

KIURUVEDEN KIRJASTO  
RAKENNUSSELITYS

Arkkitehtitoimisto  
Esko Laitinen & Co  
Kajaani, puh. 3262

## SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
1. SUUNNITTELU	1
2. RAKENNUSTYÖN LAAJUUS	1
3. YLEISTÄ	5
4. MAANKAIVU JA LOUHINTA	9
5. SALAOJITUS JA PINTAVESIEN POISJOHTAMINEN	9
6. TÄYTTÖTYÖT	9
7. BETONITYÖT	10
- perusmuurit	
- kaivot	
- lämpö- ja kaapelikanavat	
- kosteus- ja vesieristykset	
- lämpöeristykset	
- maanvaraislattiat	
- ulkoseinät	
- katot	
- ulko-ovien portaat	
8. MUURAUUS	12
- väliseinät	
9. JULKISIVULEVYT	13
10. RAPPAUS	13
- kuivaus	
- yleistä	
- rapattavat pinnat	
- ulkorappaus	
11. VESIKATTO	15
12. PELTI- JA RAUTATYÖT	16
- rautaovet ja -lasiseinät	
- metallipintojen suojamaalaus	

	2.
13. LIIKUNTASAUMAT	16
14. PUUTYÖT	17
- ovet	
- ovien varusteet	
- ikkunat	
- ikkunoiden varusteet	
- lasit	
- tilkitseminen	
- kalusteet ja sisustukset	
- listat ja vuorilaudat	
15. SEKALAISIA SISUSTUSTÖITÄ	21
- Pukkila-seinälaatat	
- Pukkila-lattialaatat	
- Finnflex-lattialaatat	
- ikkunapenkit	
- tiivisteet	
16. ULKOTYÖT	22
- nurmikot	
- sorapäällysteet	
- kestopäällysteet	
- pintavesien poisjohtaminen	
17. SEKALAISIA ULKOTÖITÄ	23
- lipputanko	
- polkupyöräteline	
- aita	
18. TERÄSBETONI- JA BETONIRAKENTEET	24
- yleistä	
- muottityöt	
- raudoitus	
- hiekka, sora ja kivet	
- vesi	

- betoni ja betonoiminen
- pintakäsittely
- konstruktöörin tarkastukset ja  
koekuutiot

19. MAALAUSTYÖSELITYS

26

20. RAKENNUSTYÖSELITYKSEEN LIITTYVIÄ  
RAKENNELEIKKAUKSIA 2 kpl

Tämä rakennusselitys käsittää Kiuruveden kirkonkylän rakennuskaava-alueelle tulevan kirjastorakennuksen rakennustyöt paitsi vesi-, viemäri-, lämpöjohto-, ilmanvaihto- ja sähkötöitä, joiden erilliset selitykset liittyvät täydentävinä asiakirjoina tähän rakennusselitykseen.

## 1. SUUNNITTELU

Rakennussuunnittelu, pää-, työ-, erikois- ja osapiirustukset sekä rakennusselitys: Arkkitehtitoimisto Esko Laitinen & Co, Kajaani.

Rakennepiirustukset ja laskelmat: ins. Esko Savolainen, Iisalmi.

Sähkötyöpiirustukset ja -selitys: ins. Tuure Aro, Kajaani.

Putkityöpiirustukset ja -selitys: ins. Esko Miettinen, Kajaani.

## 2. RAKENNUSTYÖN LAAJUUS

Urakkatyö käsittää uudisrakennuksen rakentamisen täyteen käyttökuntoon tämän rakennusselityksen ja siihen liittyvien piirustusten mukaan.

Lämpö-, vesi-, lämminvesi- ja viemärijohdot laitteineen, samoin sähkö- ja puhelinjohdot laitteineen eivät kuulu tähän urakkaan, mutta kyllä kaikki alaurakoista johtuvat rakennus-, apu-, jälkipaik-

kaus- ja puhdistustyöt, mitä laatua ne lienevätkin.

Rakennuttajan tilaamien tarvikkeiden ja kalusteiden vastaanotto, kuljetukset työmaalle ja varastointi kuuluvat urakkaan.

Lisäksi seuraavat kohdat edellä mainituista alaura-koista kuuluvat pääurakkaan:

- Vesijohtotöistä kuuluu pääurakkaan rakennusten ulkopuolella kaivantojen tekeminen ja täyttö tonttialueella erikoissuunnitelman mukaan.
- Viemäritöistä kuuluu pääurakkaan viemäreiden tekeminen ja liittäminen kunnan viemäriin tonttialueen rajalla sekä viemäreiden vetäminen ha-joituskaivosta 1 m:n päähän rakennusten ulkosei-nistä erikoissuunnitelman mukaan. Viemäriin teko tästä eteenpäin kuuluu putkiurakkaan. Tarkas-tuskaivojen teko erikoissuunnitelman mukaan kuuluu pääurakkaan.
- Kaikki pinta- ja pohjavesien poisjohtamisesta aiheutuvat työt ja kustannukset kuuluvat pää-urakkaan erikoissuunnitelman mukaisesti. Putki-urakoitsija ei hanki minkäänlaisia osia niihin.
- Ilmanvaihtolaitteista kuuluvat pääurakoitsi-jalle kaikki rakennusaiheiset ilmanvaihtokanavat, ääniloukut ja kanavaosat, puhallinkomerot ja kaikki aputyöt, samoin tulee jättää tartunnat peltikanavien kiinnittämistä varten.

- Pääurakoitsija pystyttää ja tekee betoniperustukset sähköurakoitsijan valmistamille teräksisille ulkovalaistuspylväille.
- Maalaustyöt kuuluvat kokonaan pääurakkaan. Rakennuttaja, joka hankkii pääurakkaan kuulumatonta töistä tarjoukset, alistaa nämä työt kaikissa muissa paitsi maksusuhteissa pääurakoitsijalle, jonka ilman eri korvausta tulee valvoa myös heidän työnsä.

Urakoitsijan on alistettava omat alaurakoitsijansa rakennuttajan hyväksyttäväksi.

