

KASAVUOREN KOULU

RAKENNUSTAPASELOSTUS

31.3.2025

ARKKITEHTITOIMISTO

KÜTTNER KY

HALLITUSKATU 7, 28100 PORI

SISÄLLYSLUETTELO

Rakennushankkeen yleistiedot	4
Rakennushanke	4
Kohde	4
Rakennuttaja	4
Suunnittelijat, asiantuntijat	4
1 Rakennusosat	5
11 Alueosat	5
111 Maaosat	5
1111 Rakennusalueen raivaus	5
1112 Kaivannot	5
11122 Louhinta	5
1113 Kanaalit	6
1114 Täyttöosat	6
1115 Penkereet	6
1116 Kuivatusosat	6
112 Tuennat ja vahvistukset	7
1122 Tuennat	7
1123 Vahvistukset	7
113 Päälysteet	7
1131 Liikennealueiden päälysteet	7
1132 Paikoitusalueiden päälysteet	7
1133 Oleskelu- ja leikkialueiden päälysteet	7
1134 Kasvillisuus	7
114 Aluevarusteet	7
1141 Talovarusteet	7
1143 Leikkivarusteet	7
1151 Pihavarastot	7
1152 Pihakatokset	8
1153 Aidat ja tukimuurit	8
1154 Alueen portaat, luiskat ja terassit	8
12 Talo-osat	9
121 Perustukset	9
1211 Anturat	9
1212 Perusmuurit, peruspilarit ja peruspalkit	9
122 Alapohjat	9
1221 Alapohjalaatat	9
123 Runko	9
1231 Väestönsuoja	9
1232 Kantavat seinät	9
1233 Pilarit	9
1234 Palkit	9
1235 Välipohjat	9
1236 Yläpohjat	9
1237 Runkoportaot	10
124 Julkisivut	10
1241 Ulkoseinät	10
1242 Ikkunat	10
1243 Ulko-ovet	11
1244 Julkisivuvarusteet	11
1249 Erityiset julkisivurakenteet	11
125 Ulkotasot	11
1251 Parvekkeet	11
1252 Katokset	11
126 Vesikatot	11
1261 Vesikattorakenteet	11
1262 Räystäsrakenteet	11
1263 Vesikatteet	12

1264 Vesikattovarusteet.....	12
1266 Kattoikkunat ja –luukut.....	12
13 Tilaosat	12
131 Tilajako-osat	12
1311 Väliseinät.....	12
1312 Lasiväliseinät.....	12
1313 Erityisväliseinät	12
1314 Kaiteet	12
1315 Väliovet	12
132 Tilapinnat	12
1321 Lattian pintarakenteet	13
1322 Lattiapinnat.....	13
1323 Sisäkattorakenteet	13
1324 Sisäkattopinnat.....	13
1325 Seinien pintarakenteet	13
1326 Seinäpinnat	13
1327 Erityiset tilapinnat.....	13
133 Tilavarusteet	13
1331 Vakiokiintokalusteet	13
1332 Erityiskiintokalusteet	13
1333 Varusteet.....	13
1334 Vakiolaitteet.....	14
1336 Erityiset tilavarusteet.....	14
134 Muut tilaosat	14
1341 Hoitotasot ja kulkurakenteet.....	14
135 Tilaelementit	14
1355 Hormielementit	14
2 Tekniikkaosat	15
21 Putkiosat	15
22 Ilmanvaihto-osat	15
23 Sähköjärjestelmät	15
24 Tietojärjestelmät	15

Rakennushankkeen yleistiedot

Rakennushanke

Kasavuoren koulu, Kasavuorentie 2, 02700 Kauniainen
Kiinteistötunnus 235-5-77-2
Rakennusoikeus 10 000 kem²
Käytetty rakennusoikeus 8 539 kem²

Kohde

Rakennuksessa toimii perusopetuksen vuosiluokat 7-9 ja lukio. Oppilasmäärä on n. 780 oppilasta. Rakennetaan pääosin lukion käyttöön tuleva laajennusosa sekä peruskorjataan vanhojen osien julkisivurakenteet. Puretaan A-osa kokonaisuudessaan sekä C-osan liikuntasalin yhteydessä olevat pukutilat ja VSS. Toiminnallisia tilamuutoksia vanhalla osalla. Uusi kirjasto ja uudet keittiö- ja laitoshuollon sosiaalitilat.

