

RÕUGE PÕHIKOOLI HAANJA ÕPPEKOHA OSALINE RENOVEERIMINE

Ehitus- ja rekonstrueerimisprojekt põhiprojekti staadiumis

Arhitektuurne osa

Konstruktivne osa

Ventilatsiooni osa

Vee- ja kanalisatsioonivarustuse osa

Töö nr 25042401

Võru tee 5, Haanja alevik,
Rõuge vald, Võru maakond
KÜ 18101:001:0073
EHR 120275006

Koostas:	Tõnu Jõgi inseneribüroo OÜ Reg.nr. 11046867 EEP000154
Kontaktisik:	Mirko Moppel Tel: +372 5634 6370 mirko.moppel@gmail.com
Vastutav spetsialist:	Tõnu Jõgi Tel: +372 502 0489 tonujogi.oy@gmail.com
Tellijä:	Rõuge Vallavalitsus Õõbikuoru 4, Rõuge alevik Rõuge vald, Võru maakond
Tellijä esindaja:	Uno Kangro uno.kangro@rougevald.ee tel: +372 5328 4004

SELETUSKIRJA SISUKORD

AA-0-02

1. Üldosa	4
1.1. Üldandmed	4
2. Asendiplaan	5
2.1. Vastavus lähteandmetele	5
2.2. Olemasolev olukord	5
2.2.1. Paiknemine	5
2.2.2. Olemasolev hoonestus	5
2.2.3. Olemasolev reljeef	5
2.2.4. Olemasolev haljastus	5
2.2.5. Olemasolev teede võrk, juurdepääsuteed	5
2.3. Asendiplaaniline lahendus	6
2.3.1. Hoonete ja rajatiste paiknemine	6
2.3.2. Ehitusetapid	6
2.3.3. Vertikaalplaneering	6
2.3.4. Teed ja platsid	6
2.3.5. Haljastus ja heakorrastus	6
2.3.6. Tuleohutus	7
2.3.7. Tehnilised näitajad	7
3. Arhitektuurne lahendus	7
3.1. Ehitise üldandmed	7
3.1.2. Ehitise tehnilised näitajad	7
3.1.3. Arhitektuurne üldlahendus	8
3.1.3.1. Asendiplaaniline idee, planeeringu piirangud, arenguperspektiivid	8
3.1.3.2. Ehitusetapid	8
3.1.3.3. Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon, funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus	8
3.1.3.4. Arhitektuursed nõuded piirdekonstruktsioonidele	8
3.1.3.5. Hoone rekonstrueeritava osa üldine iseloomustus konstruktsioonitüüpide järgi. Pinnakatted	8
3.2. Tuleohutusnõuded	10
3.3. Tervisekaitse	11
4. Konstruktsiooniosa	12
5. Küte ja ventilatsioon	13
6. Veevarustus ja kanalisatsioon	14
7. Elekter ja nõrkvool	15
8. Töömahtude tabelid	16

LISAD:

1. Projekteerimise pakkumuse kutse/lähteülesanne	(lk 1)	AA-1-01	17
--	--------	---------	----

Jooniste loetelu:

AA-0-03

1. Asendiplaan	(M 1:500)	AS-4-01	(18)
2. I korruse lammutustööde plaan	(M 1:100)	AR-5-01	(19)
3. I korruse ehitustööde põhiplaan	(M 1:100)	AR-5-02	(20)
4. I korruse lagede viimistlusplaan	(M 1:100)	AR-5-03	(21)
5. Lõige 1-1 ja vaheseina ühendussõlmed	(M 1:50) (M 1:20)	AR-6-01	(22)
6. I korruse plaan – väljatõmbeventilatsioon	(M 1:50)	KV-5-01	(23)
7. I korruse plaan – kanalisatsioonivarustus	(M 1:50)	VK-5-01	(24)
8. I korruse plaan – veevarustus	(M 1:50)	VK-5-02	(25)

1. Üldosa

Projekteeritud objekt asub Võru maakonnas, Rõuge vallas, Haanja alevikus, Võru tee 5 kinnistul; katastriüksuse number (KÜ) 18101:001:0073; ehitisregistri tunnus (EHR) 120275006.

Projekteeritud objektiks on Rõuge Põhikooli, Haanja õppekoht, soovitakse ümber ehitada koolimajas paiknevad sanitaartehtnilised ruumid tugipersonalile, HEV õpilastega töötamiseks. Ehitatakse inva WC liikumispuudega õpilastele. Ruumilahendused projekteeritakse ning ehitatakse praeguste poiste ja tüdrukute tualettruumide asemele.