Pääurakkaan kuuluvat kaikkine kustannuksineen myös alaurakoitsijoiden osalta:

- pitää tiet asianmukaisessa kunnossa,
- kaikki mittaukset, vaakitukset ja työssä mahdollisesti tarvittavat luvat,
- työväestön suojarakennusten, kuten esim. ruokailutilojen ja käymälöiden sekä rakennustyössä tarvittavien toimistotilojen, rakennuttajan työnvalvojan lämpöisen n. 5 m<sup>2</sup> suuruisen toimistotilan, varastojen, työtilojen jms. hankkiminen, tekeminen ja purkaminen sekä niiden lämmittäminen ja varustaminen sähkövirralla,
- rakennustyömaan vartiointi koko sinä aikana, minkä hänen työnsä kestää ja vastuu kaikesta työmaalta mahdollisesti häviävästä rakennuksesta tai

työn suoritukseen tarvittavasta omaisuudesta (koskee myös rakennuttajan hankintoja),

- kaikki palovakuutukset varastojen (myös rakennuttajan hankintojen ja omaisuuden osalta) ja suojien osalta täydestä arvosta rakennuttajan nimiin tämän määräämässä vakuutuslaitoksessa. Lakimääräisistä tapaturmavakuutuksista huolehtii kukin urakoitsija erikseen,
- huolehtia kaikista virallisista ilmoituksista ja niistä johtuvista tarkastuksista ja maksuista,
- hankkia ja kustantaa kaikki tarvittavat koe- ja mallikappaleet ja suorittaa tarpeelliset kokeet,
- työn alla olevien rakennusten lämmittäminen ja varustaminen sähkövirralla ja vedellä ohjeiden mukaisesti rakennusten luovuttamiseen saakka samoin kuin kaiken tarvittavan sähkövirran, veden ja lämmitykseen tarvittavan polttoaineen hankkiminen,
- rakennusten lämmitys- ja vesikustannukset kunnes kattilakeskus on valmis, kaikki rakennukset ovat käyttökunnossa ja rakennuttajan puolesta vastaanotetut,
- mikäli työ vastaanotetaan osissa, vastaa rakennuttaja sähkö- ja vesikustannuksista (myös lämminvesikustannuksista, jotka arvioi puolueeton asiantuntija) heti, kun ko. rakennuksen lopul-

liset mittarit on asennettu; vastaanotettujen rakennusosien lämmitys kuuluu kuitenkin pääurakoitsijalle,

- keskeneräisten ja valmiiden rakennusosien työn- aikainen suojaaminen ja vahingoittuneiden osien korjaaminen tai uusiminen,
- maaston ja säilytettävien puiden suojaus rakennustyön aikana ohjeiden mukaan,
- työmaapuhelimen hankkiminen; pääurakoitsija kustantaa kaikki omat puhelunsa sekä alurakoitsijoiden osalta paikallispuhelut,
- rakennustyön mahdollisesti vieraalle aiheuttaneen vahingon korvaaminen,
- puhdistaa rakennukset ja rakennuspaikka töiden päättymisen jälkeen.

### 3. YLEISTÄ

Rakennusaika määritellään urakkaohjelmassa.

Rakennukset on tehtävä yleisesti hyväksi tunnettuja työtapoja noudattaen sekä ensiluokkaisia rakennusaineita, päteviä erikoisliikkeitä ja erikoisvalmisteita käyttäen täysin valmiiksi olkoonkin, että jostakin seikasta ei tässä rakennusselityksessä ole erikoisesti mainittu.

Työssä on noudatettava rakennusjärjestyksen määräyksiä sekä viranomaisten ja työnvalvojan antamia ohjeita.

Kaikki rakennus- ja rakennepiirustukset sekä lujuuslaskelmat hankkii rakennuttaja ja toimittaa tarpeellisen määrän tämän rakennusselityksen alussa mainittujen suunnittelijoiden laatimia piirustuskopioita.

Kaikki työmaalla tarvittavat Rt-kortit hankkii ja kustantaa pääurakoitsija.

Urakoitsijan on kirjallisesti tilattava tarvitsemansa piirustukset vähintään kaksi viikkoa ennen niiden käyttämistä työmaalla.

Urakoitsijalla ei ole oikeutta poiketa piirustuksista ja työselityksestä.

Työssä on käytettävä rakennuttajan hyväksymää pätevää työnjohtoa ja ensisijaisesti Kiuruveden kunnan alueelta työvoimaa. Rakennusaineet on työmaalla suojattava niin, etteivät ne vahingoitu ja pilaannu.

Pääurakoitsija on vastuussa rakennustöiden järjestelystä myös alaurakoitsijoiden osalta niin, ettei työssä synny keskeytyksiä.

Mikäli rakennuttaja haluaa, on tehtävään urakkasopimukseen liitettävä yksikköhinnitteluluettelo, jota noudatetaan lisääntyntä tai vähentyntä työmäärää samoin kuin rakennusaineissa tapahtuneita muutoksia hinnoiteltaessa. Muutoksista, joita rakennuttaja on oikeutettu tekemään työn aikana, on tehtävä kirjallinen sopimus ennen työn alkamista. Sopimus tulee olemaan tositteena lisälaskuja

esitettäessä ja päinvastoin. Esitettyjä lisälaskuja ilman kirjallista sopimusta tehdyistä lisätöistä ei rakennuttaja suorita.

Rakennuttaja on ilman lisäkorvausta oikeutettu tekemään muutoksia rakennusohjelmaan ehdolla, että muutokset tehdään niin ajoissa, etteivät ne häiritse rakennustöitä eivätkä tuota lisäkustannuksia.

Muutos- ja lisätyöt eivät oikeuta urakoitsijaa työajan pidennykseen ellei siitä ole kirjallisesti sovittu rakennuttajan kanssa.

Jos urakoitsija tai alaurakoitsija poikkeavat annetuista määräyksistä työnvalvojan sitä huomaamatta, on virhe, sen milloin tahansa rakennus- tai takuuaikana ilmettyä, perusteellisesti urakoitsijan kustannuksella korjattava. Erikoisesti huomautetaan, että työntekijäin ja työsuoritusten valvominen sekä kaikki mittaukset samoin kuin piirustusten noudattamisen valvominen kuuluu urakoitsijalle eikä rakennuttajan asettamalle työnvalvojalle. Virheellisestä tai puutteellisesta rakennustyöstä tai hankinnasta on pääurakoitsijan viipymättä ilmoitettava rakennuttajalle. Rakennusselitys, erikoistyyöselitykset ja sopimuspiirustukset täydentävät toisiaan.