Laajuustiedot:

Kokonaisala:	3560 brm ²	laajennus
	280 brm ²	iv-konehuone
Kerrosala:	3560 kem ² (laajennus), 11270 kem ² (vanha koulu)	

Rakennuttaja

Kauniaisten kaupunki

Suunnittelijat, asiantuntijat

Suunnittelijat

Pää- ja arkkitehtisuunnittelu

Arkkitehtitoimisto Küttner Ky
Hallituskatu 7, 28100 Pori
Viljatie 4 c 23, 00700 Helsinki
Niko Ollila
044-7771041
niko.ollila@kuttner.fi

1 Rakennusosat

11 Alueosat

111 Maaosat

Tontilla on tehty pintavaaitus ja pohjatutkimus.

1111 Rakennusalueen raivaus

Raivaus suoritetaan suunnitelman mukaisilla käsiteltäväksi merkityillä alueilla.

Piha-alueen raivaus tarvittavin osin ARK asemapiirroksen mukaisesti.

Säilytettävät puut suojataan.

Ruokamultaa ja päällysteitä poistetaan piha- ja rakennustöiden vaatimassa laajuudessa.

1112 Kaivannot

Maankaivu suoritetaan koko rakennusalueella niin, että kaikki työt voidaan tehdä suunnitelmien mukaan.

Maankaivu toteutetaan pihasuunnitelman, pintavesisuunnitelman, geo- ja rakennesuunnitelmien, salaojapiirustusten sekä lämpö-, vesi, viemäri- ja sähkösuunnitelmiin liittyvien asemapiirrosten mukaan. Kaivu rakennuspohjaa varten tehdään geo- ja rakennepiirustusten ja salaojitussuunnitelman edellyttämässä laajuudessa.

Kaivannot on tehtävä niin loiviksi, että sortumavaaraa ei ole. Kaivannon pohja tasataan salaojiin päin kaltevuuteen 1:100.

Putkijohtoja ja kaapeleita varten tehtävät kaivut toteutetaan putki- ja sähkösuunnitelmien edellyttämällä tavalla siten, että putkien ympärille saadaan joka kohdassa tehdyksi suunnitelmien edellyttämät täytöt sekä tarvittavat siirtymäkiilat.

11122 Louhinta

Louhinta toteutetaan laajennusosan alueelta maa- ja pohjarakennustöiden työselostuksen mukaisesti.

Louhintatyön kaikissa vaiheissa on noudatettava voimassa olevia lakeja, asetuksia ja määräyksiä sekä annettuja ohjeita paikalliset olosuhteet huomioiden. Louhintatyöstä on laadittava koko kallion irrotustyötä koskeva yksityiskohtainen louhinta- ja poraussuunnitelma louhinta-alueittain ja työvaiheittain eriteltynä aikatauluineen. Suunnitelma on asetettava näkyville työmaatiloihin.

Rakennusalue louhitaan rakentamisen edellyttämässä laajuudessa.

Jokaisesta räjäytyskentästä laaditaan tarkka poraus-, panostus- ja sytytyskaavio (= räjäytyssuunnitelma), joka esitetään työn valvojalle ennen kyseisen kentän ampumista.

Louhintatyössä noudatetaan työtarkkuusvaatimusta T +300 mm. Ylisuuri louhinta perustusten alla täytetään ja tiivistetään kuten arinarakenteet kohdassa 13300. Louhituilla pohjilla talon alle ei saa jättää vettä kerääviä syvänteitä. Mahdolliset syvänteet täytetään betonilla tai niihin louhitaan vedenpoistourat.

