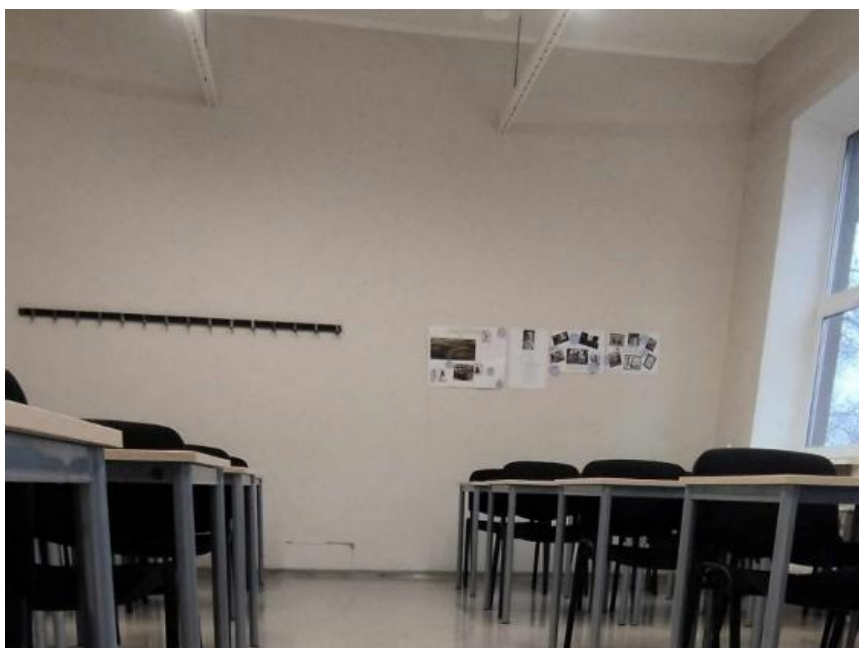
220 Ehitise põhitarindite tehnohoolduses on pidev probleem akende avamise ja sulgemise mehhanismidega. Akna sulgurid lõhutakse ja akent on siis võimatu kinni panna. Autori parandusettepanekuks võiksid õpetajad ise aknad avada ja sulgeda, et lapsed ei kangutaks neid niisama. Vajadusel teostaks hooldustööd kinnisvarahooldaja, kes puhastaks ja õlitaks aknatihendid.

230 hoone siseruumides tehakse tarindite tehnohooldust vastavalt pinnakatete seisukorda kuid autor on leidnud veel paar probleemi mida võiks korrastada. Parandus ettepanekuks võiks olla koridoris asuva trepi trepiastmete nurgad mis on saanud kahjustada suure mööblite transportimisel

või ajaga loonud väikseid tükke katki ning vajab parandamist. Autor on lisanud pildi koridori trepiastmest (Pilt 14). Teiseks parandus ettepanekuks on õppeklassides seinte pahteldamine ja värvimine kuna seinavärv on kulunud või määrdunud nii, et võimatu puhastada keemiaga mida saab näha pildil (Pilt 15).



Pilt 14. Koridori trepiastmete välimus



Pilt 15. Õppeklassi seina välimus

240 hoone keskkonnatehnika süsteemide tehnohooldust teostatakse korrashoiukavas välja toodud sisus. Autor ei leidnud nähtavaid probleeme. Kütte- ja ventilatsioonisüsteem toimib, kuid vahest kui klassiruumis on korraga palju inimesi, võib ette tulla olukord, kus on umbne. Vahetunni ajal

klassiruumid tuulutatakse, et saaks jätkata tundi värskema õhuga. Tehnosüsteeme hooldab vastav ettevõtte. Süsteemide sagedused on fikseeritud hoolduspäevikutes. Hoones on mehaaniline ventilatsioon sisse- ja väljatõmbega, erilisi tõrkeid ventilatsioonisüsteemis ei ole esinenud ja seetõttu parandusettepanekuid puuduvad.

250 elektripaigaldise tehnohooldust teotab sisseostetud firma iga kvartal korra või vastavalt vajadusele. Autor ei leidnud nähtavaid ja erilisi tõrkeid süsteemis ja parandusettepanekuid puuduvad.

262 Telefonivõrgu, arvutivõrgu ja helindussüsteemi hooldust teostavad IT-spetsialistid vastavalt vajadusele, lähtudes süsteemide seisukorrast. Autor ei leidnud nähtavaid tõrkeid ja parandusettepanekuid puuduvad.

273 Transpordivahendite TH: Koolil on väikebuss ja ATV lume lükkamiseks. Suuremaid tehnohooldustöid teostab lepingujärgne firma ning autor ei leidnud probleeme ja parandusettepanekuid puuduvad.

280 Turvasüsteemide TH: firma Forus teostab valvesüsteemi sissetungialarmi hooldust kord kvartalis. Automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi hooldust teostab G4S kord kvartalis. Turvasüsteemide tehnohooldust teostavad lepingujärgsed firmad ning autor ei leidnud nähtavaid probleeme ja parandusettepanekuid puuduvad.

3.3 Heakorratööd (300)

Lõputöö raames autor tegi heakorratööde kvaliteedi hindamise, et hinnata puhastusteenindajate teostatud tööd. Lõputöö raames autor kontrollis olemas oleva heakorratööde kvaliteedi ja kas vastab nõuetele mis autor koostas tuginedes EVS 914:2020 standardile.

310 Kinnistu välisterritooriumi korrashoid. Välisterritoorium tavaliselt talvel on korras kuid tekkivad raskusi kui lumi pikalt on sajab ja ei taha lõppeda või siis kui lumi hakkab sulama ja tekkib teepeale jää. Autor lisas pildi kõnnitee talvisel ajal (Pilt 16). Kõnnitee Talvel, et kõnniteed oleksid alati lumest ja jääst puhastatud, võiks rakendada mitmesuguseid meetodeid:

- Enne talve varuda vajalikud töövariistu ja libisemisvastaste vahendid (nt liiva või graniitkillustiku);
- Regulaarne lume ja jää eemaldamine;
- Enne talve kontrollida ATV lume lükkamiseks

- Koolitada majahooldaja korrapäraseks talveperioodiks, et ootamatud ilmaolud ei takistaks kõnniteed
- Automaatsete sulatussüsteemide paigaldamist kõnniteede alla, mis hoiaksid pinna pidevalt lumest ja jääst vaba.



