



KIRKKONUMMI

KYRKSLÄTT

**NISSNIKUN KOULU
RAKENNUSTAPASELOSTUS
Uudisrakennusvaihtoehto
21.5.2019**

PERUSTIEDOT RAKENNUSKOHTEESTA.....	4
01 RAKENNUSKOHDE.....	4
02 LAAJUUSTIEDOT	4
03 RAKENNUTTAJA JA SUUNNITTELIJAT	4
04 YLEISTÄ	5
11 ALUEOSAT	5
1111 Raivaus- ja purku.....	5
1112 Kaivannot.....	5
1113 Alueen putket ja kaivot.....	6
1114 Täyttöosat.....	6
113 Päällysteet	6
1135 Kasvillisuus.....	6
114 Alueen varusteet.....	6
115 Alueen rakenteet.....	6
12 TALO-OSAT	6
121 PERUSTUKSET	7
122 ALAPOHJAT.....	7
123 RUNKO	7
124 JULKISIVUT	7
1241 Ulkoseinät.....	7
1242 Ikkunat.....	7
1243 Ulko-ovet	8
125 ULKOTASOT	8
126 VESIKATOT	8
1266 Kattoikkunat.....	8
13 TILAOSAT	8
131 TILAN JAKO-OSAT	8
1311 Väliseinät.....	8
1312 Lasiväliseinät	8
1314 Kaiteet	9
1315 Väliovet.....	9
1316 WC-jakoseinät ovineen	9
1317 Erityisovet	9
132 TILAPINNAT	9
1321 Lattioiden pintarakenteet.....	9
1322 Lattiapinnat	9
1323 Sisäkattorakenteet	10
1324 Sisäkattopinnat	10
1326 Seinäpinnat.....	10
133 TILAVARUSTEET.....	11
1331 Vakiokiintokalusteet	11
1332 Erityiskiintokalusteet	11
1333 Varusteet	13
1334 Laitteet.....	14
1335 Tilaopasteet	15
135 TILAELEMENTIT JA LIITTYVÄT OVET	15

1351	Elementtirakenteiset kylmiöt ja pakastevarasto ovineen	15
251	SIIRTOLAITTEET	15
2511	Hissi.....	15

PERUSTIEDOT RAKENNUSKOHTEESTA

01 RAKENNUSKOHDE

Rakennuskohteen nimi

Nissnikun koulu

Osoite

Masalantie 268
02430 Masala

Rakennuskohdetta koskevat tiedot:

Tontilla sijaitsevat nykyiset ala- ja yläkoulu sekä vuonna 2018 rakennettu väistötilarakennus.

Alakoulu	2 108 brm ²
Yläkoulu	6 389 brm ²
Väistötila n.	1540 brm ²

Tontille rakennetaan uudisrakennus.

Alakoulu puretaan erillisenä urakkana kesän 2019 aikana.

Yläkoulu puretaan rakennusurakassa, piha-alueet uusitaan täysin.

Rakennuslupa

Kohteeseen haetaan tilaajan toimesta rakennuslupa.

Paloluokka

Rakennuksen paloluokka on P1.

02 LAAJUUSTIEDOT

Hyötyala	5920 hym ²
Kokonaisala	7388 brm ² (+ullakkokonehuone)

03 RAKENNUTTAJA JA SUUNNITTELIJAT

Rakennuttaja

Kirkkonummen kunta
Hanne Nylund, Rakennuttajainsinööri
Kirkkonummen kunta / Yhdyskuntatekniikka
PL 20, 02401 Kirkkonummi
Käyntiosoite: Ervastintie 2, Kirkkonummi
hanne.nylund@kirkkonummi.fi, 040 1269 688

Käyttäjän edustaja

Maarit Ritakallio, rehtori
Nissnikun koulu
Masalantie 268
02430 Masala
p. 040 723 6174
maarit.ritakallio@kirkkonummi.fi

Suunnittelijat, asiantuntijat

Arkkitehdit Korolainen & Heino Oy
Tinasepätie 45
00620 Helsinki
Juha Heino
juha@kohe.fi, p. 040 5697346

04**YLEISTÄ**

Hankkeessa noudatetaan Tervetalo-kriteeristöä ja Kuivaketju 10:ä. Hanke toteutetaan Puhtausluokkaan P1, sisäilmaluokkaan S2, materiaalien päästöluokka M1.