Kivien ylisuuren heiton ja sinkoutumisen estämiseksi on räjäytettävät kentät suojattava raskailta painopeitteillä. Suojaukseen liittyy myös räjäytyksistä ilmoittaminen virallisella äänimerkillä ja riittävän vartiointin järjestäminen räjäytyksen ajaksi. Kallioseinämistä poistetaan rusnaamalla kaikki irtonaiset ja pysyvyydeltään epävarmat kalliolohkareet ja kivet siten, että seinämät vastaavat työturvallisuusvaatimuksia.

Louhintatöissä (porauksessa, kuljetuksessa ja kuormauksessa) syntyvä pöly on sidottava esimerkiksi vedellä. Porauksessa on käytettävä riittävän tehokkaita pölynkeräilylaitteita tai vesihuuhtelua.

Louhintatärinät

Louhinnassa noudatetaan Louhinnan ympäristöselvitystä sekä ohjetta RIL 253-2010 Rakentamisen aiheuttamat tärinät.

Porauksen etua, reikäväliä ja reikäsyvyyttä on säädettävä olosuhteiden mukaan siten, että saavutetaan vaadittu tulos.

1113 Kanaalit

GEO-suunnitelmien mukaisesti.

1114 Täyttöosat

Täyttö suoritetaan pihasuunnitelman, pintavesisuunnitelman, rakennepiirustusten, salaojapiirustusten sekä lämpö-, vesi, viemäri- ja sähkösuunnitelmiin liittyvien asemapiirrosten mukaan.

Täytettäessä on otettava huomioon sellaiset varovaisuustoimenpiteet, jotka ovat tarpeellisia estämään johtojen, eristeiden ja muiden rakennusosien vahingoittumisen.

1115 Penkereet

Ulko-oleskelualueet pengerretään tarpeellisessa määrin. Piha-alueelle rakennetaan maakumpareita ja luiskia pihasuunnitelman mukaan.

1116 Kuivatusosat

Salaojat ja tarkastuskaivot suunnitelmapiirustusten mukaisesti.

Jätevesiviemäröinti ja pintavesiviemäröinti tehdään työselostuksen, rakennepiirustusten ja LVI-suunnittelijan laatimien suunnitelmien mukaan. Salaojien ympärystäyttö suunnitelmien mukaan.

Alueen viemärit perustetaan perustamissuunnitelmien mukaan.

112 Tuennat ja vahvistukset

1122 Tuennat

Yli 2,2 m syvien kaivantojen tuentatarve on selvitettävä ja suunniteltava erikseen.

1123 Vahvistukset

Pohjarakenteet tehdään rakennepiirustusten mukaan.

113 Päälysteet

Rakennusalueen pintarakenteet on esitetty asema- ja pihasuunnitelmassa.

Kaikki päällystepinnat tehdään tasaiseen kaltevuuteen tasaussuunnitelman mukaan osoittamaan veden poisjohtamisen suuntaan. Jakavan kerroksen tulee ulottua myös reunarakenteiden alle.

1131 Liikennealueiden päällysteet

Pintarakenteet tehdään rakenneleikkausten mukaan.

Liikennealueet tasataan pihasuunnitelmassa ja pintavesisuunnitelmassa annettujen korkeuksien mukaan. Tiet ja piha-alueiden liikennealueet tehdään kevyttä huoltoajoa kestäviksi 1 lk, RIL 126-1987 taulukko 7.

1132 Paikoitusalueiden päällysteet

Pysäköintialueet tehdään asfalttipintaisina.

1133 Oleskelu- ja leikkialueiden päällysteet

Sisääntulojen edustat kivetään läpivärjättyllä betonikiveyksellä pihasuunnitelman mukaan.

Piha-alueilla myös nurmipintaisia alueita pihasuunnitelman mukaan.

Rakennekerrokset piharakenneleikkausten mukaan.

1134 Kasvillisuus

Viherrakentamistyöt tehdään erikseen tehtävän istutussuunnitelman mukaan.