Pilt 16. Kõnnitee talvel

3.3.1 Visuaalse kvaliteedi hindamine

Kvaliteedi hindamisel kasutas autor EVS 914:2020 standardit, et puhastustöid saaks korrektselt hinnata. EVS 914:2020 sisaldab kahte osa: INSTA 800-1 ja INSTA 800-2 osa. INSTA 800 on Põhjamaade standard, mis kirjeldab ühist koristustööde kvaliteeditaset. Esmalt määratleb autor ruumis eristatavad pindade grupid (mööbel, põrandad, seinad ja laed). Mustusetüüpi on neli ja seda omakorda jaotakse kaheks põhirühmaks. Mustust jagatakse kahte rühma: I rühm- praht, lahtine mustus, tolm ja plekid; II rühm- pinnamustus, mis on vales koristusmeetodist tekkinud kihid ja setted. Mustuse kogumikki loetakse piiritletud alal suurusega 0.5 m x 0.5 m sama pindade-esemete grupi kohta. Kvaliteedi taset hinnatakse mustuse kogumikku skaalal (0-5), kus 0 on madalaim ja 5

kõrgeim puhtusaste. Lisaks on kergesti ligipääsetavad pinnad (K): Horisontaalsed tasapinnad, mis on vabad ulatuskaugusel paiknevad pinnad. Raskesti ligipääsetavad pinnad (R): Näiteks kõrgemal asuvad tasapinnad kui 180 cm või alad, mis nõuavad puhastajalt ebamugavat tööasendit. Joonisel on näidatud kvaliteeditasemed, lubatud mustuse hulgad (Joonis 5). Koristatavad alad jagatakse kontrollaladesse:

- ruumid pindalaga kuni 15 m²
- ruumid pindalaga 15 m²- 35 m²
- ruumid pindalaga 35 m² - 60 m²
- ruumid pindalaga 60 m² - 100 m²

Suuremad kui 100 m² ruumid jagatakse eraldi väiksemateks kontrollaladeks. [13, lk 15]

Kvaliteedi- tase	Mustuserühm 1				Mustuserühm 2
	Kontrollala (KA) kuni 15 m ² (k.a)	Kontrollala (KA) > 15 m ² kuni 35 m ² (k.a)	Kontrollala (KA) > 35 m ² kuni 60 m ² (k.a)	Kontrollala (KA) > 60 m ² kuni 100 m ² (k.a)	Kontrollala (KA) kuni 100 m ²
5	K: 1 R: 1	K: 1 R: 2	K: 2 R: 4	K: 4 R: 6	0 %
4	K: 2 R: 3	K: 3 R: 5	K: 5 R: 6	K: 7 R: 8	10 %
3	K: 5 R: 6	K: 6 R: 8	K: 9 R: 12	K: 12 R: 18	25 %
2	K: 7 R: 8	K: 8 R: 10	K: 13 R: 15	K: 18 R: 20	50 %
1	K:10 R: piiramatult	K: 12 R: piiramatult	K: 18 R: piiramatult	K: 24 R: piiramatult	75 %
0	> tase 1	> tase 1	> tase 1	> tase 1	> tase 1

Joonis 6. Kvaliteeditasemed, lubatud mustuse hulgad [13, lk 15]

Puhastus- ja koristusteenuse kvaliteedi kindlakstegemise ja hindamise eesmärk on kvaliteedi kindlakstegemine ja hindamine, mille tulemusena selgitatakse välja, kas on tagatud puhastus- ja koristusteenuse eesmärgid: saavutada ette nähtud kvaliteet, kvaliteediprobleemide ära hoidmine ja ruumide koristuse kvaliteedi vastavuse olemas olek. Standard sätestab, et kvaliteeti tuleb kontrollida kord kvartalis ja vajadusel tehakse lisakontrolle, kui töö ei vasta nõuetele. Kvaliteedi hindamiseks autor vaatas kolme erinevat ruumi kutseõppeasutuses mida saab näha tabeli (Tabel 5). Autor on koostas tabeli nõutava kvaliteeditasemetega, tuginedes INSTA 800 standardile (Tabel 6).

Tabel 5. Ruumides olemas olevad mööblite ja esemete kirjeldus.

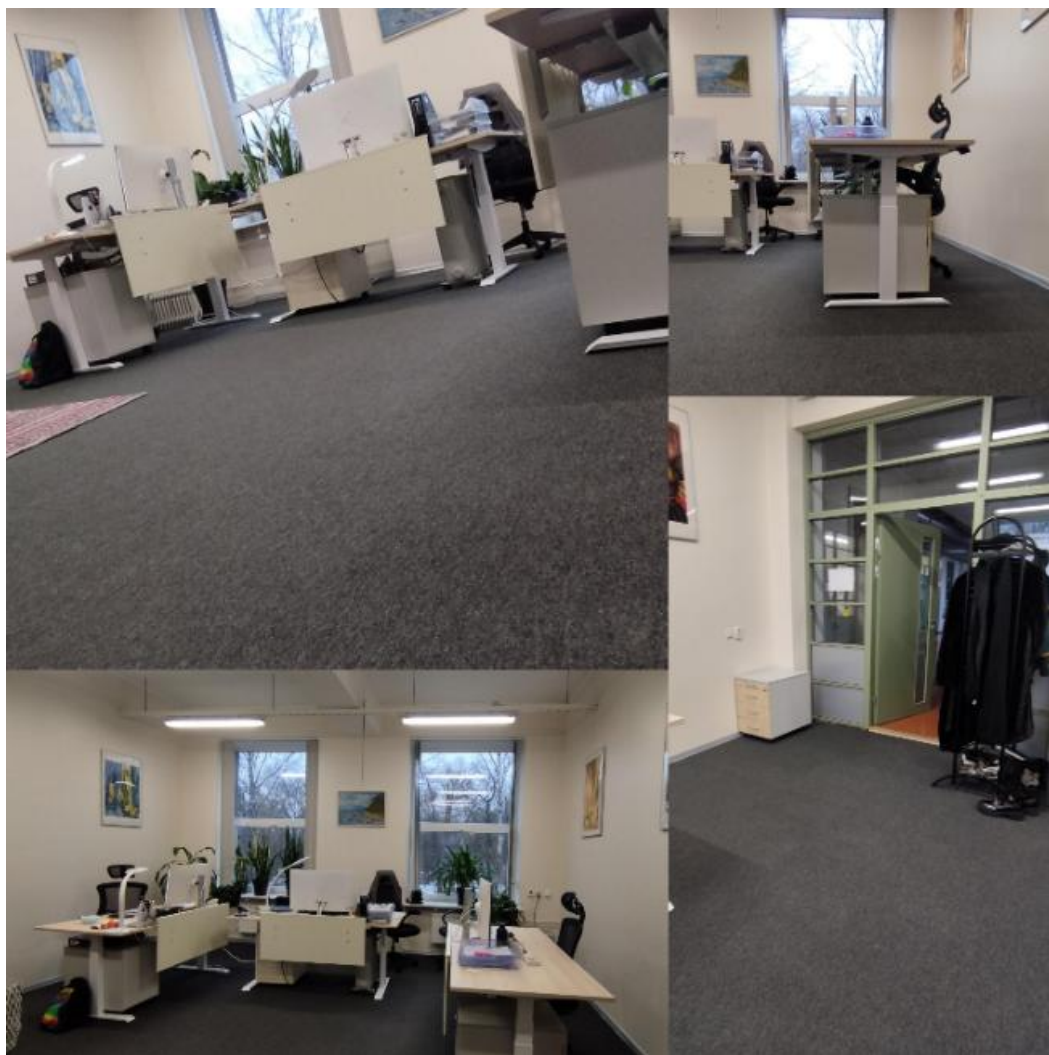
Pindade grupid	Kabineti 35 m²	Õppeklass 44 m²	Töökoda 135 m²
Sisustus- elemendid	Toolid, lauad, valgustid, laest rippuvad valgustid, radiaatorid, raamaturiulid, kapid, aknalauad, arvutid ja muu tehnika	Toolid, lauad, laest rippuvad valgustid, lamellkardinad, radiaatorid, tahvlid, raamaturiulid, aknalauad, arvutid	Toolid, lauad, laest rippuvad valgustid, liigutatavad seinad, riulid, kapid, aknalauad, õmblusmasinad, arvuti
Põrandad	Vaipkate	PVC	PVC
Seinad	Värvitud seinad, uks, sisemised klaasseinad, ukseraam, aknaraamid, lülitid, seinapildid, lingid ja radiaatorid	Värvitud seinad, uks, sisemised, klaasseinad, ukseraam, aknaraamid, lülitid, ventilatsioonivõred, lingid, radiaatorid	Värvitud seinad, uks, sisemised klaaspinnad, ukseraam, aknaraamid, riidest nukkud, lülitid, ventilatsioonivõred, lingid, radiaatorid
Laed	Ventilatsioonitorude välimised pinnad	Ventilatsioonitorude välimised pinnad	Ventilatsioonitorude välimised pinnad