Põhiprojekt on koostatud kooskõlas EV projekteerimismisnormidega.

1.1. Üldandmed

Ehitise üldandmed: Ehitise nimetus – Haanja kool (12632 Põhikooli või gümnaasiumi õppehoone)

Tellija: Rõuge Vallavalitsus, Ööbikuoru 4, Rõuge alevik, Rõuge vald, Võru maakond; esindaja Uno Kangro, tel: +372 5328 4004; uno.kangro@rougevald.ee.

Kinnistu andmed: Võru tee 5, Haanja alevik, Rõuge vald, Võru maakond KÜ 18101:001:0073; EHR 120275006

Projekti koostaja, vastutav spetsialist/projekti kontrollija/projekti väljastaja:

Tõnu Jõgi inseneribüroo OÜ reg.nr. 11046867, MTR EEP000154, aadress Võrumõisa tee 4a, Võru linn, Võru maakond;

Vastutav spetsialist: Tõnu Jõgi, Tõnu Jõgi inseneribüroo OÜ, ehitusinsener tase 7

Väljastaja kontakt: Tõnu Jõgi (tel +372 502 0489; e-mail: tonujogi.oy@gmail.com).

Koostas Mirko Moppel, aadress Olevi tn 7, Võru linn, Võru maakond; (tel +372 5634 6370; e-mail: mirko.moppel@gmail.com).

Ehitusgeoloogilised uuringud: puuduvad

Ehitusgeodeetilised uuringud: puuduvad

Aluseks võetud õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade loetelu:

- *Siseministri 01.03.2021 määrus nr.17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“;*
- *Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr.97 „Nõuded ehitusprojektile“.*
- *Ehitusseadustik (Riigikogu, vastu võetud 11.02.2015; RT I, 03.03.2017, 2);*
- *Eesti Standard EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;*
- *EVS 843:2016 Linnatänavad;*
- *Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“;*
- EVS 812-7:2008 Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus;
- EVS-EN 1990:2002+NA:2002. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused;
- EVS-EN 1991-1-4: 2005+NA 2007. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus;

- EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus;
- Majandus- ja taristuministri 14.02.2020 määrus nr 3 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“;
- Tervisekaitsenõuded koolidele (Vastu võetud 30.05.2013, Vabariigi Valitsuse määrus nr 84);
- Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele (Ettevõtlus- ja Infotehnoloogiainistri 29.05.2018.a. määrus nr 28);

2. Asendiplaan.

2.1. Vastavus lähteandmetele.

Maa-ameti kaardirakenduse väljavõte vastab tegelikkusele.

2.2. Olemasolev olukord.

2.2.1. Paiknemine.

Käsitletav kinnistu paikneb Võru tee 5, Haanja alevik, Rõuge vald, Võru maakond;
KÜ18101:001:0073

2.2.2. Olemasolev hoonestus.

Kinnistul on olemasolev kooli kompleksi kuuluv hoonestus, mille hulgas on koolimaja, kaks majandushoonet ja rajakohtunike hoone.

2.2.3. Olemasolev reljeef.

Kinnistu on reljeefne.

2.2.4. Olemasolev haljastus.

Kinnistul on olemasolev haljastus, sealhulgas kõrghaljastus. Käesoleva projektiga haljastust ei muudeta.

2.2.5. Olemasolev teede võrk, juurdepääsuteed.

Juurdepääs kinnistule on olemasolev. Juurdepääs tagatud 25161 Kose-Käbli teelt. Mahasõidud olemasolevad, kinnistusesed parkimisalad ja liikumisteed olemasolevad ning käesoleva projektiga ei muudeta.

2.3. Asendiplaaniline lahendus.

2.3.1. Hoonete ja rajatiste paiknemine.

Projektis käsitletud koolimaja paikneb kinnistu põhjapoolses osas. Asendiplaanil märgitud rekonstrueeritava hooneosa paiknemine.

2.3.2. Ehitusetapid.

Ehitustööd teostatakse ühes etapis.

2.3.3. Vertikaalplaneering.

Vertikaalplaneerimist pole ette nähtud.

2.3.4. Teed ja platsid.

Kinnistusisesed teed on olemasolevad ning neid ei muudeta.

2.3.5. Haljastus ja heakorrastus.

Olemasolevat haljastust ei muudeta.

