

# HÖGSTADIESKOLAN LÖNKAN TÖLÖ GYMNASIUM / SANDELS

SANDELSINKATU 3

KOSTEUDENHALLINNAN JA PIHAN PARANNUS  
SEKÄ JULKISIVUVAURIOIDEN KORJAUS

HANKESUUNNITELMA 15.9.2008



HELSINGIN KAUPUNKI  
OPETUSVIRASTO  
KIINTEISTÖVIRASTO  
RAKENNUSVIRASTO

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. YHTEENVETO</b>	
1.1 Hankkeen perustiedot	3
1.2 Hankkeen tarpeellisuus	3
1.3 Laajuus ja aikataulu	3
1.4 Kustannukset	3
1.5 Vuokratkustannukset	3
1.6 Rahoitus	3
1.7 Toimintaolosuhteet korjaustyön aikana	3
<b>2. HANKKEEN LÄHTÖKOHDAT</b>	
2.1 Kohteen sijainti	4
2.2 Rakennuksen perustiedot	4
2.3 Taustaa ja aiemmat päätökset	4
2.4 Toiminnan kuvaus ja käyttäjät	4
2.5 Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys	5
2.6 Asemakaavallinen tilanne	5
2.7 Rakennuslupa	5
2.8 Tehdyt kuntotutkimukset	6
2.9 Hankesuunnittelutyöryhmä	6
<b>3. HANKKEEN SISÄLTÖ</b>	
3.1 Hs Lönkanin salaojitus ja sokkeleiden vedeneristys	7
3.2 Sandelsin auditorion ja nuorisotilan kosteudenhallinta	8
3.3 Pintavesien johdatus ja piharakenteet	8
3.4 Hs Lönkanin julkisivut ja ulkoportaat	8
3.5 Hs Lönkanin vesikatto ja syöksytorvet	9
<b>4. HANKKEEN LAAJUUS JA TOTEUTUSTAPA</b>	
4.1 Hankkeen laajuus	9
4.2 Hankkeen toteutustapa	9
4.3 Työmaajärjestelyt	10
<b>5. AIKATAULU, KUSTANNUKSET JA RAHOITUS</b>	
5.1 Hankkeen ajoitus	10
5.2 Kustannukset	10
5.3 Rahoitus	10
<b>6. VUOKRAVAIKUTUKSET</b>	10
<b>7. TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT</b>	11
<b>8. TOIMINTAOLOSUHTEET KORJAUSTYÖN AIKANA</b>	11
<b>LIITTEET</b>	
1. Sijaintipiirustus	
2. Ote asemakaavasta	
3. Salaojapiirustus	
4. Sadevesiputkistot	
5. Pihapiirustus	
6. Julkisivupiirustukset	
7. Urakka-aluepiirustus	
8. Hankeaikataulu (poistettu)	
9. Kustannusarvio	

## **1. YHTEENVETO**

### **1.1 Hankkeen perustiedot**

Högstadieskolan Lönkan, Tölö gymnasium, Sandels  
Kaupunginosa 14, kortteli 480, tontti 3  
Sandelsinkatu 3, 00260 Helsinki

Högstadieskolan Lönkanin rakennuksessa toimii ruotsinkielinen yläaste ja lukio. Siellä on myös iltalukion, musiikkikoulun sekä nuorisoasiainkeskuksen toimintaa. Sandelsia käyttävät lukio, iltalukio, musiikkikoulu ja nuorisoasiainkeskus.

Rakennusten kosteudenhallinnan ja pihan parannus sekä Hs Lönkanin julkisivuvaurioiden korjaus on tekninen peruskorjaus, joka on suunniteltu kiinteistöviraston ja rakennusviraston yhteistyönä. Hankesuunnittelutyöryhmässä on ollut mukana myös käyttäjähallintokuntien edustus.