Tabel 6. Eri ruumitüüpidele vajaduspõhiseid kvaliteeditasemed ja ende lubatud mustuse hulgad [13]

Kontrolli teostaja nimi										Eleonora Kapstas									
Objekti nimetus										Kutseõppeasutus									
					Ruumi tüüp ja ruumi m ²														
Ruumi tüüp					Kabinet 15-35 m ²					Õppeklass 35-60 m ²					Töökoda 60- 100 m ²				
Nõutav tase					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Sisustuselemendid																			
Praht, lahtine mustus, tolm, plekid								X					X				X		
Pinnamustus								X				X					X		
Põrandad																			
Praht, lahtine mustus, tolm, plekid								X					X				X		
Pinnamustus								X					X			X			
Seinad																			
Praht, lahtine mustus, tolm, plekid								X					X				X		
Pinnamustus							X					X					X		

Kontrolli teostaja nimi	Eleonora Kapstas														
Objekti nimetus	Kutseõppeasutus														
	Ruumi tüüp ja ruumi m ²														
Ruumi tüüp	Kabinet 15-35 m ²					Õppeklass 35-60 m ²					Töökoda 60- 100 m ²				
Nõutav tase	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Laed															
			X					X				X			
Praht, lahtine mustus, tolm, plekid															
Pinnamustus			X					X				X			

Kabinet kuni 15-35 m² (tase 3) lubatakse maksimaalne 6 mustusekogut kergesti ligipääsetavas kohtades ja 8 raskesti ligipääsetav pinnades. Autor käis vaatama visuaalselt kabineeti puhtust peale puhastustööd. Kabinet vastavad kvaliteeditaseme ootustele. Kabineti pilti saab näha (Pilt 17).