Urakoitsija kuljettaa pois purku-, suojaus- ja raivausjätteet ja maksaa mm. tarvittavat kaatopaikkamaksut urakkarajaliitteen mukaisesti. Poistettavan ja purettavan materiaalin sijoitus on urakoitsijan vastuulla, ellei urakkaneuvotteluissa toisin sovita.

Purku- ja raivausjätteiden lajittelu tehdään viranomaisvaatimusten mukaisesti.

Rakennus tulee sääsuojata siten, että koko rakennus kauttaaltaan on suojattu vesikatto-, julkisivu, julkisivujen lämmöneristystöiden, ikkuna- ja oviaseennusten, julkisivun kittauksen, tiivistysten ja pellitysten ajaksi

11 ALUEOSAT**1111****Raivaus- ja purku**

Alakoulu puretaan erillisenä urakkana kesän 2019 aikana. Yläkoulu puretaan rakennusurakassa, piha-alueet uusitaan pintakerroksineen täysin.

1112**Kaivannot**

Alueelle tehdään rakenteiden, putkijohtojen ym. vaatimat kaivannot. Mahdollinen teräspontti kaivantojen tukemiseksi tontin pohjoisreunalle.

Hulevedet viivytetään tontilla.

1113 Alueen putket ja kaivot

- salaojat, salaojien tarkastus- ja perusvesikaivot
- sadevesiviemärit, sadevesi- ja tarkastuskaivot
- sadevesikaivot syöksytorvien alle
- vesi-, viemärikanavat

1114 Täyttöosat

- täyttö rakennusalueella
- rakennuksen sisäpuolinen täyttö
- perusmuurien vierustäyttö
- täytöt pohjatutkijan ohjeiden mukaan
- lattian alapuolinen salaojituserroksen täyttö tehdään salaojasepelillä

113 Päällysteet

- liikennealueet asfalttia
- piha-alueet asfaltti- betonilaatta-, tai kivituhkapintaisia (käsitelty pölyttömäksi)
- leikkivälineiden alustat turva-alustoja tai turvahiekkaa
- Leikkialueilla käytetään myös hiekkatekonurmea
- istutettavien alueiden pinnat hakepinta (ns Puistokate)
- seinien vierustoille tehdään 300 mm leveä noppakiveys

1135 Kasvillisuus

- nykyinen puusto pyritään säilyttämään mahdollisuuksien mukaan
- istutetaan puita ja pensaita

114 Alueen varusteet

- lipputangot
- polkupyörätelineet
- roska-astiat
- jätehuollon varusteet
- penkit
- pihan leikkivälineet

115 Alueen rakenteet

- pyörakatokset
- sisääntulokatokset
- huoltopihan katosrakenteet
- ulkovarasto
- huoltopiha aidataan, aita varustetaan käyntiportilla ja ajoportilla

12 TALO-OSAT

121 PERUSTUKSET

- Rakennus perustetaan osittain lyötävillä paaluilla
- Anturat ovat paikalla valettuja teräsbetonianturoita
- Rakennus salaojitetaan ja routasuojataan.
- Perusmuurit ja peruspalkit ovat elementtirakenteisia teräsbetonirakenteita

122 ALAPOHJAT

- Alapohjat ovat tuulettuvia (tuuletetaan koneellisesti katolle)
- Alapohjat tehdään ontelolaatoista kantavina rakenteina
- Ryömintätila vähintään 1200 mm
- VSS alapohja tehdään maanvaraisena

123 RUNKO

- Rakennus on betonipilari-teräspalkki-ontelolaattarakenteinen
- Kantavat ja jäykistävät seinät teräsbetonia
- Yläpohjan vesikattorakenne tehdään ontelolaataston päälle puurakenteisena
- osastoidut poistumistieportaajat ovat elementtirakenteisia teräsbetoniportaita.
- Rakennus varustetaan s-1 luokan väestönsuojalla. Mitoitusperiaatteena 4 % koko rakennuksen rakennustöiden kustannuksista= n.406 m²
- Väestönsuojarakenteet ovat teräsbetonia, suojaovien edessä kattolaatat mitoitetaan sortumankestäväksi.