### **1.2 Hankkeen tarpeellisuus**

Högstadieskolan Lönkanin kellaritiloissa ja kulttuuritalo Sandelsin maanalaisissa tiloissa on ilmennyt kosteusongelmia, joiden korjaamiseksi salaojitusta ja rakenteiden tiiveyttä on parannettava sekä pintavesien ohjausta tehostettava rakennusten välisellä piha-alueella. Lisäksi vanhan koulurakennuksen julkisivuissa ja vesikatossa on vaurioita, jotka vaativat välitöntä korjausta.

### **1.3 Laajuus ja aikataulu**

Salaojitettava ja peruskorjattava piha-alue on yhteensä 2 120 m<sup>2</sup>.

Hanke on suunniteltu toteutettavaksi vuosien 2008-10 aikana.

### **1.4 Kustannukset**

Hankkeen kokonaiskustannukset ovat 2 380 000 € alv 0%; 2 900 000 € alv 22% kustannustasossa 7/2008 RI = 128,5; THI = 159,1.

### **1.5 Vuokratustannukset**

Hankkeen toteutus ei vaikuta rakennusten vuokraan.

### **1.6 Rahoitus**

Hanke toteutetaan opetustoimen korjaushankkeille vuosittain varattavalla määrärahalla. Rakentamisohjelmaan on hankkeelle ehdotettu 2,5 milj. euron määrärahavaraus vuosille 2008-09. Hankkeen rahoitustarve otetaan huomioon määrärahan käyttösuunnitelmaa tarkistettaessa.

### **1.7 Toimintaolosuhteet korjaustyön aikana**

Rakennustyöt vaiheistetaan niin, että kulku rakennuksiin on mahdollinen ja koulut voivat käyttää toista pihoista koko hankkeen toteutuksen ajan. Hankkeen toteutuksessa käytetään hyödyksi kesäaikaa, jolloin toiminta rakennuksissa on vähäistä.

## **2. HANKKEEN LÄHTÖKOHDAT**

### **2.1 Kohteen sijainti**

Högstadieskolan Lönkan ja kulttuuritalo Sandels sijaitsevat Töölöntorin varrella osoitteessa Sandelsinkatu 3, 00260 Helsinki (kaupunginosa 14, kortteli 480, tontti 3).

### **2.2 Rakennuksen perustiedot**

Högstadieskolan Lönkanin rakennus on valmistunut vuonna 1954, sen on suunnitellut arkkitehti Hilding Ekelund. Rakennuksessa on 4-kerroksinen, luokkatiloja sisältävä kapea päärunko. Liikuntasali ja juhlasali ovat kahden kerroksen korkuisina päällekkäin salisiivessä. Päärunkoon liittyy matala siipiosa (entiset asunnot) johon on rakennettu tiloja kulttuuritoimen ja nuorisotoimen käyttöön. Rakennuksessa on kaksi osittain maanpäällistä kellarikerrosta.

Rakennuksen hyötyala on 3 185 m<sup>2</sup>, kerrosala 4 887 m<sup>2</sup>, bruttoala 5 719 m<sup>2</sup>.

Uudisrakennus Sandels valmistui keväällä 2007. Rakennuksen suunnittelija on Arkkitehtitoimisto Helander-Leiviskä Ky. Rakennuksessa on kolme kerrosta, sekä osittain maanalainen pohjakerros, jossa sijaitsee auditorio aputiloineen. Töölöntorille aukeavassa ensimmäisessä kerroksessa on keittiö sekä kahden kerroksen korkuinen ruokalaitila. Toisessa ja kolmannessa kerroksessa on opetustiloja ja hallinnon tiloja.

Rakennuksen hyötyala on 1 842 m<sup>2</sup>, kerrosala 2 488 m<sup>2</sup>, bruttoala 2 803 m<sup>2</sup>.

### **2.3 Taustaa ja aiemmat päätökset**

Sandelsin uudisrakennushankkeen hankesuunnitelma on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 19.1.2005. Siihen kytkeytynyt Sandelsin ja Lönkanin liittymishanke oli erillinen hanke, jonka hankesuunnitelma hyväksyttiin opetuslautakunnassa 8.3.2005.