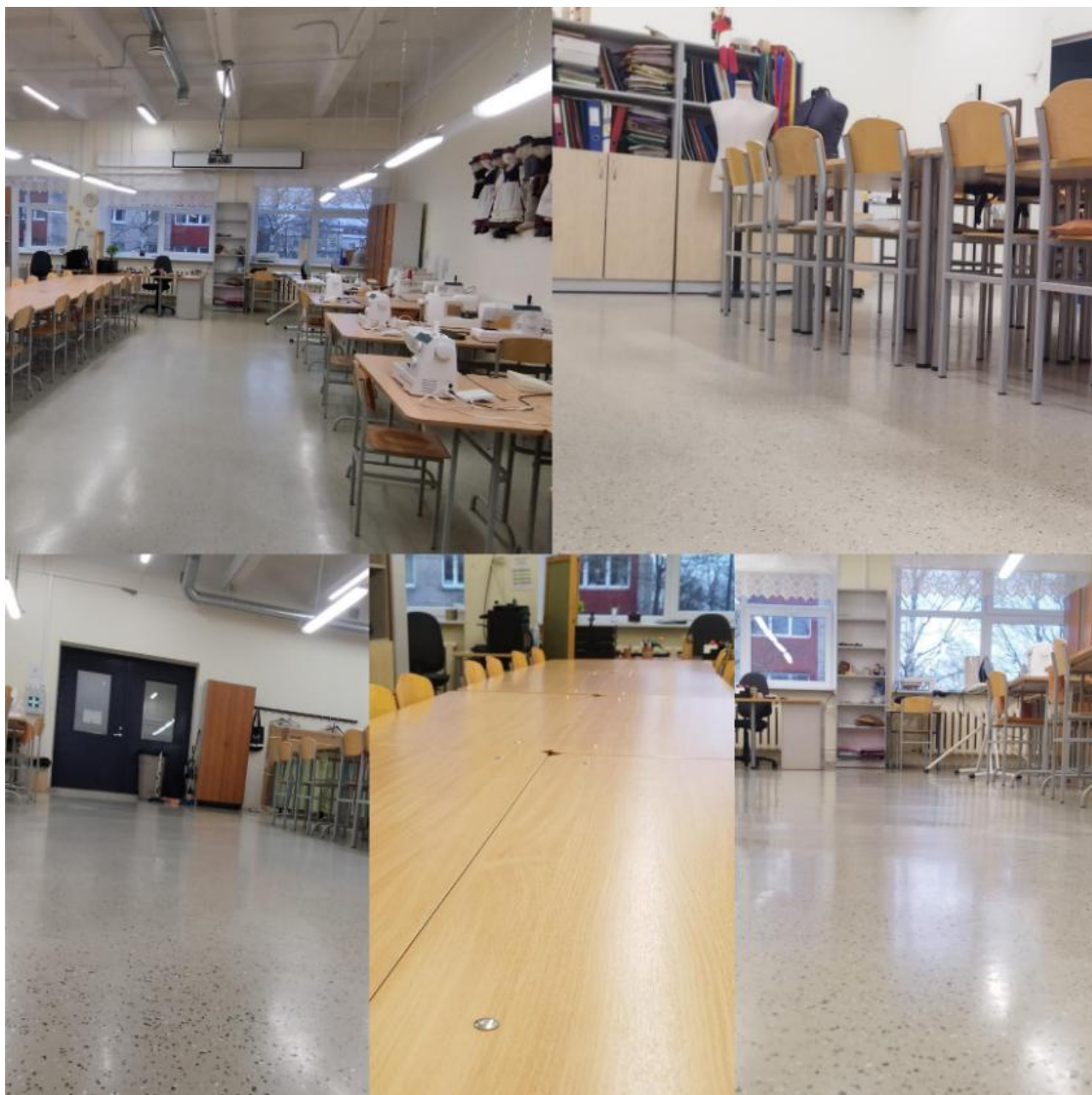
Pilt 17. Kabinet pale puhastustööd

Õppeklass kuni 35-60 m² (tase 3) lubatakse maksimaalne 9 mustusekogut kergesti ligipääsetavas kohtades ja 12 raskesti ligipääsetav pinnades. Autor käis vaatama visuaalselt kabineti puhtust peale puhastustööd. Kabinet vastavad kvaliteeditaseme ootustele. Õppeklassi pilti saab näha (Pilt 18).



Pilt 18. Õppeklass pale puhastustööd

Töökoda kuni 60- 100 m² (tase 2) lubatakse maksimaalne 18 mustusekogut kergesti ligipääsetavas kohtades ja 20 raskesti ligipääsetav pinnades. Töökoja pindala on 135 m² jagati mõtteliseks kaheks kontrollaladeks. Autor vaatas visuaalselt töökoda puhastus kvaliteeti peale puhastustööd. Tööruumides on raske tolmu täielikult eemaldada, kuid vastas kvaliteeditaseme ootustele. Töökoja pilti saab näha (Pilt 19).



Pilt 19. Töökoda pale puhastustööd

KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöö kirjutas töö autor kutseõppeasutuse näitel, mis on kolmest hoonest koosnev kinnistu, on ehitatud aastal 1950 ning pärast põhjalikke renoveerimistöid 2004 aastal moodustati sinna ametikool. Töös kajastatud õppehoone on anonüümne. Töö kirjutamisel võeti eesmärgiks kinnisvara korrashoiu teenuse analüüs kutseõppeasutuse näitel ja uuriti kinnistu korrashoiu hetkeolukorda ning koostati korrashoiutegevuste tõhustamiseks omapoolne korrashoiukava.

Lõputöö uuringut teostades kontrollis töö autor visuaalselt kolme kinnistul asuvat hoonet ning analüüsis nende hetkeolukorda. Analüüsi tulemusena saab välja tuua kinnistul asuvate hoonete heaperemeheliku hoolitsuse, kui ka probleemkohad.

Autori visuaalse kontrolli tulemusena võib kõige suuremaks puudusteks lugeda kulunud trepiastmed koridoris. Teiseks tõi töö autor välja õuealal asuva parkla, kus on ilmastikutingimuste ning suhteliselt suure kasutuskooormuse tõttu tekkinud teekattesesse augud, mis vajavad täitmist. Kolmandaks oluliseks probleemiks oli töökodade puhastamine, mille töid välja puhastusteenindajad, kuna tööaeg nendes ruumides korrektse hoolduse tagamiseks ei ole piisav. Autori töö analüüsi tulemusel tehti ettepanekud parendusteks ning koostati korrashoiutegevusteks korrashoiukava.

Lõputöö raames kaalus autor, kas on mõistlikum hoida tööl asutuse enda töötajaid või sisse osta teenused, et tõhusamalt teostada hooldustöid. Autor jõudis järeldusele, et teenuste sisseostmine võib olla otstarbekam teatud ülesannete täitmiseks, nende, mis nõuavad spetsiifilisi oskusi või täiendavat tööjõudu. Samas oma asutuse palgal olevad töötajad saavad paindlikumalt teostada puhastustöid igapäevastel hooldustöödel ja nad reageerivad vajadusel kiiremini. Lõputöö autor tõi välja, et mõlema variandi kombineerimine võib pakkuda optimaalseid tulemusi. Teostati ka põhjalikum koristuse kvaliteedi hinnang vastavalt EVS 914:2020 standardile. Autor kontrollis visuaalselt kabineti, õppeklassi ja töökoja puhtust peale puhastustöid.

Kõik ruumid vastasid kvaliteeditaseme nõuetele. Kinnisvara korrashoiu teenuse analüüs kutseõppeasutuse näitel andis hea ülevaate asutuse hetkeolukorrast. Täna võib väita, et kõik olulised teenused on spetsialistide poolt kaetud, hoone heakord on üldiselt tagatud ning samas on alati, mida paremaks teha.

SUMMARY

This thesis was written using the example of a vocational education institution located on a property comprising three buildings. The property, originally constructed in 1950, was converted into a vocational school following extensive renovations in 2004. The educational building analyzed in the study remains anonymous. The primary aim of the thesis was to analyze the property maintenance service of the vocational school and to examine the current state of the property. The author also developed a property maintenance plan to improve maintenance activities.

During the research, the author conducted a visual inspection of the three buildings on the property and analyzed their current condition. The analysis highlighted both the diligent care given to the buildings and several problem areas. The most significant issue identified during the visual inspection was the worn staircase steps in the corridor. Another major problem was the outdoor parking area, where heavy use and weather conditions had caused potholes that require repair. A third notable issue was the cleaning of workshops, which was raised by the cleaning staff, who indicated that the allocated time for maintaining these areas was insufficient.

Based on the analysis, the author proposed improvements and developed a comprehensive property maintenance plan. One of the key considerations in the thesis was whether it would be more efficient to employ in-house staff or outsource maintenance services. The author concluded that outsourcing specific tasks requiring specialized skills or additional manpower could be more cost-effective. However, in-house staff could handle daily cleaning tasks more flexibly and respond more quickly when needed. The thesis suggested that combining both approaches could yield optimal results. The author also conducted a detailed assessment of cleaning quality based on the EVS 914:2020 standard. Visual inspections of an office, classroom, and workshop after cleaning revealed that all spaces met the quality requirements.

The analysis of the property maintenance service provided an in-depth overview of the institution's current state. It was concluded that all essential services are covered by specialists, and the overall condition of the buildings is maintained to a satisfactory standard. However, there is always room for improvement to further enhance the quality of maintenance services.