Krundi valdajal lasub kohustus tagada krundil tekkivate tahkete jäätmete kogumine prügikonteineritesse ning organiseerida nende regulaarne äravedu. Bioloogiliste jäätmete äravedu eraldi konteineriga.

Lammutustöödel tekkiva ehitus- ja lammutusjäätmete kogumisel ja käitlemisel peab juhinduma järgmistest dokumentidest:

- 1) Jäätmeseadus (*Vastu võetud 28.01.2004, RT I, 31.12.2024, 7*)
- 2) Rõuge valla jäätmehoolduseeskiri (*Vastu võetud 15.03.2022 määrus nr 6; RT IV, 03.03.2023; 51*);
- 3) Võrumaa omavalitsuste ühine jäätmekava 2020-2025

Ehitamisel tekkivad jäätmed tuleb ehitusplatsil sorteerida ja kas ära vedada või taaskasutusse anda. Puidujäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi. Kasutamiskõlblikku puitu saab taaskasutada ehitusmaterjalina, mittekõlblik puit tükeldada ja kasutada küttematerjalina (v.a. värvitud ja immutatud puit). Kivijäätmed sorteerida ehitusplatsil olevatesse konteineritesse ja vedada kas ümbertöötlemiseks või ehitusjäätmete ladustuspaika. Ehitusjäätmed on ehituse, remondi ja lammutamise käigus tekkivad jäätmed ning väljaveetav pinnas. Ohtlikud ehitusjäätmed tuleb koguda liikide kaupa nõuetele vastavatesse konteineritesse ja anda üle ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlusettevõttele.

Kinnistul tekkiv vihmavesi imub maasse kinnistu piires. Sadevett ei tohi juhtida naaberkinnistule ega teemaale.

2.3.6. Tuleohutus.

Kinnistu paikneb tiheasustusalal. Juurdepääsuteede laius min.3,5m. Tuletõrje veevõtukoha olemasolu lahendada vastavalt siseministri 18.02.2021 määrusele nr 10 Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord.

Kinnistul paikneb looduslik tuletõrje veevõtukoht (VID 2963).

Kujad teiste kinnistul paiknevate hoonetega on tagatud (min. 8m).

2.3.7. Tehnilised näitajad.

Krundi pindala	19876	m ²
Ühiskondlike ehitiste maa 100%	19876	m ²
Hoone tulepüsivusklass	TP 2 ja TP1	

3. Arhitektuurne lahendus.

3.1. Ehitise üldandmed.

Hoone kasutamise otstarbeks on: 12632 Põhikooli või gümnaasiumi õppehoone

3.1.2. Ehitise tehnilised näitajad.

Ehitisealune pind	-	1500	m ²
Suletud netopind = kasulik pind	-	1375,3	m ²
12632 Põhikooli või gümnaasiumi õppehoone-		572,6	m ²
12139 Muu toitlustushoone	-	304,0	m ²
12431 Garaaž	-	224,4	m ²
12651 Spordihall, võimla	-	274,3	m ²
Maapealse osa maht	-	4554	m ³
Maht	-	4554	m ³
Pikkus	-	85	m
Laius	-	17,6	m
Kõrgus	-	7,0	m
Sügavus	-	2,5	m
Maapealsete korruste arv	-	2	
Maa-aluste korruste arv	-	1	
Tulepüsivusklass	-	TP-1, TP-2	
Hoone eluiga/tehnosüsteemide eluiga	-	50 aastat/20 aastat	

3.1.3. Arhitektuurne üldlahendus.

3.1.3.1. Asendiplaaniline idee, planeeringu piirangud, arenguperspektiivid.

Asendiplaanilist lahendust ei muudeta.

3.1.3.2. Ehitusetapid

Ehitustööd teostatakse ühes etapis.

3.1.3.3. Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon, funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus.

ümber ehitada koolimajas paiknevad sanitaartehtnilised ruumid tugipersonalile, HEV õpilastega töötamiseks. Ehitatakse inva WC liikumispuudega õpilastele. Ruumilahendused projekteeritakse ning ehitatakse praeguste poiste ja tüdrukute tualettruumide asemele.

3.1.3.4. Arhitektuursed nõuded piirdekonstruktsioonidele.

Hoone sise- ja väliskeskkonna üldised arvestusparameetrid:

Arvutuslik talvine välisõhu temperatuur on -25°C .

Suvine arvutuslik temperatuur $+23^{\circ}\text{C}$.

Hoone välist arhitektuurset ilmet ei muudeta.