124 JULKISIVUT**1241 Ulkoseinät**

- betonirakenteiset sisäkuorielementit, joiden päällä paikallaan villoitettu lämmöneristys
- julkisivut paikallamuurattua tiiltä, osin levyrakenteita

1242 Ikkunat

- Ikkunat ovat pääosin puualumiini-ikkunoita: sisään-sisään avautuvia MSE ikkunoita sekä kiinteitä MEK ikkunoita
- Isommat ikkunat tehdään alumiiniprofiilijärjestelmäikkunoilla
- Ikkunarakenteiden U-arvot parempia kuin 1.0 W/m²K, MSE-ikkunat varustetaan sälekaihtimilla.
- Etelä- ja länsisivuilla oleviin ikkunoihin asennetaan aurinkokalvot
- Osa alumiiniprofiilijärjestelmäikkunoista varustetaan aurinkosuojaverhoin
- Lasituksissa on turvalasitus matalalle ulottuvissa ikkunoissa

1243

Ulko-ovet

- Ulko-ovet polttomaalattuja, lämpökatkaistuja teräsprofiiliovia
- Yleensä ovet lasiovia, osin umpiovia
- Kaikki ulko-ovet varustetaan valvonnalla.
- Lukitusjärjestelmä Iloq online
- Pääsisäänkäynnin ovi, iltakäyttöovi sekä keittiön ulko-ovi varustetaan kulunvalvonnalla ja moottorilukolla
- Ovirakenteiden U-arvot parempia kuin 1.0 W/m²K

125

ULKOTASOT

- Pääsisäänkäynnin sekä keittiön katosrakenteet ovat betonirakenteisia
- Kevytrakenteiset ulkoportaat ovat teräsrakenteisia ja katettuja

126

VESIKATOT

- Vesikattorakenteet puurakenteisena ontelolaataston päältä
- Ullakkokonehuoneiden seinät tehdään betonirakenteisina
- Vesikatteet ovat konesaumattua peltiä, teräspelti 0,6 mm sinkitty, kermialuskatteella 3000 g/m² ja ponttilaudoituksella, maalaus aikaisintaan 3 vuoden päästä
- Ulkopuolinen sadeveden poisto
- Vesikattovarusteet ovat vesikatteeseen sopivia kulkutasoja sekä lumiesteitä, kattopollarit ja turvavaijerijärjestelmä
- Räystäät ovat puurakenteisia, sadevesijärjestelmät muovipinnoitettua teräspeltiä
- iv-konehuoneen tuloilmarakenteet teräsrakenteinen, sinkittyä terästä, pulveripolttomaalattu katon sävyyn
- Vesikatolle asennetaan peltirakenteiset tarkastusluukut

1266

Kattoikkunat

- Keskitilan päälle rakennetaan kaksi kevytrakenteista kattoikkunaa
- Ikkunat varustetaan sisäpuolisin pimennysverhoin
- Lasitus pystypinnoissa kuten alumiiniprofiilijärjestelmäikkunat
- Kumpaankin kattoikkunaan liitetään yksi savunpoistoikkuna

13

TILAOSAT

131

TILAN JAKO-OSAT

1311

Väliseinät

Uudet väliseinät ovat muurattuja tiiliseiniä (kalkkihiekkatiili tai dB-pontti).

1312

Lasiväliseinät

Lasiseinät alumiiniprofiili- ja puurakenteisia, osin paloluokiteltuja. Lasiseinät 35 dB (Rw 42).

Kaikkiin lattiaan asti ulottuviin lasipintoihin, asennetaan arkkitehdin visuaalisen suunnitelman mukainen törmäyssuoja / näkösuojakuviointi teippaus / printtitekniikalla.

1314 Kaiteet

Kaiteet ovat maalattuja teräspinnakaiteita tai lasikaiteita.

1315 Väliovet

Ovet ovat pääosin laminaattipintaisia laakaovia.

Opetus- ja toimistotilojen ovien dB-arvo on 35 dB (Rw 42)
Hormien ovet ovat palo-ovia EI30.

Porrashuoneiden ovet ovat teräsrakenteisia palolasiovia EI30.

1316 WC-jakoseinät ovineen

Jakoseinäjärjestelmä esim. tyyppiä LTT 24 Eltete Oy.
Ovet ja seinäkkeet molemmin puolin laminoitua kosteudenkestävää levyä.

1317 Erityisovet

Opetustiloihin asennetaan dB 44 siirtoseiniä.