Pohjamaa lannoitetaan. Kasvualustana käytetään nopeasti vettä läpäisevää, liettymätöntä ja tiivistymätöntä maata. Peruslannoitus viljavuusanalyysien mukaan.

Kaikki pinnat, joita ei päällystetä, viheriöidään. Nurmikko tyyppiä "käyttönurmi".

114 Aluevarusteet

Ulkovarusteet sijoitetaan pihapiirustuksessa osoitettuihin paikkoihin.

Pihavalaistus tehdään sähkösuunnitelmien mukaan.

Rakenteiden perustukset tehdään valmistajan ohjeiden mukaan turvanormeja noudattaen.

1141 Talovarusteet

Pohjapiirustuksissa osoitetuissa paikoissa sisäänkäyntien edessä kuumasinkityt jalkasäleiköt, mitat pohjapiirustusten mukaan.

Lipputanko, 3kpl, sijoitetaan pihasuunnitelman mukaan.

Polkupyörätelineet 40:lle pyörälle.

Liikennemerkkit 10 kpl ja 2 kpl alueopaste.

1143 Leikkivarusteet

Ei ole.

1151 Pihavarastot

Ei ole.

1152 Pihakatokset

Ei ole.

1153 Aidat ja tukimuurit

Pihasuunnitelman mukaan. Laajennuksen sisäänkäynnin edessä matala tukimuuuri luiskan yhteydessä. Louhittavien pudotuskorkeuden ylittävien seinämien yhteyteen metalliaita.

1154 Alueen portaat, luiskat ja terassit

Pihasuunnitelman mukaan. Luiskat toteutetaan sirotepintaisina.

12 Talo-osat

Laajennusosa osastoidaan kahteen palo-osastoon EI60-rakentein.

Rakennuksen ulkovaipan tulee täyttää voimassa olevat lämmöneristävyysvaatimukset.

- Rakennuksen paloluokka P1
- Rakennustöiden puhtausluokka P1
- Ilmanvaihtotöiden puhtausluokka P1
- Materiaalien päästöluokka M1
- Sisäilmastoluokka S2
- Rakennuksen lämpö- ja kosteustekninen suunnitteluluokka RF2

121 Perustukset

1211 Anturat

Tehdään louhitun kallion päälle rakennetun murskearinan varaan rakennesuunnitelmien mukaan.

1212 Perusmuurit, peruspilarit ja peruspalkit

Rakennesuunnitelmien mukaan.

Tehdään paikallavalettuina teräsbetonirakenteina rakennesuunnitelmien mukaan.

122 Alapohjat

1221 Alapohjalaatat

Rakennetyyppien mukaan. Lattiat tehdään osin maanvaraisina, osin ryömintätilaisina rakennepiirustusten ja rakennetyyppien mukaisesti huomioiden lämmön-, veden- ja kosteudeneristykset.

Rakennuksen ulkovaipan tulee täyttää voimassa olevat lämmöneristävyysvaatimukset.

123 Runko

1231 Väestönsuoja

Rakennukseen rakennetaan kaksi täyskokoista 135 m² väestönsuojaa. Normaalioiloissa väestönsuojoihin sijoitetaan liikuntasalin pukutilat, oppilashuollon tilat sekä siivouskeskus.

1232 Kantavat seinät

Rakennetyyppien mukaan. Kantavat seinät tehdään teräsbetonirunkoisina.

Väestönsuojan seinät tehdään 300 mm teräsbetonista.

1233 Pilarit

Rakennesuunnitelmien mukaan.

1234 Palkit

Rakennesuunnitelmien mukaan.

1235 Välipohjat

Rakennesuunnitelmien mukaan.

1236 Yläpohjat

Rakennesuunnitelmien mukaan.

1237 Runkoportaat

Laajennuksessa on kaksi betonirakenteista poistumistieporrasta syöksyleveydellä 1600 mm sekä teräsrakenteinen suoravartinen iv-konehuoneen huoltoporras.

Aulan yhteyteen tehdään katsomoporras, jonka alla on osin ensimmäisen kerroksen huonetiloja.