Jos edellämainitut ovat ristiriidassa keskenään, on rakennus- tai erikoistyyöselitys ratkaiseva.

Jos rakennusohje ei selviä piirustuksista tai selityksistä tai on tulkinnan varainen, on urakoitsija velvollinen pyytämään rakennuttajan edustajilta lisäselvitystä, jota on lisäkorvauksetta noudatettava.

Mikäli urakoitsija on eri mieltä jostakin rakenteesta tai käytettävästä rakennustarvikkeesta, on hänen esitettävä eriävä mielipiteensä ennen urakasopimuksen allekirjoittamista, samoin huomautettava mahdollisista epäselvyyksistä piirustuksissa tai rakennus- ja erikoistyyöselityksissä.

Urakoitsijan on tilikausittain (1 viikko) lähetettävä kirjallisesti ilmoitus työvoimaviranomaisten vaatimusten mukaan kunnan rakennustoimistoon työvoimavahvuudesta.

Rakennustyöstä on työmaalla pidettävä työpäiväkirjaa. Kaikki poikkeamiset sopimuksen pohjana olevista piirustuksista ja selityksistä on merkittävä työpäiväkirjaan ja on valvojan ne nimellään vahvistettava mainiten viitteessä rakennuttajan hyväksymisen ajankohta.

Samoin on työmaalla pidettävä betonointipöytäkirjaa käytetyistä seossuhteista.

Urakoitsija antaa rakennusten tultua hyväksytyiksi ja vastaanotetuiksi kaikista töistä ja rakennusaineista vuoden takuun paitsi vesikaton eristystöiden osalta, joiden kestävyydestä vaaditaan kymmenen vuoden takuu.

#### 4. MAANKAIVUU JA LOUHINTA

Raivausta suoritettaessa säilytetään tontille erikseen sovittavat puut kaatamatta ja suojataan ne rakennustyön ajaksi. Irtonainen maa ja mahdollinen kallio poistetaan rakennusten alta 20 cm syvemmälle lattiarakenteen alapintaa.

Leikkauspinta tehdään kaltevaksi salaojaan päin. Rakennuksen perustukset, salaojitukset, kaivot, sadevesi- ym. johdot, putkikanavat ym. kaivetaan ao. asiantuntijan piirustusten osoittamaan syvyyteen.

Perushaudat tehdään joka puolelta niin laajat, että laudoitusten purkaminen, valmiin perustan tarkastus ja salaojituksen asentaminen ym. on mahdollista.

#### 5. SALAOJITUS JA PINTAVESIEN POISJOHTAMINEN

Rakennus varustetaan salaojitusverkostolla ja pintavesien poisjohtamisjärjestelmällä erikoissuunnitelman mukaan.

Kaikki näiden töiden vaatimat laitteet kuuluvat pääurakkaan. Työt tehdään tarkoin noudattaen Rt 811.4:n ohjeita ja SKTY:n määräyksiä.

#### 6. TÄYTTÖ

Jälleentäyttö suoritetaan vasta sen jälkeen, kun perusmuurit ja salaojitus on tarkastettu. Täyttä-

minen lattian alla ja perustuksien ulkopuolella suoritetaan karkealla soralla tiiviiksi sulloen ohuina kerroksina. Ulkopuolisen täytteen päälle levitetään n. 10 cm vahvuinen savikerros estämään veden tunkeutuminen perustuksiin, saven päälle ruokamultakerros. Täyttämässä huomioidaan piirustuksissa esiintyvät maaviivat. Jos korkeutta ei ole mainittu numeroin, otetaan se ao. piirustuksista mittakaavan mukaan (kts. "Ulkotyöt").

## 7. BETONITYÖT

perus-  
muurit

Perustukset tehdään insinööripiirustusten mukaan. Perusmuurit valetaan yleensä säästöbetonista, osaksi teräsbetonista. Perusmuuriin jätetään tarpeelliset aukot salaojia, johtoja, kanavia ym. varten. Myös ei-kantavien 1/2-kiven seinien alle tehdään konstruktöörin määräämissä paikoissa alapohjissa kannatuspalkit.

kaivot

Tarkastus-, salaoja-, hajoitus- ja sadevesikaivot tehdään betonista erikoissuunnitelman mukaan.

lämpö- ja  
kaapeli-  
kanavat

Rakennusten alle ja ulkopuolelle tulevat lämpö- ja kaapelikanavat tehdään erikoispiirustusten ja -selitysten mukaan.

kosteus-  
ja vesi-  
eristykset

Kaikissa kosteus- ja vesieristyksissä noudatetaan niitä työ- ja laatuvaatimuksia, jotka on määrätty Rakennusinsinööriryhdistyksen julkaisussa A 10 "Talonrakennuksen kosteus- ja vesieristystöiden normaalimääräykset". Rakennusosien rakentamisen yh-

teydessä mainittujen kosteuseristysten lisäksi kosteuseristetään kaikki betonipinnat, joiden päälle tai joita vastaan tulee puumateriaali, 2-kertaisella bitumisivelyllä (kuuma ja kylmä sively), samoin eristetään tiilimuuraus perusmuureista.

Perusmuurit eristetään piirustusten mukaan 2-kertaisella bitumisivelyllä (kylmä + kuuma) niin, että seinien kosteuseristys yhtyy kellarin lattian vesieristyskerrokseen muodostaen yhtäjäksoisen tiiviin kosteus- ja vesieristyksen.

lämpö-  
eristykset

Vaikkakin kunkin rakennusosan yhteydessä on mainittu siihen tuleva lämpöeristys, saattaa esiintyä erikoiskohtia, joiden lämpöeristyksestä ei ole mainittu ja jotka selviävät vasta työ- ja rakennuspiirustuksista. Näistä eristyksistä ei urakoitsija ole oikeutettu saamaan eri korvausta. Muutenkin on konstruktöörillä oikeus käyttää tai vaihtaa tässä rakennusselityksessä mainittuja tai mainitsemattomia lämpöeristyksiä rajoitetuissa paikoissa, joissa hän katsoo sen tarpeelliseksi, jotta rakenne saadaan yksinkertaiseksi sekä ko. rakennusosan lämmöneristyskyky muiden vastaavien rakennusosien veroiseksi.