132 TILAPINNAT

1321 Lattioiden pintarakenteet

- märkätilojen lattiakallistuksen lattiakaivon suuntaan väh. 1:100, suositus 1:80, suihkut 1:50
- esteettömissä märkätilakynnyksissä märkätilan lattiapinta 15mm alempana, luiskataan kynnyksen kohdalla
- kaikki märkätilat vesieristetään Ardex 8+ 9
- lattiamateriaalit oltava vesihöyryn läpäiseviä (poislukien vesieristetyt)
- lattiatasoitteet alkydivapaita

1322 Lattiapinnat

Opetustilat yleensä
Allergiavapaa tekstiililaatta tarrakiinnityksellä, vesikalusteiden läheisyydessä massalattia

Aulat ja pääkäytävät
Hiottu betoni: betonilattia, josta hiotaan suuri kiviaines näkyviin ja jonka pinta kiillotetaan sekä suojakäsitellään

Teknisten tilojen sekä osin alimman kellarin lattiat pinnoitetaan polyuretaanielostomeerilla.

Näyttämö ja liikuntasali: Urheilulattia aluejoustava massiivipuulattia

Kuntosali: Urheilulattia kumipäällyste 8mm

Teknisen työn tilat: kumimatto 3.0 mm pyöreäkohokuviolla

Keittiö akryylibetonilattia, nosto seinille 200mm

WC-, suihku- ja pukuhuoneiden ja siivoustilat lattiat ovat vesieristettyjä keraamisia laattalattioita.

Tuulikaapit ja eteistilat vesieristettyjä keraamisia laattalattioita, päällä tuulikaappimatto

1323

Sisäkattorakenteet

Korkea keskeistila

Akustiikkapintaruiskutus, päällä pussitettu akustovilla

Aulat ja käytävät, opetustilat, alakatot yleensä

T-listakannatettu avattava alaslaskettu akustolevykatto

Kosteat tilat

T-listakannatettu avattava kosteudenkestävä alaslaskettu akustolevykatto

IV-konehuoneet

Reunakäsitelty iskunkestävä akustolevy 100% lattia-alasta

Pienet tilat

Tasoitettu ja maalattu alaslaskettu kipsialakatto

1324

Sisäkattopinnot

Kaikki alakattojen sisään jäävät kattopinnot pölynsuojakäsittelään

Näkyviin jäävät betonipinnat tasoitetaan ja maalataan.

Näkyviin jäävät kipsilevyypinnat tasoitetaan ja maalataan.

1326

Seinäpinnot

Uudet kivipinnat tasoitetaan ja maalataan.

Maalatuissa seinäpinnoissa pohjamaalaus ja maalaus 2xvesiohenteisella maalilla. Märkätiloissa käsittelyt Luja maalilla.

Märkätilojen seinät vesieristetään ja laatoitetaan alakattokorkeuteen.

Opetus- ja neuvottelutiloihin sekä aulojen ja käytävien seinille asennetaan kiinnitys/vaimennuspintalevyjä (käyttö myös kiinnityspintoina). Osiin levyihin tulostetaan kuvioita.

Käytävä- ja taukotiloissa osaan seinäpinnoista asennetaan arkkitehdin visuaalisen suunnitelman mukaista graafista kuviointia / opasteita.

Aulatiloiissa seiniin kiinnitetään viilupintaisia sisäseinäverhouksia.

133 TILAVARUSTEET

1331 Vakiokiintokalusteet

Varasto- ja siivoustilojen hyllyt ja kaapit;

- Hyllyt seinäkannakkeisia metallihyllyjä esim. tyyppiä Sovella (varastot ja siivoustilat).
- Kaapit teräsrunkoista säilytysjärjestelmää esim. tyyppiä IS-VET, ovet osin maalattuja kehysovia, osin umpiovia. Korkeissa kaapeissa 7 hyllyä tai tarjotinta (opetustilojen varastot). Erikoisluokissa kaappien varustelu aineopetuksen vaatimukset huomioiden.
- Kaapit levyrunkoista säilytysjärjestelmää esim. tyyppiä IS-VET, ovet osin maalattuja kehysovia, osin umpiovia (opetustilat ja hallinnon varastot)

Sosiaalitilat;

- seinäkiinnitteiset pukukaapit kiinteillä penkillä, teräsrunko valmistajan vakio, laminaattiovet, ABS-nauha laminaatin sävyyn. RFID-lukitus

Pukuhuoneet;

- Liikuntasalin pukuhuoneissa vapaasti seisovat pukuhuonepenkit, esim. tyyppiä Kerko Sport
- Naulakoiden yläpuolelle lokerikot iltakäyttäjille RFID lukitus