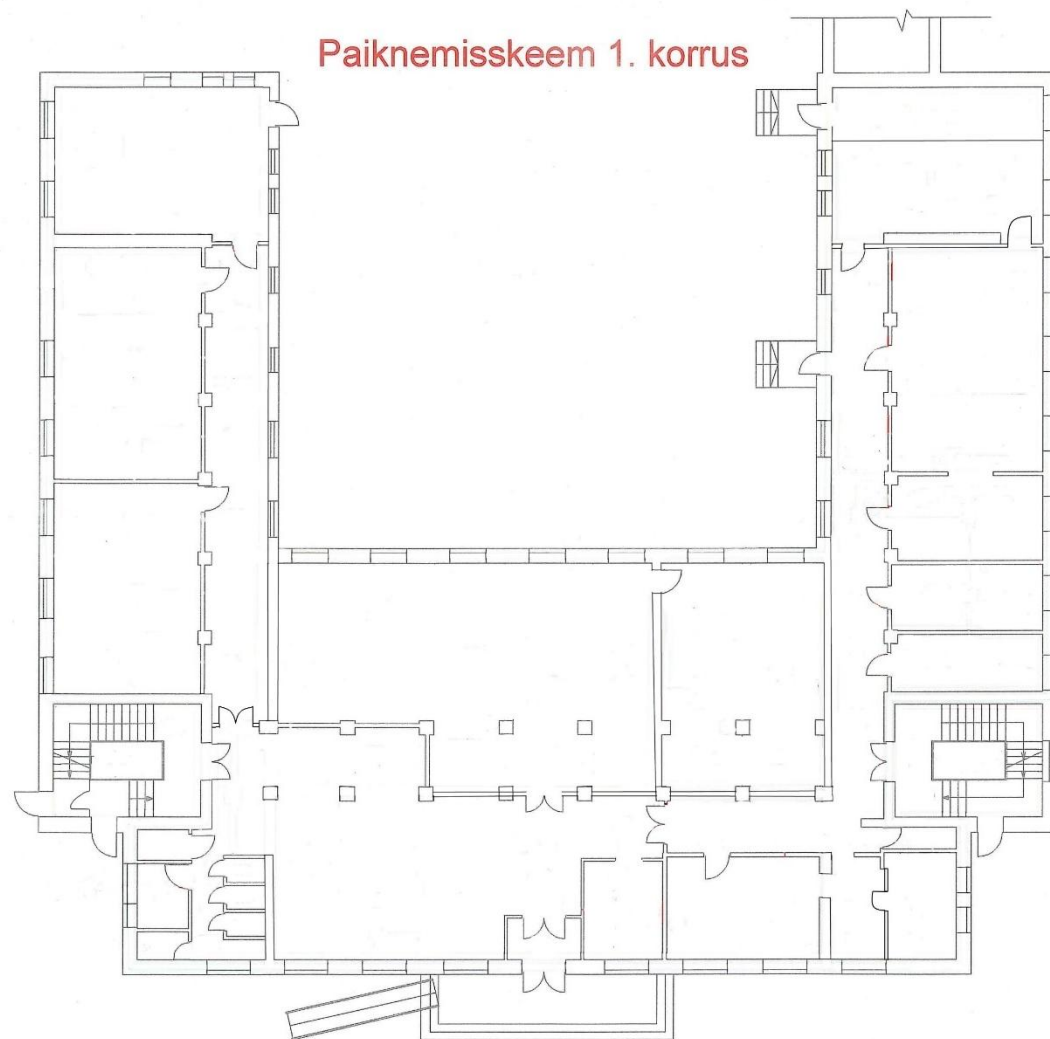
VIIDATUD ALLIKAD

- [1] „Ehitisregister”. Vaadatud: 1. detsember 2024. [Online]. Available at: <https://livekluster.ehr.ee/ui/ehr/v1>
- [2] „EVS 807:2024”. Vaadatud: 1. detsember 2024. [Online]. Available at: <https://www.evs.ee/Download/ViewBrowsingServiceSubscription?productId=156124&language=EstonianLanguage>
- [3] „Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded”, Riigi Teataja. Vaadatud: 1. detsember 2024. [Online]. Available at: <https://www.riigiteataja.ee/akt/105012024010?leiaKehtiv>
- [4] „Riigihangete seadus”, Riigi Teataja. Vaadatud: 1. detsember 2024. [Online]. Available at: <https://www.riigiteataja.ee/akt/107062024011?leiaKehtiv>
- [5] „Riigihange”, Äripäeva E-pood. Vaadatud: 22. august 2023. [Online]. Available at: <https://pood.aripaev.ee/riigihange>
- [6] „Saago”. Vaadatud: 1. detsember 2024. [Online]. Available at: <https://app.saago.eu/>
- [7] „Evakuatsiooniõppused”, Häirekeskus. Vaadatud: 21. august 2023. [Online]. Available at: <https://www.112.ee/et/juhend/aita-ennast-ja-teisi/evakuatsioonioppused>
- [8] „Tehnosüsteemide mõõdistamine”. Vaadatud: 1. detsember 2024. [Online]. Available at: <https://xn--mdistaja-e4aa.ee/>
- [9] „Tuleohutuskontroll”, Päästeamet. Vaadatud: 21. august 2023. [Online]. Available at: <https://www.rescue.ee/et/tuleohutuskontroll>
- [10] „Tersano SAO-4 Filter”. Vaadatud: 1. detsember 2024. [Online]. Available at: <https://ecocare.ee/toode/tersano-sao-4-filter/>
- [11] „Forus”. Vaadatud: 1. detsember 2024. [Online]. Available at: <https://forus.ee/ettevottest/>
- [12] „Turvasüsteemide hooldus”. Vaadatud: 1. detsember 2024. [Online]. Available at: <https://www.g4s.ee/ariklient/turvasusteemide-hooldus/>
- [13] „EVS 914:2020”, Koristuse kvaliteedi kokku leppimine ja hindamine. Vaadatud: 3. detsember 2024. [Online]. Available at: <https://www.evs.ee/Download/ViewBrowsingServiceSubscription?productId=132332&language=EstonianLanguage>