Siseviimistluse teostamisel järgida üldnõudeid siseviimistlusele vastavalt Sisetööde RYL2013.

3.1.3.5. Hoone rekonstrueeritava osa üldine iseloomustus konstruktsioonitüüpide järgi. Pinnakatted.

Vundamendid

Ei muudeta.

Kandev karkass

Ei muudeta.

Põrandad

Olemasolevatele põrandatele teostatakse vajadusel peale- või tasandusvalu, põrandakatteks paigaldatakse PVC kate, osaliselt keraamiline plaat.

Katus ja välisseinad

Ei muudeta.

Avatäited välispiirdes

Ei muudeta

Avatäited sisepiirides

Rekonstrueeritavas osas paigaldatakse uued siseuksed mõõduga M8X21 ja M9X21.
Olemasolev tuletõkkeuks kohandatakse magnetsulguriga tuletõkkeukseks.

Välisviimistlus

Ei muudeta.

Siseviimistlus

WC-de põrandad kaetakse keraamilise plaadiga, põrandaliist vormistatakse sama keraamilise plaadiga nagu põrandki.

WC-de seinad pahteldatakse ja värvitakse. Kraanikausitagused plaaditakse kraanikausi ulatuses.

WC-desse paigaldatakse 600x600mm ruudustikuga ripplagi.

HEV õppeklassi põrandale paigaldatakse PVC materjal, paigaldatakse põrandaliist.
Seinad ja laed pahteldatakse ja värvitakse.

HEV kabineti põrandale paigaldatakse PVC materjal. Paigaldatakse põrandaliist.
Seinad pahteldatakse ja värvitakse. Kraanikausi tagune plaaditakse keraamilise plaadiga.
Lakke paigaldatakse 600x600mm ruudustikuga ripplagi.

Koridori osa HEV õpperuumi ees: põrandakate võib jääda olemasolev, vajadusel paigaldada uus põrandakate.

Seinad pahteldada ja värvida.

Lagi pahteldada ja värvida.

3.2. Tuleohutusnõuded.

Kasutatud normdokumentide loetelu

- *Siseministri 01.03.2021 määrus nr.17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“;*
- *Tuletõrje veevõtukoha olemasolu lahendada vastavalt siseministri 18.02.2021 määrusele nr 10 Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teavevahetuse nõuded, tingimused ning kord.*
- *Kütteseadmed peavad vastama standardi EVS 812-3:2018 (Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid) nõuetele.*

Projektiga kavandatud WC-plokk loetakse tuleohutuse mõistes keldrikorruse trepikoja osaks.

HEV-ruumide seinad ja laed vastavad C-s2,d1 klassi materjalile. Kaablite tuletundlikkus peab vastama vähemalt Cca-s1,d1,a2 materjalile. Torupaigaldis BL-s1,d0. Evakuatsioonitee seinad ja lagi B-s1,d0 (sealhulgas WC osas). Põrandad DFL-s1 klassi materjalist. Treppide ehitusmaterjal vähemalt A2-s1,d0 materjalist.

Välispind ja õhutuspilu välispind B,d0 - õhutuspilu sisepinna nõudeks on B-s1,d0 - soojustussüsteem B,d0

Hoones valdavalt arvestatakse põlemiskoormuse klassiga kuni 600 MJ/m².

Ümberehitatava hoone osa ATS liidetakse olemasoleva süsteemiga.

Sektsiooni piiril paiknev EI30 tuletõkkeuks varustatakse magnetsluguriga.

Ventilatsioonitorustikule paigaldatakse tuletõkkeklapp. Osaliselt isoleeritakse ventilatsioonitoru koorikisolatsiooniga EI60 tulepüsivusega.

3.3. Tervisekaitse.

Ehituse käigus tuleb järgida Eesti Vabariigis kehtivaid tervisekaitse alaseid seadusi, norme ja teisi õigusakte. Kõik ehitusel kasutatavad materjalid ja seadmed peavad vastama kehtivatele standarditele ja normidele ning omama vastavat tootesertifikaati.

Väljaspool projekteeritavat hoonet hoone lähialas puuduvad olulise keskkonnamõjuga ehitised ja objektid.

Ruumidesse on ette nähtud loomulik valgustus akende kaudu.

Ruume on võimalik ventileerida loomulikul viisil avatavate akende kaudu ja soojusvahetiga sisse- ja väljapuhkega ventilatsioonisüsteemiga.