Halkaistuihin rakenteisiin käytetään yleensä 7,5 cm styroxia rakennepiirustusten mukaisesti.

maanvarais-  
lattiat

- Lattiat, joista ei toisin mainita, osapiirustus 1:n mukaan.
- Siivouskomeron ja WC-huoneiden lattiat osapiirustus 2:n mukaan.

ulkoseinät

- Ulkoseinät, joista ei toisin mainita, osap. 3:n mukaan.
- Ulkoseinät ikkunapilareissa osapiirustus 4:n mukaan.

katot

- Katot, joista ei toisin mainita, osap. 5:n mukaan.
- Kirjastonhoitajan työhuoneen, varaston, siivouskomeron ja WC-huoneiden katot osap. 6:n mukaan.
- Alaslasketut katot osap. 7:n mukaan. Alaslasketut näytetty työpiirustuksissa.

ulko-ovien  
portaat

- Kaikkien ulko-ovien eteen valetaan ulkoaskeleet teräsbetonilaatalle erikoispiirustusten mukaan. Tasot ja askeleet päällystetään pesubetonilaatoilla.

## 8. MUURAUS

Tiilien muuraus suoritetaan lujaan limitykseen vaakasuorin kerroksin ja luotiin sekä rappaamatta jäävät pinnat huolella ja täysin saumoin. Saumojen paksuus 13-16 mm. Tarpeelliset ankkuri- ym. muureihin tulevat raudat sivellään ennen muurausta bitumiliuoksella.

Tiilimuuraukset suoritetaan RIY:n julkaisun A 33 (tiilinormit 1959) mukaan.

Ulkopuolinen tiilimuuraus puhtaaksimuurataan kalkkihiekkatiilestä ja sidotaan sisäpuolen teräsbetonirakenteisiin  $\emptyset 4$  mm kuparisiteillä 4 kpl/mm<sup>2</sup>.

väli-  
seinät

- Ei-kantavat väliseinät tulevat 1/2-kiven reikä- tai 1/4-kiven kevyttiilestä työpiirustusmerkintöjen mukaan.
- Poistohormit muurataan holvin yläpuolella tiilestä asetusten mukaisesti.
- Putkinousut muualla kuin ikkunaseinällä verhoetaan tiilimuurauksella.

#### 9. JULKISIVULEVYTT

Julkisivuissa käytetään ikkunapilareissa julkisivu- ja erikoispiirustusten mukaan laminoitua LAH-TEX-julkisivulasia; kiinnitys erik.piiir. mukaan. Levysaumoissa käytetään alumiinilistoja erikoispiirustusten mukaan.

#### 10. RAPPAUS

kuivaus

Ennen rappaustöihin ryhtymistä, niiden aikana ja niiden valmistuttua kuivataan rakennus järjestelmällisesti, aluksi siirrettävien pelti-uunien, myöhemmin kattilahuoneen valmistuttua käytettävään kuntoon, keskuslämmityksen avulla.

Lämpöjohtojen asentaminen on aloitettava siksi ajoissa, että lämpöjohdot ovat pääasiallisesti toiminnassa rappaus- ja sisustustöitä aloitettaessa.

Avolämmitystä ei saa käyttää rappaustöiden jälkeen. Avolämmitystä on ylläpidettävä tehokkaasti ja tasaisesti kaikissa huoneissa, kunnes työnvalvojan suostumuksella voidaan siirtyä yksinomaan keskuslämmitykseen. Lämmityskaminoista ei saa johtaa savua ilmanvaihtokanaviin.

Välttämättömästä ilmanvaihdosta on pidettävä huolta.

yleistä

Rappaustöihin ryhdytään vasta sen jälkeen, kun seinät ja välikatot ovat riittävästi kuivaneet.

Rappaus suoritetaan kalkkisementttilaastilla ja rappaus tehdään kahtena lyöntinä niin, että sen paksuus ei yleensä ole 1,5 cm suurempi.

Rappauksen valmiissa pinnassa ei saa näkyä rosoja eikä epätasaisuuksia.

Rapattavat pinnat on huolellisesti puhdistettava tomusta ja liasta. Rapattaviin betonipintoihin lyödään pohjaksi ohut sementtivelli. Kaikki työn aikana syntyneet kolot jälkisiistitään.

Kaikki kolhiintumiselle alttiin rapatut nurkat suojataan "Fix"-kulmasuojauksilla 1,8 m korkeuteen, ikkunapilareissa ikkunapenkin korkeuteen.

rapattavat  
pinnat

Kaikki seinät rapataan. Kaikki näkyvät palkit ja katot, joita ei alaslasketa, rapataan. Rappausverkko tiili- ja betonipintojen samantasoisiin saumakohtiin.

Rapattaviksi määrättyt katot saa puhtaaksivalaa muottilevyillä, jolloin pintaan tulee 2 kertaa Vetonit-tasoite. Epäonnistuneet puhtaaksivalut rapataan.

ulko-  
rappaus

Betonijalustat rapataan sementtilaastilla. Ikkunapilarin kohdalle tehdään betonivalussa halkeamajohde n. 20 x 20 mm rimalle.

#### 11. VESIKATTO

Kattotuolit tehdään puusta insinööripiirustusten mukaan. Sama koskee puutavaran laatuvaatimuksia. Vesikate tehdään ponttilauta-alustalle 3-kertaisella lasikuitueristysluovalla alustaan ja toisiinsa liimattuina. Päällimmäisenä on 3 cm pesty singeli.

Vesikattoeristyksen tulee olla Katepal-kattoratkaisun K 4 tai vastaavan.

Vesikattojen kallistukset ja tuuletus erik.piid. mukaan. Vesikatteista on annettu 10 v:n takuu ja työ on suoritettava ammattitaitoisella vesieristysliikkeellä.

Vesikatolle tehdään pellitettyt paloluukut Rt-kortin mukaan.

Kattolistat asuinrakennuksessa tehdään erikoispiirustusten mukaan, galvanoidulla levyllä 0,7 mm.

## 12. PELTI- JA RAUTATYÖT

Koulurakennuksen sisäpuoliset syöksytorvet putkityöselityksen mukaan.

rautaovet  
ja lasiseinät

Tuulikaapin ovet ja lasiseinät tehdään teräksestä erikoispiir. mukaan. Lasit kiinnitetään eloksoiduilla alumiinilistoilla.