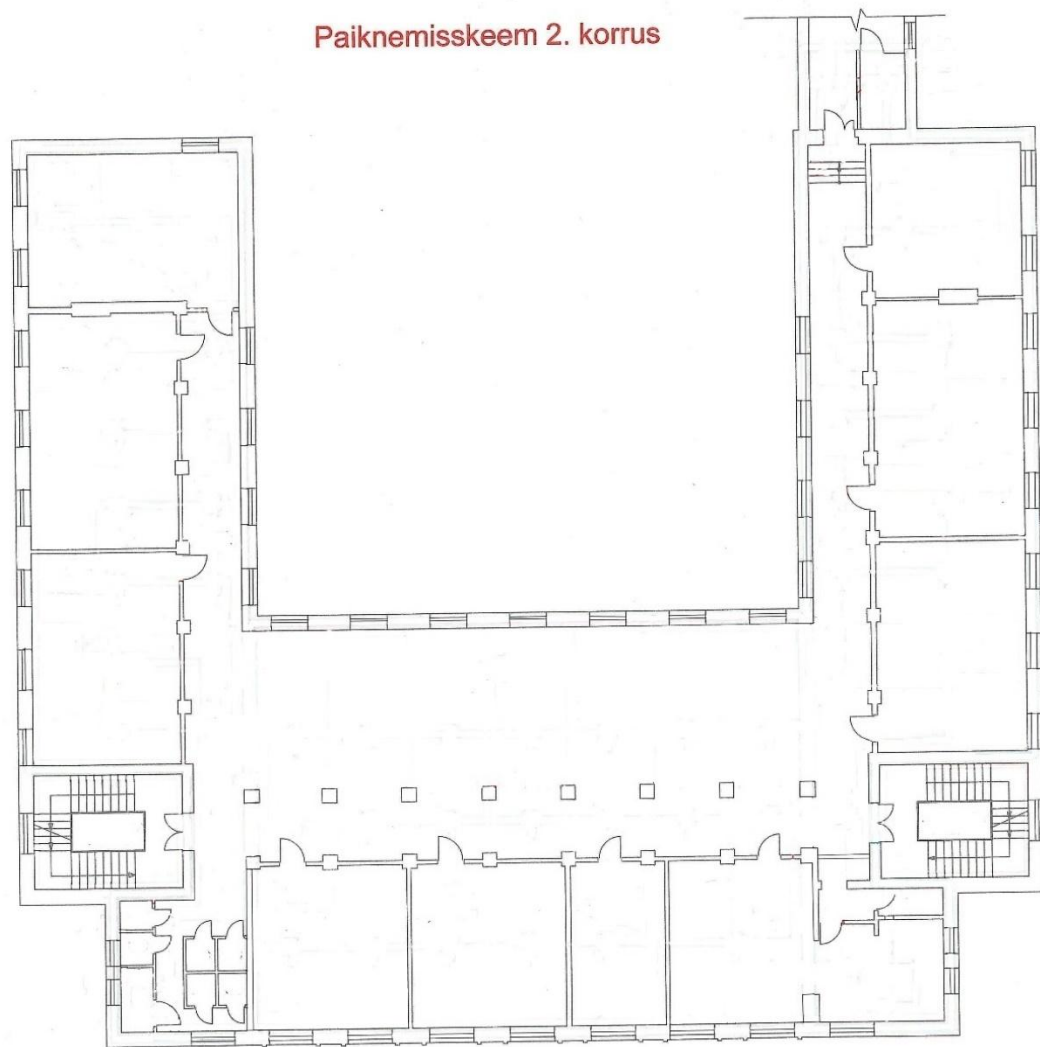
LISAD

Lisa 1. Õppekorpuse esimese korruse plaan	54
Lisa 2. Õppekorpuse teise korruse plaan.....	55
Lisa 3. Õppekorpuse kolmanda korruse plaan.....	56
Lisa 4. Õppekorpuse keldri korruse plaan	57
Lisa 5. Esimese ja teise korruse õppetööko	58
Lisa 6. Tuleohutuse akt	59
Lisa 7. Käidukava	60
Lisa 8. Käidukava tabel	61

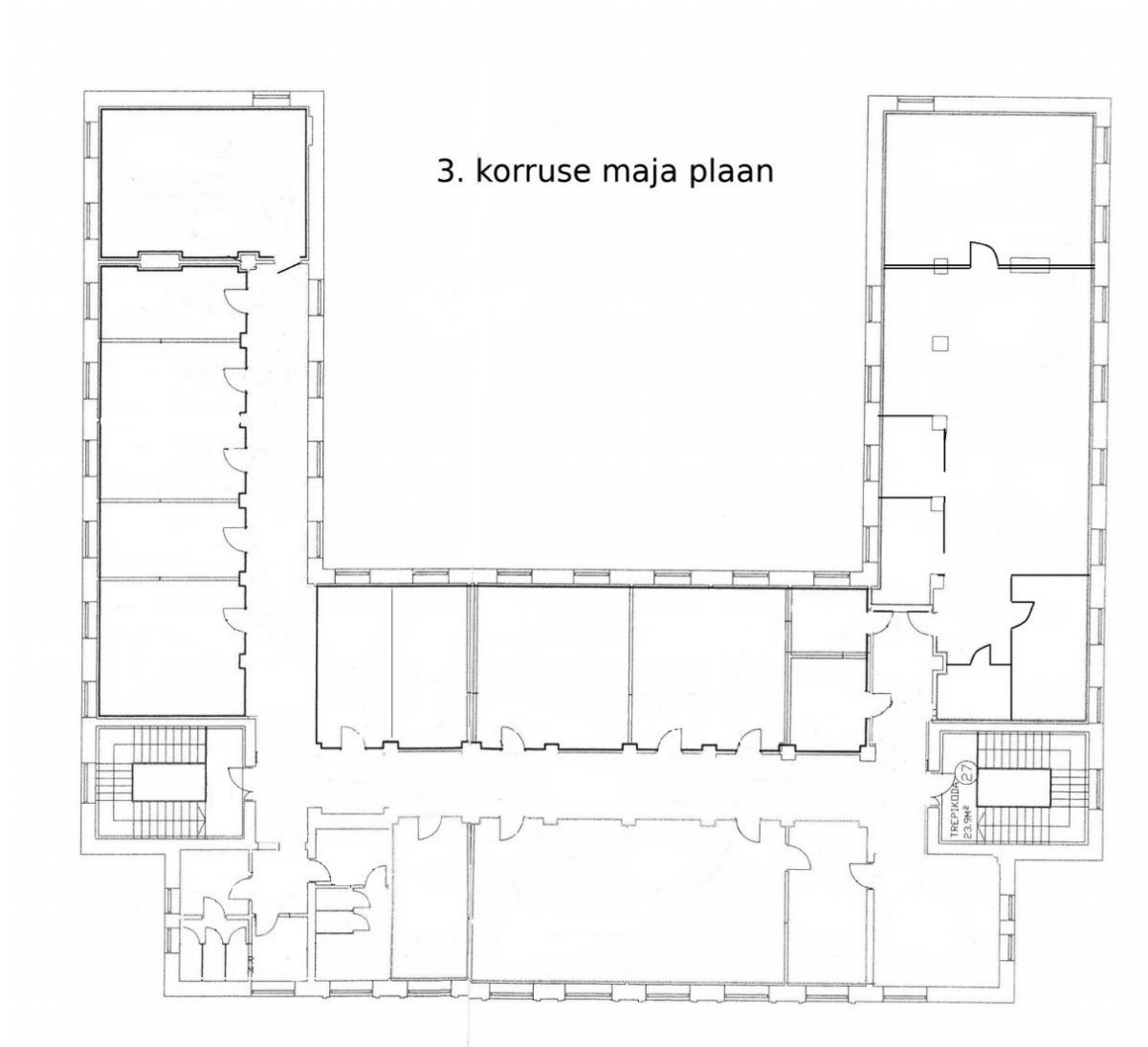
Lisa 1. Õppekorpuse esimese korruse plaan