4. Konstruktsiooniosa.

Normdokumendid koormuste määramisel

Hoone kandetarinditele rakenduvate koormuste normväärtused on leitud vastavalt järgmistele standarditele koos rahvuslike lisadega (NA):

- EVS 812-7:2008 Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus;
- EVS-EN 1990:2002+NA:2002. Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused;
- EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused Osa 1-1: Üldkoormused Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused;
- EVS-EN 1991-1-4: 2005+NA 2007. Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus;
- EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006. Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
- EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012+NA:2013/AC2:2020. Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks
- EVS-EN 1996-1-2/NA:2008. Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivusarvutus. Eesti standardi rahvuslik lisa.
- EVS-EN 1995-1-1:2005+NA:2007+A1:2008+NA:2009. Eurokoodeks 5 Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1:Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS-EN 1995-1-2:2005+NA:2006. Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivusarvutus.
- EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007/AC:2019. Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele.

Maa-aluste konstruktsioonide ehitamisel lähtuda järgmistest normdokumentidest:

- MAARYL 2010 p.12
- Kaevetööd TarindiRYL 2000 p.21(raketisetööd), p.22 (sarrustamine), p.23 (betoonitööd).

Majapidamis-ja elamispiinad (klass A)

Põrandad (vahelaed alusel) $q_k=1,5-2,0 \text{ kN/m}^2$ $Q_k=2,0-3,0 \text{ kN}$;

Normatiivne lumekoormus maapinnal $s_k=1.0 \text{ kN/m}^2$, kujutegur 0.8, arvutuslik lumekoormus katusel $F=0.8*1.0*1.5=1.2 \text{ kN/m}^2$.

Tuulekoormuse baasväärtuseks kasutatakse tuulekiirust $v_{ref}=27 \text{ m/s}$.

Koormuste tähtsamad osavarutegurid

Alalised koormused (ebasoodne mõju) $\gamma_G=1,20$

Muutuvad koormused (ebasoodne mõju) $\gamma_Q=1,50$

5. Küte ja ventilatsioon.

Projekti koostamisel on aluseks võetud järgmised õigusaktid, standardid ja normid:

- Ehitusseadustik, Vastu võetud 11.02.2015
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018 määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded
- EJKÜ soovitus / 2007 “Soojussõlmed, juhised ja eeskirjad”
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2012 “Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Osa 1“
- LVI 20-10348 Soome juhendmaterjal 2004 „Torustike paigaldamine”
- LVI 12-10370 Soome juhendmaterjal 2004 „Torustike ja kanalite kinnitamine
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt”
- EVS 844:2016 „Hoone kütte projekteerimine“
- EVS-EN ISO 13790:2008 Ehitiste energiatõhusus. Energiatarbimise leidmine ruumide kütmiseks ja jahutamiseks“
- EVS-EN 15251 „Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast“
- EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid”
- Eesti rahvuslik lisa standardile EVS-EN 13779“ EVS 919:2013/A1:2014 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- EVS-EN 16789-1:2019+NA:2019 Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon.
- CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine.

Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide erinevate komponentide tööiga on 15-20 aastat.

Hoone küttesüsteemi ei muudeta. WC-de väljatõmbeventilatsioon lahendatakse olemasoleva aparatuuri baasil.

Rajatakse torustik WC-boksidest kuni püstakuni.

Torustikule paigaldatakse igale WC-kohale reguleeritav väljatõmbeblafoon.

Torustikule paigaldatakse tuletõkkeklapp.

Torustikule paigaldatakse osaliselt isolatsioonikoorik tule tõkestamiseks EI60.

6. Veevarustus ja kanalisatsioon.

Juhindutakse järgmistest õigusaktidest, standarditest ja normidest:

- Vee tarbimismid, Keskkonnaministeeriumi määrus Nr. 24, 28.09.93;
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- EVS 835:2014 Hoone veevõrk;
- EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk;
- EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon;
- EVS 848:2013/AC:2013 Väliskanaliseerimisvõrk;
- EVS 812-6:2012 Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus;
- RIL 77 – 1990 – Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend;
- MaaRYL 2010 - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd;
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaminister määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“.
- Hoonete tehnosüsteemide RYL 2002.

Sanitaarseadmete normvooluhulgad:

- Käepesuvaluuri segisti - 0,1 l/s;
- WC-pott - 0,1 l/s.

Vee- ja kanalisatsioonisüsteemide erinevate komponentide tööiga on 15-20 aastat.