Kaikkiin ikkunoihin tehdään vesipenkit 1 mm galv. levystä erikoispiirustusten mukaan.

metallipintojen  
suoja-  
maalaus

Kaikkien rakennusten ulkopuolella olevien metallipintojen (myös kaivojen ja kaivoihin jäävien erikoistyöselityksessä mainittujen ja piirustuksissa esitettyjen) puhdistuksen ja pohjamaalauksen suorittaa pääurakoitsija välittömästi metallitöiden valmistuttua. Galvanoidut saumat mönjätään.

Palotikkaat piirustuksissa näytetylle kohdalle tehdään Rt-kortin mukaan teräksestä.

Kaikkiin sisäänkäynteihin mattosyvennykset (syvyys 1 cm) rajoitetaan 4 x 30 mm laattaraudalla. Mattosyvennykset varustetaan nastakumimatoilla. Samoin kaikkiin sisäänkäynteihin ulkopuolelle tehdään jalkasäleiköt Rt-kortin mukaan.

## 13. LIIKUNTASAUMAT

Rakennuksessa tehdään liikuntasaumat rakennepii-

rustuksissa näytetyllä tavalla. Pintamateriaalit katkaistava liikuntasauaman kohdalta ja sauma peitetään toisesta reunasta kiinnitetyllä 2 mm teräslevyllä. Pilareissa tulee liikuntasauaman molemmin puolin betoniin valetut I-teräkset.

#### 14. PUUTYÖT

ovet

Tuulikaapin lasiovet ja -seinät tehdään erikoispiirustusten mukaan teräsprofiileista.

Puiset terassinovet lasiovia mäntypuusta P1-laatua. Ulko-ovet varustetaan L-rautakynnyksellä piirustusten mukaan.

Useimmat sisäovet standardirakenteisia huullostetuja laakaovia P1-laatua, paksuus 44 mm. Ovissa irtokynnys koivusta, joka kiinnitetään messinkiruuveilla.

Puisten ulko-ovien karmien selkäpuolet käsiteltävä impregnoivalla aineella.

ovien  
varusteet

Ovet varustetaan vankoilla messinkikuulasaranoilla, huullostetut ovet taivutetuilla. Kaikki ulko- ja tuulikaappien ovet varustetaan messinkisillä kuulalaakerisaranoilla. Yli 85 cm leveissä ovissa 3 saranaa/ovi.

Ovet, joista ei ole erikseen mainittu, varustetaan upotettavilla avainlukoilla kromatuin messinkisin painikkein ja avaimenreikäkilvin.

WC-huoneiden oviin WC-huoneiden painikkeet.

Kalustopiirustuksissa mainitaan niihin tulevat lukot.

Abloy-lukot sarjajärjestelmälukkoja, avaimia 2 kpl/lukko.

Terassin ovi varustetaan Abloy-lukolla n:o 652.

Rautaulko-ovissa Abloy-lukko n:o 384 R.

Tuulikaapin sisäovet varustetaan rullasalvoilla.

Sähkökomeron oveen sähkölaitoksen sarjalukko.

Rautaovet varustetaan Abloy-pumppusulkijalla n:o S14 A.

Kaikkiin ulko-oviin ja tuulioviin tulee topparit ja oviin lenkki aukipitoa varten. Kaikkiin oviin, jotka voivat kolhia seiniä tai toisia ovia, topparit. Kaikki rauta- ja ulko-ovet varustetaan 1,5 mm kiilloitetuilla teräsalumiinipotkulevyillä sekä sisä- että ulkopuolelta. Samoin niiden viereiset lasiseinäosat.

Kaikki rautaovet varustetaan vetimillä ja työntölevyillä arkkitehdin hyväksymää mallia.

Kaikki muut Abloy-lukolla varustetut ovet varustetaan yksinkertaisilla vetimillä (esim. Exo 301 M).

1 kpl ulko-ovi varustetaan kirjeluukulla nimitauluineen ja aukkosuojuksineen.

Terassin ulko-oveen kromattu lankavedin.

ikkunat

Ikkunoiden karmit ja puitteet tehdään hyvästä ja kuivasta mäntytavara B-laatua, peittovärikäsittelyä varten. Ikkunat ovat 3-kertaisia sisäänsisään aukeavia, sisäpuitteet koplatut ja huullostetut.

Ikkunoiden karmien selkäpuolet käsitellään impregnoivalla aineella.

ikkunoiden  
varusteet

Ikkunat varustetaan lujilla kadmioiduilla sokk-naulasaranoilla, joita isoihin ikkunoihin 3 kpl. Saranointi Rt-kortin mukaan. Puitteisiin ei tule kulmarautoja, vaan liitoksessa käytetään tähti-naulausta.

Ikkunoissa on upotetut ikkunalukot kromatuilla irtopainikkeilla ja kilvillä varustetut. Lukkoja 2 kpl. ikkunapuitetta kohti, isoissa puitteissa 4 kpl.

Kaikkiin ikkunoihin asennetaan koivuiset tuuletussäleiköt (lakkapinta) sisäpuitteisiin jokaiseen ikkunaan ja ulkopuitteisiin vastaavat reiät. Säleikön liukurei'issä messinkikaulus ja messinkiruuvit. Käytettäväksi sopii esim. malli "Vaajakoski".

10 ikkunaosaa varustetaan kromatuilla aukipito-laitteilla, upotetuilla pitkäsälvoilla, kromatuilla kiintopainikkeilla ja kilvillä. Ikkunapiirustusten mukana tarkentava selvitys heloituksesta ja tuuletusikkunoista ja -säleiköistä.

lasit

Ulkolasioivissa, tuulioivissa, rauta- ja lasioivissa ja -seinissä 5 mm konelasia.

Muut lasit A-lasia n:o 2, vahvuus ruudun koon mukaan vähintään 3 mm.

tilkitseminen

Ikkunoiden ja ulko-ovien karmien ja muurin väliin jäävä rako tilkitään huolellisesti mineraalivil-  
lalla, muut karmit tervaamattomilla tappuroilla.

kalusteet ja sisustukset

Kalusteet ja sisustukset seuraaviin tiloihin tulevat erikoispiirustusten mukaan:

- Kirjastonhoitajan työhuoneen kaapit ja varaston hyllyt.
- Yleisönaulakot tehdään erikoispiirustusten mukaan.