Tekninentyö;

- Työkalukaapit
- seinäkonsolit puutavaran ja metallitankojen säilytykseen

1332 Erityiskiintokalusteet

Opettajien huone;

- Taukotilakeittiö ja saareke (Durat-taso tai vastaava kovan kulutuksen materiaali)
- Naulakkokalusteet
- Lokero-/postikalusteet, RFID-lukitus (väh.50 lokeroa)

Sos.tilat;

- allastasot pukuhuoneissa

Sisäänkäynnit;

- lokero-, naulakko- ja penkkikalusteet opiskelijoille (yhteensä 800 lokeroa/kaappia), RFID-lukitus
- alakoululla vaatesäilytys (ks lisäksi kohta perusopetuksen tilat)
- yläkoululla vaatesäilytys + tavarasäilytys

Keskustori;

- näyttämö
- iltakäytön perusvarusteltu keittiösyvennys
- vierasnaulakot
- vitriinikalusteet 3-4 kpl, yht n. 12 metriä

Kirjasto;

- kirjahyllykaluste

Ravintola;

- loosi- / sohvakalusteet

Perusopetuksentilat;

- allaskaluste (alakaapit ja 1-2 korkeaa kaappia)
- Durat-taso tai vastaava kovan kulutuksen materiaali
- alakoulun tiloissa oppilaslokerot ja muuta säilytystilaa
HUOM! Kiinteille seinille kootaan oppilaslokeroista, korkeista kaapeista ja allaskalusteista kokonaisuuksia, joiden sisälle/väliin muodostuu istuinsyvennyksiä (soppeja) pari tai pienryhmätyöskentelyyn

Erikoisluokat;

- Fysiikka / Kemia
 - ala-yläkaappi kokonaisuudet 3 altaalla
 - ala-yläkaappi kokonaisuus altaalla (varasto)
 - vitriinikaluste
- Biologia-Maantieto
 - ala-yläkaappi kokonaisuudet 3 altaalla
 - ala-yläkaappi kokonaisuus altaalla (varasto)
 - vitriinikaluste
- Musiikki
 - allaskaluste (ks. perusopetustilat)
 - kiinteä pehmustettu sohvakaluste toisessa opetustilassa, istuimien alla vetolaatikot
 - porraskaluste toisessa opetustiloista (sisältää säilytystilaa)
 - kitaratelineet seinillä
- Kuvaamataito
 - ala-yläkaappi kokonaisuudet 2x2 isoa allasta / rst-taso
 - ala-yläkaappi kokonaisuus 1 iso allas/rst-taso (varasto / pimiö)
 - 2 kpl työtasoja, alla isot vetolaatikostot (paperisäilytys)
 - vitriinikaluste
- Tekstiilityö
 - ala-yläkaappi kokonaisuudet 2 isoa allasta / rst-taso
 - leikkuupöytä + ulosvedettävät silityslaudat
 - pitkä työtaso (ompelupöydät / konepaikat)
- Kotitalous
 - ala-yläkaappikokonaisuudet ja saarekkeet opetukseen tarvittavalla varustuksella
 - kodinhoituhuoneen ala-yläkaappi kokonaisuus silityspisteineen

Terveydenhuolto;

- ala-yläkaappi kokonaisuus 2 altaalla ja korkeat kaapit

Siivouskeskus;

- rst-allaskalusteet

Levyrunkoiset kalusteet molemmin puolin korkeapainelaminaatilla laminoitua kalustelevyä. Allaskalusteissa kalustelevyt kosteudenkestävää laatua. Fysiikan, kemia, biologian, maantiedon, kuvaamataidon ja teknisentyön opetustilojen ja varastojen allaskaapeissa hiekanerotusastiat / kiinteän jätteen kerääjä.