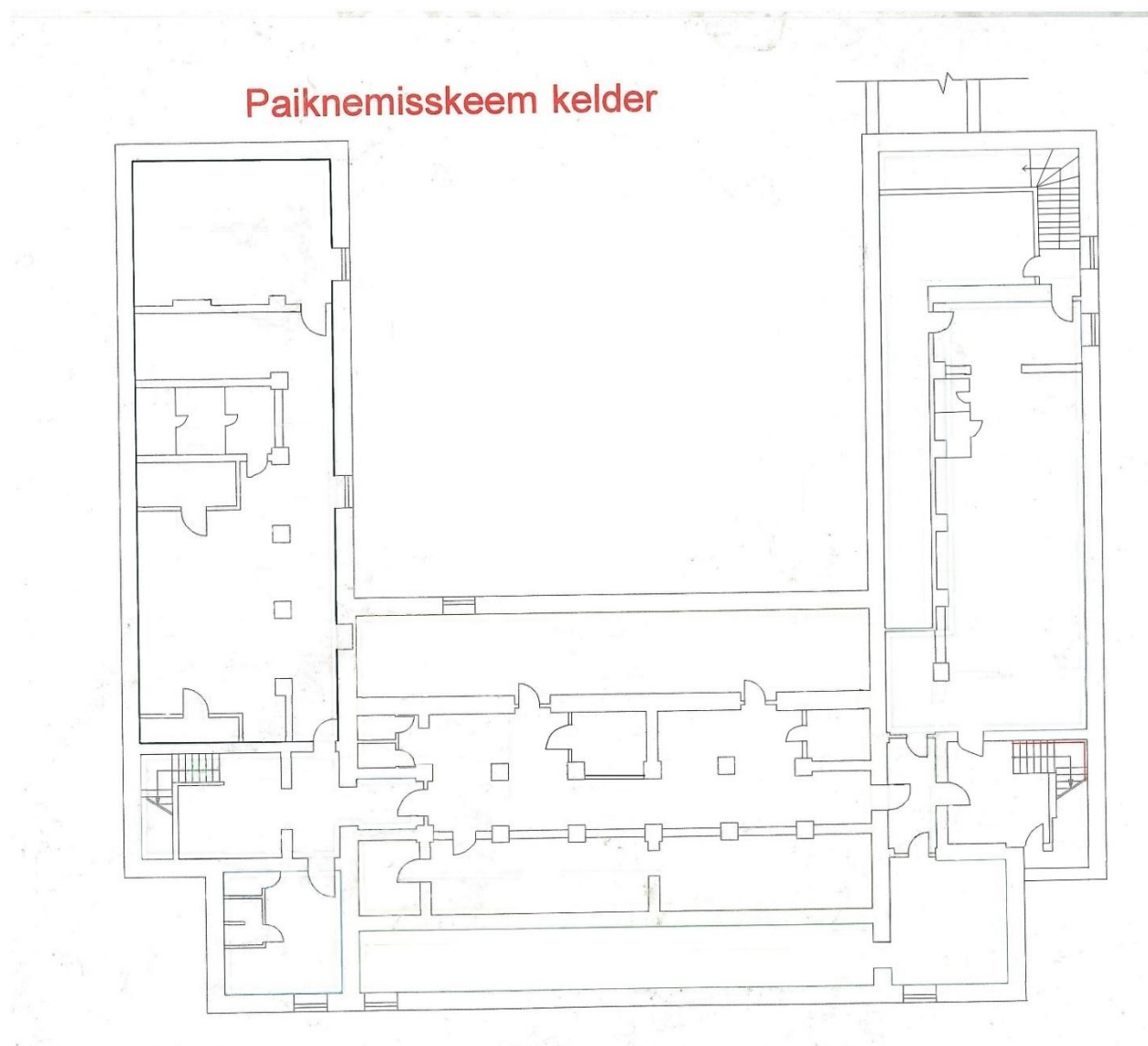
Lisa 2. Õppekorpuse teise korruse plaan



Lisa 3. Õppekorpuse kolmanda korruse plaan



Lisa 4. Õppekorpuse keldri korruse plaan



Lisa 5. Esimese ja teise korruse õppetöökoda



Lisa 6. Tuleohutuse akt

**PÄÄSTEAMET
PÕHJA PÄÄSTEKESKUS**

**Haldusmenetluse paikvaatluse
protokoll nr 7.2-6-2023-975**

Alustamise kuupäev ja kellaaeg: 24.05.2023 10:00

Lõpetamise kuupäev ja kellaaeg: 24.05.2023 12:00

Päästeameti Põhja päästkeskuse inspektor Stanislav Tõnissaar

tutvustanud menetlusosalisele HMS §-dest 13; 36; 37; 38 lõikest 3 ja §-st 40 ning RVastS § 5 lõikest 1 tulenevaid menetlusosalise õigusi ning kohustusi, teostas TuOS § 39 ning HMS § 18 nõudeid järgides paikvaatluse [redacted] ehitises ja territooriumil:

Vaatluse teostamise koht	Aadress
	[redacted]

mille juures viibisid järgmised menetlusosalised:

Nimi	Ametikoht	Esindusõigus	Elektroonilise nõusolek	asjaajamise	E-posti aadress
Enn Pormeister	haldusjuht				

eesmärgiga fikseerida vaadeldava ehitise ja/või territooriumi ohutusalane olukord.

Kehtivad ettekirjutused: Ei

Paikvaatlusega tuvastati järgmised asjaolud:

- [redacted]
1. Tuleohutusaruanne on tähtajaks esitamata;
 2. Operatiivkaart on esitamata;
 3. Evakuatsioonivalgustuse kuu kontroll teostamata; Mõned valgustid ei põlenud kontrolli ajal
 4. Ventilatsioonisüsteemi hooldus on teostamata; Viimane hooldus 22.03.2022
 5. Tulekustutite kontroll on teostamata; Nõuetekohane kontroll iga kahe aasta tagant pädevusega isiku poolt ei ole teostatud
 6. Tuletõkkeseksioonid ei ole terviklikud; Mitmed tuletõkkeuksed katki; paljudel tuletõkkeustel puuduvad ukseulgurid; läbiviigud tehnoruumides ei ole tihendatud nõuetekohaselt; Tuletõkkeklappide hooldusaktis kirjas, et klapp nr 10 vaja vahetada;
 7. Evakuatsiooniteede läbitavus ei ole osaliselt nõuetekohane; Lasteaia ruumidest ainult 1 nõuetekohane evakuatsioonipääs. Kahel teisel pääsul pole lihtsasti avatavaid evakuatsioonisuluseid.
 8. Muud puudused; Tuletõkkeuksed mis asuvad töökojas on visuaalsel vaatlusel paigaldatud

KÄIDUKAVA

Lisa nr. 1
Käidulepingule nr. 201.a.