124 Julkisivut

Koko koulun julkisivuilme uudistetaan. Laajennuksen lisäksi olevan rakennuksen julkisivut uusitaan.

1241 Ulkoseinät

Ulkoseinärakenteet rakennetyyppien mukaan.

Julkisivu muodostuu pääosin muuratusta ulkokuoresta, jonka takana on tuuletusrako.

Muuratuissa julkisivuissa käytetään poltettua julkisivutiiltä. Tiilen koko RT60/MRT60 285x135(85)x60 mm esim. Tiileri Oy.

Käytetään kahta eri tiilen pintastruktuuria. Samanväriset tiilet on oltava samaa raaka-ainetta ja valmistus-
tuserää.

Julkisivu muurataan puolen kiven votsilimityksellä julkisivupiirrosten mukaan.

Pysty- ja vaakasauma 15mm, saumat saumataan 2mm tiilipinnasta sisään. Saumaus erikoistiiviillä muurauslaastilla, esim. Weber Marine.

Julkisivuissa on sisennettyjä alueita, jotka muurataan kapeammasta 285x85x60mm tiilestä (sisennys 50mm).

Osassa ulkoseiniä julkisivu on verhottu kuitusementti- tai metallilevyillä.

Kaikki julkisivut käsitellään graffitisuoja-aineella vähintään 2,5m korkeudelle maanpinnasta käsittelykohdalla mitattuna. Käsittelyalueen rajausta tehdään vaakasuoraan.

Suoja-aine ei saa muuttaa pinnan hengittävyyttä eikä paloluokitusta.

Käsittely tehdään ainevalmistajan kirjallisia ohjeita ja suosituksia noudattaen.

Peruskorjausosa ja olevat ulkoseinät

Olevan koulun julkisivut puretaan ja korjataan rakennetyyppien mukaisesti.

Julkisivut uusitaan käyttäen kuitusementtilevyä, tiililaattaa ja/tai metallilevyä.

Peruskorjausosalle tehdään laajennus kirjaston ja henkilökunnan sosiaalitilojen käyttöön.

Osa nykyisen koulun tiloista muutetaan lukion käytöstä yläasteen käyttöön.

1242 Ikkunat

Yleistä

Ikkunat joko metallirakenteisia tai puualumiini-ikkunoita MSEA, ikkunoiden u-arvo tulee olla pienempi kuin 1,0 W/m²K.

Laajennusosalla on neljä ikkunaa VSS-tilojen hätäuloskäyntiaukoissa, koko 700 x 1200 mm.

Laajennuksen aulassa on teräs- ja/tai alumiinirakenteisia ulkometallilasiseiniä pystylistattomalla lasitusjärjestelmällä (puoli-SG) julkisivu- ja detaljipiirustusten mukaan.

SG -järjestelmä esim. Schuco FW 50+SG.SI tai teknisesti ja laadullisesti vastaava.

Rakenneliittymät suunnitellaan järjestelmätoimittajan ohjeiden mukaan ja rakennetaan valvotuissa ja suotuisissa oloissa työmaalla.

U-arvo kuten ikkunoiden U-arvo.

Aulan ja porrashuoneiden yhteydessä olevat savunpoistoikkunat ovat sähköisesti avattavia, akkuvarmennettuja ja varustetaan ketjuavaajilla. Avautumiskulma siten että vaadittava virtauspinta-ala täyttyy.

1243 Ulko-ovet

Ovien u-arvo tulee olla pienempi kuin 1.0 W/m²K.

Yleistä

Ulko-ovet yleensä:

Teräsprofiilirakenteisia, lasiaukollisia ulko-ovia kaavio- ja detaljipiirustusten mukaan. Profiilit lämpökatkollisia ja kaksinkertaisella tiivisteuralla, profiilisyvyys yleensä >80mm, esim. Jansen. Palo-osastoivien ulko-ovien rakenne polttokoetodistuksen vaatimusten mukaan.