Kaikkiin ikkunoihin asennetaan kaksinkertaiset riloga-verhotangot rissoineen, 10 kpl/jm ja varustetaan suojalistalla erikoispiirustusten mukaan.

Sisäpihalle päin olevaan korkeaan ikkunaseinään tulee kaikkiin ikkunoihin puitteiden väliin asennetut sälekaihtimet.

Kerhohuoneen ikkunoihin hankkii ja paikoilleen asentaa pääurakoitsija käsikäyttöiset velveton-pimennysverhot (sivulle liukuvat).

listat ja vuorilaudat

Kaikki rakennuksessa esiintyvät listat ja vuorilaudat on tehtävä erikoispiirustusten mukaan.

Listoja on pantava yleensä käytännössä oleviin paikkoihin ja sen lisäksi ulko-ovien ja ikkunoiden karmien molemmin puolin asetetaan listat. Jalkalistat tehdään muovista.

Vuorilaudat asiaankuuluville paikoille.

### 15. SEKALAISIA SISUSTUSTÖITÄ

WC-huoneisiin 40 x 60 cm peili lasihyllyllä ja 3 + 3 kpl emaljoituja koukkuja.

WC-altaiden viereen paperirullateline rakennuttajan hyväksymää mallia.

Kaikkien pesualtaiden viereen emaljoitu kaksoiskoukku.

Pukkila-  
seinä-  
laatat

Valkoisella E-laatatalla, vakiolajitelma, päällystetään seuraavat seinäpinnat:

- Kaikkien pesualtaiden taakse 45 x 60 ja viereiselle seinälle 45 x 45, jos allas on lähempänä kuin 15 cm seinästä.

Pukkila-  
lattialaatat

Pukkila-lattialaatat tulevat seuraaviin lattioihin, joissa jalkalistat myös samaa ainetta. Laatat kuusikulmaisia:

- Siivouskomero ja WC-huoneet,

Finnflex-  
lattialaatat

Finnflex-lattialaatat kiinnitetään valmistajan ohjeiden mukaan teräshierretylelle alustalle. Kaikki lattiat päällystetään 2,0 mm laatoilla. Valmiit lattiat vahataan 2 kertaa.

ikkuna-  
penkit

Ikkunapenkit tehdään harjateräsjäykistystä valkosementtimosaikista. Harjateräksiä 3 kpl ylä- ja 3 kpl alapinnassa.

tiivisteet

Ikkunat varustetaan muovisilla "LINNA"-tiivistyslistoilla, jotka hankkii ja paikoilleen asettaa pääurakoitsija. Ikkunasovitukset tehtävä niin huolella, että tiivistyslista joka paikassa tiivistää karmin ja sisäpuutteen välisen raon. Samoin tiivistetään terassi-sisäovi.

#### 16. ULKOTYÖT

Pihamaan pintavesien poisjohtaminen erikoispiirustusten mukaan.

Pääurakkaan kuuluu kaikkien kourujen, rumpujen, kaivojen ym. tekeminen, samoin tonttialueella olevien teiden tekeminen ja päällystäminen ohjeiden mukaan.

nurmikot

Pääurakkaan kuuluu tonttialueen tasaus ja täyttö, istutettavien kohtien multa, 20 cm ruokamulta-kerros, nurmen kylvö, jyrkät liuskat peitetään turpeella sekä koko alueen puhdistus.

sorapäällysteet

Sorapäällysteiset kohdat tehdään Rt 140.1/C.112 ja C.121 mukaan, jolloin rakenne 21 cm ja päällyste 3 cm.

Istutetut pinnat liitetään ilman reunakiveystä sorapäällysteisiin teihin ja alueisiin. Valmis nurmikko 10 cm tien pintaa ylempänä.

kesto-  
päällysteet

Päällysrakenne tehdään kestopäällystettä varten merkityn ajo- tai kävelyliikenteen mukaan noudat-  
taen Rt 140.1/C (14). 113-C (14).114 määrättyjä  
erittäin routivan pohjamaan kerrospaksuuksia.

Kerrospäällysteen kulutuskerroksen tekee raken-  
nuttaja pääurakoitsijan suoritettua takuuajan jäl-  
keiset aiheellisiksi havaittavat tasaukset.

Kestopäällysteestä on urakoitsijan annettava yk-  
sikkötarjoushintaa.

pintaveden  
poisjoh-  
taminen

Pintavesien poisjohtaminen erikoispiirustusten ja  
selityksen mukaan.

Loiskekivet tehdään raudalla jäykistetyistä beto-  
nista ja pintavesikourut tulevat standardityyppiä  
olevaa betonista vesikourua (ei kaapelikourua).

#### 17. SEKALAISIA ULKOTÖITÄ

lippu-  
tanko

Tontille tulee piirustusten osoittamaan kohtaan  
13 m korkea lipputanko teräksestä, perusta beto-  
nista, johon valun yhteydessä kiinnitetään U-rau-  
dat, joihin lipputanko pulteilla kiinnitetään.

Lipputanko varustetaan sinkkivaiherilla ym. tar-  
peellisilla varusteilla ja kromatulla nupilla.

polkupyörä-  
teline

Polkupyörätelineet teräksestä mallia Sohlberg  
tai vastaava 20:lle pyörälle.

aita

Erikoispiirustusten mukaisesta panssariverkkoaidas-

ta on annettava yksikköhinta/jm.

### 18. TERÄSBETONI- JA BETONIRAKENTEET

yleistä

Kaikki betonityöt suoritetaan voimassaolevia betoninormeja noudattaen rakennuspiirustusten mukaisesti sekä käyttäen niitä teräslaatuja ja betonin sekoitussuhteita, joita piirustuksissa esitetään käytettäväksi. Kaikkien rakennusaineiden kuten teräksen, sementin, hiekan ja soran sekä valmistusveden on oltava hyväksyttävää laatua, jota urakoitsijan on kustannuksellaan koko työn ajan tarkkailtava.

muottityöt

Muotit tehdään yleensä sahatuista laudoista paitsi kattojen puhtaaksivalut, jotka tehdään muottilevyillä ja niin lujat, että ne painumatta ja muotoaan muuttamatta kestävät betonimassan painon ja valamisen aikaisen lisäkuorman. Muoteille on annettava sellainen korotus, että rakenteet eivät myöhemmin jää riippumaan. Muotit on tehtävä tarkoin betonin mittojen mukaiset ja niin tiiviit, ettei betonimassa niiden raoista pääse valumaan pois. Ennen valamista on muotit perusteellisesti puhdistettava ja kasteltava, niin ettei vastavallattu betonimassa missään tapauksessa voi niihin luovuttaa kosteuttaan.