1. Üldist

Käesoleva käidukava koostamise aluseks on majandusministri 19. juuni 2007.a. määrusega nr. 53 kehtestatud nõuded käidukorraldusele ja standard EVS-EN 50110-1:2005. Nimetatud standard sätestab elektripaigaldise ohutu käidu ja elektripaigaldistes, nende juures või lähedal sooritatavate töötoimingute ohutusnõuded ja kehtib nii elektri- kui ka mitteelektritööde kohta õhu- või kaabelliinide läheduses. Käit on töö- jm. toiminguid koosnev tegevus elektripaigaldise talitlushoiuks. Käidutoimingud hõlmavad lülitusi, juhtimist, kontrolli ja hooldamist, nii elektri- kui ka mitteelektritöid.

2. Käidu organisatsiooniline korraldus

Iga elektripaigaldis peab olema antud konkreetse käidukorraldaja vastutusele. Üheaegsel töö käes või enamas üksteisega seotud elektripaigaldistes peavad nende elektripaigaldiste käidukorraldajad tegutsema koostöös.

Juurdepääs paikadele, mis võivad olla tavaisikutele elektroonilised, peavad olema piiratud. Iga töötoimingu eest vastutab töö juhtija. Töö juhtija määrab käidukorraldaja. Töö juhtija ja elektripaigaldise käidukorraldaja võib olla üks ja seesama isik.

Enne mistahes muudatuse ettevõtmises elektripaigaldise talitluskorralduses või enne töö alustamist peavad töö juhtija ja elektripaigaldise käidukorraldaja kokku leppima, milliseid ümberkorraldusi elektrisüsteemi talitluses on töö sooritamiseks vaja teha ning millistes toimingutes seisneb kavandatav töö.

3. Elektriohuteadlikkus

Enne töötoimingu sooritamist või käiduga seotud tegevust elektripaigaldises, selle juures või lähedal tuleb selgeks teha elektriohud, nende allikad ja riski olemus. Seejuures tuleb üksikasjaliselt kavandada tegevuse või töötoimingu sooritamise selline viis, mis tagaks elektriohutuse. Tööd, mille juures elektriohu või trauma vältimiseks on vaja tehnilisi teadmisi või kogemusi, tohib ette võtta ainult isik, kellel on sellised teadmised või kogemused või kes töötab pideva järelevalve all. Kõigile elektripaigaldises, selle juures või lähedal töötoimingutega seotud isikutele tuleb nende tööks vajalikus mahus selgeks teha ohutusnõuded, ohutuseeskirjad ja ettevõttesisesed juhised. Töötajad on kohustatud neid nõudeid, eeskirju ja juhiseid jälgima.

4. Dokumentatsioon

Elektripaigaldise ja selle käidutoimingute kohta tuleb sisse seada nõutav dokumentatsioon. Rikkevoolukaitselülite testimise ja turvalgustussüsteemi kohta peetakse pävikuid, kuhu tuleb kanda korraliste ülevaatuste ja testide tulemused, rikked ja muudatused. Elektripaigaldise omanik peab määrama nimetatud pävikute pidamise ja hoidmise eest vastutava isiku.

5. Töökorraldus

Käidutoimingute nõuetekohaseks ettevalmistamiseks tuleb hoolikalt läbi mõelda kõik ohutusküsimused – toimingute sisu ja sellega kaasnevad ohud ning rakendatavad ohutusvõtted.

Elektripaigaldis või selle osa, kus käidutoiminguid teostatakse, tuleb nõutaval viisil ette valmistada ja selles seisundis säilitada. Koht, kus automaatne taaslülitamine on keelatud, tuleb selgelt tähistada.

Sõltuvalt töö keerukusest tuleb töökoha ja töö juhtimiskoha vahel kasutada otsesideliine.

Lisa 8. Käidukava tabel

Käidukava tabel

Kinnitan:
(nimi, allkiri)

----- elektripaigaldise hoolduse aruanne

Tööd teostas ----- elektrik.....
(nimi, allkiri)

..... 2020.a.

Hinnang: "K" - korras, "P" - puudus, "O" - oluline puudus, "ET" - elu- või tuleohtlik puudus, "X" - ei esine

Hooldustöö nimetus	Hooldatava(te) seadme(te)	Tööde perioodsus	Hinnang	Puuduste kirjeldus
Rikkevoolukaitselülite testimine		1 x kvartal		
Turvavalgustite osaline testimine		1 x kvartal		
Elektripaigaldise osaline visuaalkontroll		1 x kvartal		
ELEKTRIJAOTUSSEADMED				
Kontrollida siltide ja markeeringute olemasolu		1 x aastas		
Elektriskeemide olemasolu ja vastavus tegelikkusele		1 x aastas		
Jälgida kontaktorite ja releede vibratsiooni ja müra		1 x aastas		
Avada katted ja kontrollida kuumenemisjälgede puudumist		1 x aastas		
Kontrollida ühendusklemmide kinnitust		1 x aastas		
kaitselülite seisukorda		1 x aastas		
kaablite tähistuse seisukorda ja vastavust tegelikkusele		1 x aastas		
kaitsesaparatuuri vastavust nõuetele		1 x aastas		
kruvi ja poldliideste seisukorda		1 x aastas		
kõigi vajalike maandusjuhtide olemasolu ja seisukorda		1 x aastas		
Jälgida kilpide puhtust		1 x aastas		
VALGUSTUSPAIGALDIS				
Valgustusallikate korrasoleku kontroll ja vahetus		1 x aastas		
Valgustuse juhtseadmete töö ja õigeaegse sisselülituse kontroll		1 x aastas		
Valgustite puhtuse jälgimine		1 x aastas		
ELEKTRIKAABLID JA MAANDUSPAIGALDIS				
Paigalduse visuaalne ülevaatus ja korrasus		1 x aastas		
Kaabliotste klemmide kinnitus		1 x aastas		
PROGRAMMKELLAD JA ELEKTRIARVESTID				
Programmiaegade õigsuse visuaalne kontroll		1 x aastas		
Plommide olemasolu kontroll		1 x aastas		
Elektriarvestite korrasoleku visuaalne kontroll		1 x aastas		

Asendatud seadmed

Asendamist vajavad seadmed

.....