1244 Julkisivuvarusteet

Talotikkaat ovat kuumasinkittyä, maalattua terästä.

1249 Erityiset julkisivurakenteet

Julkisivuun sijoitettava rakennuksen nimikyltti tehdään käyttäen messinkisiä irtokirjaimia, korkeus 300 mm.

Raitisilmasäleiköt ovat tyyppiä US-PVK / Alupro Oy. Asennuskehys DET1/Alupro Oy. Suurissa säleikkökentissä hattuprofiilikoonta DET3/Alupro Oy ja säleikkökentän reunoilla asennuskehys soveltaen DET1/Alupro Oy. Säleikköjen mitoitus ja asennus julkisivu- ja detaljipiirrosten mukaan. Ks. myös iv-suunnitelmat.

125 Ulkotasot

1251 Parvekkeet

Parvekkeen rakenteet rakennesuunnitelmien mukaan.

1252 Katokset

Parvekkeen yläpuolinen katos verhoillaan alapinnastaan kuitusementtilevyverhouksella. Parvekkeen lattiapintana laudoitus.

1253 Erityiset ulkotasot

Aulan yhteydessä on terassi. Terassin pintamateriaali laudoitus. Kaikki uudet ulkotasot, -portaot ja -luiskat varustetaan sähköisellä sulatuslämmityksellä.

126 Vesikatot

1261 Vesikattorakenteet

Vesikaton kantavat rakenteet rakennesuunnitelmien mukaan. Rakennuksen ulkovaipan tulee täyttää voimassa olevat lämmöneristävyysvaatimukset.

1262 Räystäsrakenteet

Räystäät tehdään puurakenteisina avoräystäinä.

1263 Vesikatteet

Konesaumattu peltikate rakennetyypin mukaan.

Matala osa laajennuksen ja vanhan liikuntasalin välillä terassikäytössä. Vesikattona viherkatto, kulku ja oleskelualueilla laatoitus.

1264 Vesikattovarusteet

Vesikatto varustetaan talotikkailla, kulkusillalla ja lumiesteillä.

Räystäskourut ovat poikkileikkaukseltaan puolipyöreitä, maalattuja.

Syöksytorvet ovat poikkileikkaukseltaan pyöreitä, maalattuja. Syöksytorvien alaosat 2 m korkeuteen 2 mm teräsputkea.

1266 Kattoikkunat ja –luukut

Ei ole.

13 Tilaosat**131 Tilajako-osat****1311 Väliseinät**

Rakennetyyppien mukaan. Väestönsuojan väliseinät pääosin kevytrakenteisia levyväliseiniä.

1312 Lasiväliseinät

Aulan tuulikaapin seinät ja porrashuoneiden sisäseinät teräsprofiilirakenteisia lasiseiniä.

Luokahuoneiden ja käytävän välillä 1-2 m levyinen lasiseinä oven yhteydessä

1313 Erityisväliseinät

Musiikkiluokan ja aulan välillä 52 dB taittoseinä, l= 5000 mm, h= 3000 mm.

Wc-tilojen jakoseinät esim. LTT 24 mm, Eltete Oy

1314 Kaiteet

Portaiden kaiteet vakiomallisia teräskaiteita.

Katsomoportaan ja aulan välillä palonsuojakäsitelty puurimoitus 48 x 98 mm

1315 Väliovet**Väliovet yleensä:**

Ovet ovat kuultokäsiteltyjä, huullettuja puulaakaovia.

Ilmastointisuunnitelmien mukaisissa ovissa ovirako.

Kosteissa tiloissa käytetään kostean tilan ovia.

Palo-ovet tyyppihyväksytyjä EI30-luokan palo-ovia. VSS suojaovet 1200 mm leveitä.

1317 Tilaportaat

Ks. kohta 1237.

132 Tilapinnat

Pintamateriaalien tulee täyttää Rakennustietosäätiön määrittelemä Rakennusmateriaalien päästöluokitus M1.

1321 Lattian pintarakenteet

Lattioiden pintarakenteet rakennetyyppien mukaan.