Ennen muottien purkamista on rakenteiden kovettuminen paikalla todettava.

raudoitus

Teräkset on ennen valua sidottava oikeille pai-

koilleen niin, etteivät ne valun kestäessä voi muuttaa paikkaansa tai muotoaan. Terästen koroi-  
tuksiin muoteista on käytettävä valmiita kiila-  
maisia betonipalikoita.

hiekkä, sora  
ja kivet

Hiekan ja soran rakeisuuden laatu on selvitettävä  
koeseulonnoilla. Sen on sisällettävä kaikkia ra-  
keita sopivissa suhteissa ja rakeisuus on saatava  
vähintään hyväksyttävälle alueelle. Tarkkailua on  
suoritettava koko työn ajan.

Puhtaus on tutkittava natronlipeäkokeella, jolloin  
humuspitoisuus saa olla enintään vaaleankeltaista  
osoittava määrä ja lieju- ja savipitoisuus enin-  
tään suurin sallittu. Ruostetta ei saa esiintyä.

vesi

Kaiken betonin ja laastin valmistamiseen käytettä-  
vän veden on oltava puhdasta ja vapaata kaikista  
hapoista ja suoloista. Siihen kelpaa joko taval-  
linen vesijohtovesi tai puhdas kaivovesi.

betoni ja  
betonoiminen

Työsaumoja saa tehdä pystysuuntaan yleensä levyjen  
ja palkkien jänteen keskimmäiseen kolmannekseen  
käyttäen lisäteräksiä. Tärkeissä kohdissa on kui-  
tenkin neuvoteltava konstruktöörin kanssa.

Vaakasuoria työsaumoja ei palkkeihin saa tehdä  
ollenkaan.

Betonin valamisen jälkeen on sen jälkihoitoon kiin-  
nitettävä tarkkaa huomiota. Tällöin on huomioon  
otettava, että:

1. Vastavalettu ja kovettuva betoni saa olla rau-  
hassa kuormituksilta, sysäyksiltä ja tärinäältä.

2. Betoni pidetään jatkuvasti kosteana 7 vuorokauden aikana.
3. Vastavalettu betoni suojellaan auringonpaisteelta, muulta äkilliseltä kuumuudelta ja sateelta.
4. Betoni suojellaan kylmyydeltä. (Vrt. edellä).
5. Kovettumisaikaa pidetään 3 viikkoa, jonka jälkeen vasta telineet saa kokonaan purkaa. Sitä ennen saa kuitenkin palkkien ja seinien sivulaudoitukset purkaa. Palkkien tukia on kuitenkin ainakin osaksi jätettävä paikoilleen.

pinta-  
käsittely

Hierrettäväksi määrätyt pinnat on ennen hiertokeroksen valamista pidettävä 3 vrk. kosteina, mikäli ei hiertämistä suoriteta alustan vielä ollessa kostean valun jäljiltä.

konstruk-  
töörin tarkastukset  
ja koekuutiot

Perustukset, ikkunapalkkien ja ristiinjäykistettyjen laattojen teräsjäykistykset on ennen valua konstruktöörin kanssa tarkastettava. Käytettävästä betonimassasta on otettava koekuutiot, kuten betoninormeissa määrätään.

## 19. MAALAUSSSELITYS

Rakennuskohde: Kiuruveden kirjasto.

KAIKKI MAALAUSTYÖT KUULUVAT RAKENNUSURAKKAAN.

### Käsitteiden määritelmät

Maalausta, tapetointia ja verhoukankaiden kiinnitystä koskevat käsitteiden määritelmät ovat Raken-

nustietokorttien RT 140.1/V ja RT 148.022 mukaiset.

Rt-kortit ovat hankittavissa SAFA Standardisoimis-  
laitokselta, osoite: Helsinki, Bulevardi 1, puh.  
12 141.

#### Noudatettavat määräykset ja ohjeet

Maalaustyössä noudatetaan:

RT 140.1/V (RYL 1960, luku V) määriteltyjä, maa-  
lausta koskevia yleisiä laatumääräyksiä.

RT 148.81 esitettyjä käsittely-yhdistelmien tun-  
nuksia sekä eri käsittely-yhdistelmiä koskevia  
määräyksiä ja ohjeita.

RT 148.82 normaalikäsittely-yhdistelmien mukaista  
käsittely-yhdistelmiä, maalaustarvikkeen valmis-  
tajan antamia, maalin käyttöön tms. liittyviä  
ohjeita.

Koneellisia menetelmiä saa käyttää maalaustyössä  
edellyttäen, että maalit ovat tähän tarkoituk-  
seen sopivia.

#### Sopimusohjeita

Tarjouksen yhteydessä voidaan pyytää yksikköhinnat  
kaikista eri käsittelyistä. Nämä liitetään sopi-  
mukseen. Sopimuksessa on määrättävä tilaajan, pää-  
urakoitsijan ja maalaajan velvollisuuksista mm.  
seuraavaa:

- Tarvittavan sähkön, veden, lämmön sekä lukit-

tavan pukusuojan ja maalaustarvikevaraston järjestäminen (tavallisesti tilaajan velvollisuuksia).

- Telineet: 3 metriä matalampien tilojen telineet kuuluvat tavallisesti maalarille, korkeammat kustantaa yleensä tilaaja.
- Suojaukset: Perussuojaukset kustantaa tavallisesti tilaaja maalaajan ohjeiden mukaan. Maalaaja huolehtii puolestaan muusta suojauksesta työtapansa vaatimalla tavalla. Maalaustahrojen ja jätteiden poistaminen kuuluu aina maalajalle.
- Urakkasumma maksetaan useampina erinä niin, että loppuselvitykseen jää n. 10 %.

Rakennusurakkaa koskevia kaavakkeita ja lomakkeita, joita voidaan käyttää soveltaen myös maalausurakan yhteydessä, on julkaistu SAFA Standardisoimislaitoksen toimesta. Tällaisia ovat:

- |                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| - Urakkaohjelman laatimisohje         | RT 162.01  |
| - Urakkatarjouspyyntökaavake          | RT 162.03  |
| - Rakennusurakkasopimus               | RT 162.04  |
| - Rakennusurakkasopimusmalli          | RT 162.040 |
| - Rakennusurakan yleiset sopimusehdot | RT 162.05  |

Sivu- ja alaurakoita koskevat vastaavat lomakkeet ja kaavakkeet saatavana SAFA Standardisoimislaitokselta.