Veevarustus lahendatakse olemasoleva baasil.

Veetorustik WC-des paigaldatakse pindmiselt seinale. HEV kabinetis põrandasse. Kõik tarbimiskohad varustatakse sulgarmatuuriga.

Reovee kanalisatsioon suunatakse kinnistusesse iseveolsesse võrku. Kinnistusesed kanalisatsioonitrassid rajatakse iseveolsena Dn160 SN8 PVC torudest min. sügavusega 1,0m maapinnast. Liitumiseks taotletakse vee-ettevõttest tehnilised tingimused.

Hoone sisene kanalisatsioonitorustik on iseveolne, paigaldatud torustiku kalle tagab iseveolse puhastumise. Torustik süvistatakse konstruktsioonidesse, vajadusel šahtidesse. Reovee kanalisatsiooni torustikud teostada kanalisatsiooni PP-HT muhvtorudest De 50 mm ja De 110 mm. Projekteeritud WC potid on alumise või tagumise äravooluga. Valamutel ja WC pottidel peavad olema haisulokud. Kanalisatsiooni süsteemi õhusõu toimub olemasolevate püstikute kaudu, mis viiakse katusele välja ning lõpetatakse tuulutusotsikuga 0,70 m kõrgusel katuse pinnast. Kanalisatsiooni püstikutele paigaldatakse puhastusluugid.

7. Elekter ja nõrkvool.

Lahendatakse eraldi projektiga.

Seletuskirja koostas Mirko Moppel
(20. juuni 2025.a.)

8. Töömahtude tabelid

Rõuge põhikooli Haanja õppekoha osaline renoveerimine

Jrk.nr	Töö nimetus	ühik	kogus	hind
1 Ettevalmistus, lammutus				
1.1.	san.seadmete demonteerimine	tk	15,0	
1.2.	vaheseinte lammutamine	m2	74,4	
1.3.	põranda süvistamine torustiku jaoks	kmpl	1,0	
1.4.	Ava laiendamine (Ava4)	kmpl	1,0	
2 Üldehitus				
2.1.	Vaheseinte ladumine väikeplokki 100mm	m2	41,5	
2.2.	Vaheseinte ladumine väikeplokki 150mm	m2	13,1	
2.3.	Metall-karkass 42mm + topelt tulekindel kips	m2	2,2	
3 Viimistlustööd				
3.1.	Seinte pahteldamine ja värvimine	m2	107,8	
3.2.	Valamutaguste plaatimine (kokku 5 valamut)	m2	2,5	
3.3.	Põrandaliistu paigaldus	jm	30,0	
3.4.	Põrandaliistu plaatimine	jm	26,4	
3.5.	Põranda plaatimine	m2	12,1	
3.6.	Ripplagede paigaldus	m2	24,0	
3.7.	Lagede pahteldamine ja värvimine	m2	31,9	
3.8.	Siseuste paigaldamine koos suluste ja liistudega	kmpl	6,0	
4 Ventilatsioonitööd				
4.1.	Ventilatsioonitorustiku paigaldamine d=100mm	jm	6,5	
4.2.	Väljatõmbeblafoonide paigaldamine	tk	4,0	
4.3.	Toruisolatsiooni paigaldamine EI60	jm	2,8	
4.4.	Tuletõkkeklapi paigaldamine	tk	1,0	
5 Santeenilised tööd				
5.1.	Kanalisatsioonitrasside paigaldus De110	jm	5,2	
5.2.	Kanalisatsioonitrasside paigaldus De50	jm	2,5	
5.3.	Külma vee troustiku paigaldus Aluplex 20mm	jm	7,9	
5.4.	Sooja vee torustiku paigaldus Aluplex 20mm	jm	7,5	
5.5.	Inva WC sisustus (valamu, pott, seinatoed jm)	kmpl	1,0	
5.6.	Valamu paigaldus koos segisti ja šifooniga	kmpl	4,0	
5.7.	WC poti paigaldus	kmpl	3,0	
6 Tugevvoolu ja nõrkvoolu tööd				
6.1.	Tööd vastavalt eriosaprojektile	kmpl	1,0	
7 Muud tööd				
7.2.	Ettenägematud kulutused	kmpl	1,0	
Kõik kokku				0

Märkus: Pakkumisel täpsustada kõik tööd kohapeal, arveldamine teostatud tööde kohta toimub tegelike mahtude alusel; antud tööde loend ei ole lõplik, täpsusklass võib erineda lõpphinnast kuni 25%.