1322 Lattiapinnat

Lattiat yleensä SisäRYL:n korkeinta laatutasoa, tekniset aputilat ja varastotilat alinta laatutasoa. Lattianpäällysteet ulotetaan kiinteiden kalusteiden alle.

Laajennusosa

Aulatilojen ja käytävien lattiat hiottua betonia.

Luokkatilojen ja opettajien työtilojen lattiat tekstiilimattoa.

Märkätilojen lattiat keraamista kuivapuristelaattaa esim. Pukkila Natura 100 x 100 mm

Tekniset tilat muovimattoa.

Vanhan osan muutostyöt

Peruskorjausosan lattiapinnat muovimattoa.

1323 Sisäkattorakenteet

Sisäkatot pääasiassa alas laskettua t-piilolistaripusteista 40 mm villalevyä.

Pesutiloissa puupaneelialakatto. Wc-tiloissa t-listakiinnitteinen kipsilevyalakatto.

1324 Sisäkattopinnat

Kattopinnat yleensä SisäRYL:n normaalia laatutasoa, tekniset aputilat alinta laatutasoa.

Näkyviin jäävät betonipinnat maalataan.

Kosteiden tilojen katot maalataan Tikkurilan Luja kosteussulkutuotteilla.

1325 Seinien pintarakenteet

Seinien rakenteet rakennetyyppien mukaan

1326 Seinäpinnat

Yleensä SisäRYL:n normaalia laatutasoa, laatoitettavat pinnat korkeinta laatutasoa, tekniset aputilat alinta laatutasoa.

Uudet väliseinät yleensä tasoitettuja ja maalattuja.

Märkätilojen ja siivoustilojen seinät laatoitettuja.

Vanhalla osalla muutosalueen kaikki jäävät seinäpinnat huoltomaalataan.

1327 Erityiset tilapinnat

Ei ole.

133 Tilavarusteet

1331 Vakiokiintokalusteet

Kiintokalusteet erillisen kalustesuunnitelman mukaan normaalia laatutasoa.

Varastotiloissa Sovella-hyllyköt, 7 hyllytasoa.

Pukuhuoneissa kiinteät penkit ja naulakot.

Siivouskeskus erillisen suunnitelman mukaan.

1332 Erityiskiintokalusteet

Ei ole.

1333 Varusteet

Erillisen kalustesuunnitelman mukaan normaalia laatutasoa.

WC- ja pesutiloissa normaali varustus.

Aulatila varustetaan esitystekniikan varusteilla.
Koko laajennusosa varustetaan äänentoistojärjestelmällä.
Tilaopasteet uusiin tiloihin sekä aulaopaste aulaan.

1334 Vakiolaitteet

Erillisen kalustesuunnitelman mukaan normaalia laatutasoa.
VSS-varustus määräysten mukaisesti kahdelle 135m² väestönsuojalle.

1336 Erityiset tilavarusteet

Ei ole.

134 Muut tilaosat

1341 Hoitotasot ja kulkurakenteet

Ulkotikkaat, ks. kohta 1264 Vesikattovarusteet
Vesikaton kulkurakenteet, ks. kohta 1264 Vesikattovarusteet
Ullakolla puurakenteinen huoltoreitti 48 x 98 mitallistettu mäntylankku l=600 mm

Pyörätuolikäyttöön soveltuva hissi kahden kerroksen välille.

135 Tilaelementit

1355 Hormielementit

Ei ole.

2 Tekniikkaosat

Katso LVI- ja sähkötyöselostus.

21 Putkiosat

LVI-suunnitelmien mukaan.

22 Ilmanvaihto-osat

LVI-suunnitelmien mukaan.

Rakennuksessa on tulo/poistoilmanvaihto. Ilmanvaihtolaitteet varustetaan lämmön talteenotolla.

23 Sähköjärjestelmät

Sähkösuunnitelmien mukaan.

24 Tietojärjestelmät

Sähkösuunnitelmien mukaan.