1333

Varusteet

Perusopetuksentilat;

- valkotaulu
- käsipaperi- ja saippua-annostelija

Erikoisluokat;

- Fysiikka / Kemia
 - valkotaulu
- Biologia / maantieto
 - valkotaulu
 - liukukiskot (karttatelineet) kattoon 3 kpl / opetustila
 - karttateline seinälle (varasto / karttojen säilytys)
- Musiikki
 - valkotaulu
 - valkokangas
- Kuvaamataito
 - valkotaulu
- Tekstiilityö
 - valkotaulu
- Tekninentyö
 - valkokangas
- Kotitalous
 - valkotaulu

WC-ja sos.tilat;

- varusteet käyttäjän ilmoittamien tyyppien mukaan
- erillisten käsienpesualtaiden yhteyteen tulee kangaspyyhetelineet ja saippua-annostelijat
- peilit
- inva-wct -määräysten mukaiset varusteet

Siivouskeskuksen ja -komeron varusteet

- välinetelineet
- seinäkiinnitteiset kuivaustelineet
- oskarinoksat
- rätipatteri
- letkutelineet
- käsipyhyhe- ja saippua-annostelijat käyttäjän mukaan
- roska-astia 50 litraa

Keskustori ja näyttämö;

- esirippu
- taustaverhot
- sähkökäyttöinen valkokangas lev. 6 metriä

Ruokasali

- verhokisko ja verhot linjastojen ympärille

Liikuntasali

- dB jakoverho, moottoroitu, 2 kpl
- kiipeilyköydet, voimistelurenkaat, puolapuut, kiipeilyseinä, balettipeilit

ja -tanko, koripallotelineet, rekkilaite säilytyskonsoleineen, lentopallopylväät ja verkko säilytyskonsoleineen

Kuntosali

- peilit kahdella seinällä

Rakennus varustetaan paloviranomaisvaatimukset täyttävällä alkusammutuskalustolla.

Käsिसammuttimien sijoitustiheys on n. 1/300 m², lisäksi jokaisessa palo-osastossa on vähintään yksi sammutin. Alakattoihin asennetaan viranomaisten vaatimat palovarusteiden sijaintimerkinnot. Keittiökaluksiin hankitaan sammutuspeite

Käytävälle asennetaan kulmasuojalistat.

1334

Laitteet

Siivouskeskus;

- Moppipesukone integroidulla vedenkeräysaltaalla ja jalustalla
- Kuivausrumpu (lämpöpumpun avulla kondensoiva kuivausrumpu) + jalusta

Opettajienhuone taukokeittiö;

- mikroaaltouuni, kalusteisiin integroitava
- astianpesukone 2 kpl, kalusteisiin integroitava, pikatoiminnolla
- jää-pakastinkaappi, kalusteisiin integroitava
- jääkaappi, kalusteisiin integroitava
- uuni, kalusteisiin integroitu
- keittotaso, induktio

Erikoisluokat;

- Fysiikka / Kemia
 - siirrettävä vetokaappi 1 kpl / opetustila
 - vetokaappi ja 2 kemikaalikaappia / varasto
 - kipinäsuojattu jääkaappi
 - astianpesukone
- Biologia / maantieto
 - kemikaalikaappi 2 kpl / varasto
 - jää-pakastinkaappi
 - astianpesukone
- Kuvaamataito
 - vetokaappi
 - kemikaalikaappi
 - keramiikkauuni
- Tekstiilityö
 - pyykinpesukone
- Tekninen työ
 - laitteet ja koneet käyttäjän hankinta
- Kotitalous
 - opetukseen tarvittavat korkeatasoiset kodinkoneet (yhteensä 9 kalustekokonaisuutta / opetusryhmää)
 - kylmiöt 2 kpl ja kylmälaitteet yht. 4 kpl

- pyykinpesukone (kodinhoituhuone)

Terveydenhuolto;

- jääkaappi

Iltakäyttäjien keittiö;

- mikroaaltouuni, kalusteisiin integroitava
- jää-pakastinkaappi, kalusteisiin integroitava
- keittotaso, induktio

Laitoskeittiön koneet ja laitteet käyttäjän hankinta

1335

Tilaopasteet

- kerrostaso-opasteet
- oviopasteet
- hissiopasteet
- huoneopasteet
- lasiseinien teippaukset

Osa opastuksesta toteutetaan seinään maalattavalla / printattavalla / tarrattavalla grafiikalla.

135

TILAELEMENTIT JA LIITTYVÄT OVET

1351

Elementtirakenteiset kylmiöt ja pakastevarasto ovineen

Kylmiöt rakennetaan tehdasvalmisteisista kylmähuone- elementeistä, ko. elementit sijoitetaan lattiapinnoitteen päälle. Pakastelementit upotetaan lattiaan. Elementit varustetaan liittyvillä ovilla sekä hyllyillä.

251

SIIRTOLAITTEET

2511

Hissi

Rakennukseen asennetaan 1 kpl hissejä.