Sisäseinät ja -katot

Kaikkiin rapattuihin sisäseiniin ja -kattoihin tulee 2xvetonit-tasoite tai vastaava, ellei toisin ole mainittu. Tasoitte tulee kaikkiin maalaus-käsittelyihin, joiden numeroyhdistelmän ensimmäinen n:o on 4. Kosteissa tiloissa tasointu suoritetaan sementtitasoitteella.

- Kaikki rapatut seinät 4311 b
- Kaikki rapatut ja puhtaaksivaletut katot 4302 a

Maalaus-käsittelyt erilliskohteissa, joita ei ole huoneselostuksessa mainittu:

Sisämaalaukset:

Käsittely-yhdistelmät:

- Metall-ikkunat ja ovet, kaiteet, venttiilit ja näkyviin jäävät metalliputket 8509 g
- Lämpöpatterit ja niihin liittyvät putket, paisuntasäiliö, kattilahuoneen kojeet ja laitteet, joito-sillat (kattilahuoneessa tms. 8516 c
- Puuikkunat, niiden listat, puuovet, karmit ja listat, jalkalistat, kalusteet ulkopuolelta ja tehdasvalmisteiset komerot ulkopuolelta ja kalusteiden ovet sisäpuolelta 5525 c

- Kalusteet ja tehdasvalmisteiset komerot sisäpuolelta sekä varaston hyllyt 5502 b

Ulkomaalaukset:

- Metall-ikkunat ja -ovet, jalkasäleiköt, kaiteet, palotikkaat, hormikatosten muototeräksiset, venttiilit ja säleiköt tms. 8517 f
- Suojapellitykset, vesilistat ja heloitukset 8521 d
- Sähköpylväät, lipputanko 8517 g
- Betoniset jalustat 2302 c
- Ikkunoiden ja ulko-ovien ja luukkujen puiset osat, puitteet, karmit ja listat 5511 g
- Puiset räystäiden ja katosten alustat 5404 a.

Kajaanissa elokuun 30 pnä 1966.

ARKKITEHTITOIMISTO

ESKO LAITINEN & CO

KIURUVEDEN KIRJASTO

Rakenneleikkauksia 1:10

- maanvaraislattiat:
- Lattiat, joista ei toisin mainita.
- Lattiapäällyste BRC N:o 610
  - Teräshierr. teräsбет. laatta 7cm
  - Leca-betoni 20cm
  - Sitkeä paperi.
  - Karkea sora 20cm.
- 1

- Siivouskomeron ja WC-huoneiden lattiat:
- Pukkila-laatat erikseen mainituissa tiloissa. BRC N:o 610
  - Kiinnitys-laasti.
  - Teräsбет. tasoite 5cm.
  - Kylmä + kuuma bitumisively.
  - Betonilaatta 7cm
  - Leca-betoni 20cm.
  - Sitkeä paperi.
  - Karkea sora 20cm.
- 2

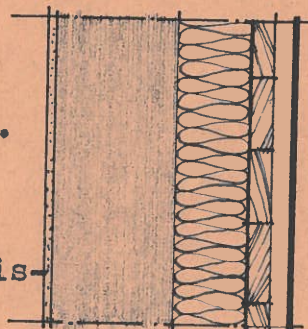
- ulkoseinät:
- Ulkoseinät, joista ei toisin mainita:
- Ulkopäin lukien:
  - Puhtaaksi muurattu kalkkihiekkatiili 13cm.
  - Mineraalivilla-levy 10cm.
  - Kantava teräsбетoni.
  - Rappaus.
- 3

# KIURUVEDEN KIRJASTO

Rakenneleikkauksia 1:10

Ulkoseinät ikkunapilareissa:

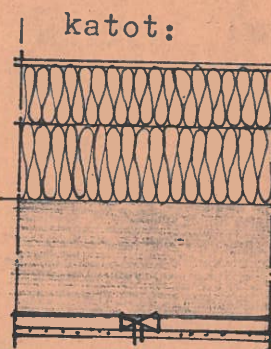
- Ulkoapäin lukien:
- Julkisivulasi Lahtex.
  - Rimoitus-ilmarako.
  - Laudoitus.
  - Rei'itetty muovitiivistyspaperi.
  - Mineraalivillalevy
  - 10cm 2" x 4" koolauksen välissä.
  - Kantava teräsbetoni.
  - Rappaus.



4

Katot, joista ei toisin mainita:

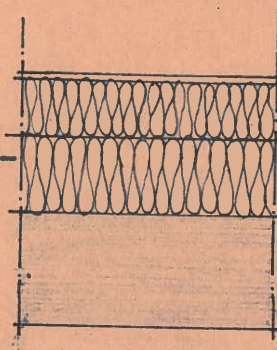
- Sekundakovalevy.
- 7,5cm mineraalivillalevy ja 10cm mineraalivillamatto.
- Kantava laatta.
- Rimoitus. k/k 30 cm.
- Halltex-KESTOPIINTA-RUUTU. (Ei maalata)



5

Kirjastonhoitajan työh. varaston, siivouskom. ja WC-huoneiden katot:

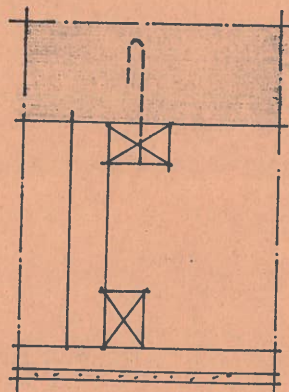
- Sekundakovalevy.
- 7,5cm mineraalivillalevy ja 10cm mineraalivillamatto.
- Kantava laatta puhtaaksi valettuna.
- 2 x Vetonit-tasoite.



6

Alaslasketut Katot:

- Kantavaan laattaan jätettyihin tartuntoihin kiinnitetään koolaus erik. suunnitelman mukaan.
- Rimoitus k/k 30cm.
- Kattolevyt 8mm:n tasopuristettua lastulevyä kattolevy-piirustusten mukaan.



7