Högstadieskolan Lönkanin rakennuksessa toteutetaan ilmanvaihdon, vesi- ja viemärijohtojen sekä sähköasennusten perusparannus, jonka yhteydessä ajanmukaistetaan koulun opetustiloja. Hankkeen osana on rakennettu tiloja myös kulttuuritoimen ja nuorisotoimen käyttöön. Tämän perusparannushankkeen hankesuunnitelma hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa 14.12.2005. Perusparannushanke on toteutusvaiheessa ja se valmistuu vuoden 2008 loppuun mennessä.

Högstadieskolan Lönkanin laajan perusparannuksen yhteydessä on toteutettu erillisenä hankkeena ikkunoiden kunnostus ja julkisivuvaurioiden osittainen korjaus. Näiden korjaustöiden hankesuunnitelma hyväksyttiin kiinteistölautakunnassa 18.9.2007. Työt on toteutettu samanaikaisesti perusparannushankkeen toteutuksen kanssa ja korjaukset valmistuvat syksyllä 2008.

### **2.4 Toiminnan kuvaus ja käyttäjät**

Högstadieskolan Lönkanin rakennuksessa toimii ruotsinkielinen yläaste. Rakennuksessa olevat aineopetustilat palvelevat yläasteen lisäksi Tölö gymnasiumia ja tiloja käyttää myös Helsingfors Aftongymnasium. Rakennuksessa on myös nuorisosiainkeskuksen bänditila sekä Musik- och kulturskolan Sandelsin opetustiloja.

Ruotsinkielisen nuorisokulttuurin tukikohtana toimiva uudisrakennus Sandels liittyy Lönkanin koulurakennukseen sekä toiminnallisesti että tiloiltaan. Sandelsia käyttävät Tölö gymnasium, Helsingfors aftongymnasium, Musik- och kulturskolan Sandels sekä nuorisosiainkeskus.

Högstadieskolan Lönkan (luokka-asteet 7-9)	227 oppilasta
Tölö Gymnasium	120 oppilasta
Musik- och kulturskolan Sandels	40 opiskelijaa
Nuorisosiainkeskus	useita kymmeniä käyttäjiä/ vrk
Helsingfors aftongymnasium	- " -

## 2.5 Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys

Högstadieskolan Lönkanin rakennuksessa on osittain maanalaisia käyttötiloja, joissa on sekä pohjavesien että pintavesien aiheuttamia kosteusongelmia. Rakennuksen alkuperäinen salaojitus on riittämätön muuttuneissa olosuhteissa ja pintavesien ohjauksessa pihalla on puutteita.

Uudisrakennus Sandelsin osittain maan sisään rakennettu auditorio liittyy avoimella yhteydellä louhittuun kallioon, jota pitkin valuu rankkasateilla runsaasti vettä, mikä aiheuttaa saliin kosteutta. On todettu, että sisätilojen kosteusolosuhteiden hallitsemiseksi pintavesien ohjausta on tehostettava ja maanalaisten rakenteiden tiiveyttä parannettava.

Rakennusten välisen piha-alueen pintavedet on ohjattava oikein rakennetuilla pinnoitteilla, kallistuksilla ja viemäröinnillä hallitusti pois perustuksista. Samalla on tarpeellista varustaa ja kalustaa piha asianmukaisesti yläasteen välituntipihaaksi.

Vanhassa koulurakennuksessa on julkisivuissa ja vesikatossa vaurioita, jotka vaativat välitöntä korjausta.

## 2.6 Asemakaavallinen tilanne

Tontille on laadittu asemakaavan muutos valmisteltaessa uudisrakennus Sandelsin rakentamista. Asemakaavan muutos on saanut lainvoiman 13.6.2005. Asemakaavassa vanhaa rakennusta koskee suojelumääräys sr-1, joka määrittelee sen rakennustaiteellisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaaksi rakennukseksi. Tehtävät muutokset tulee toteuttaa niin, ettei tärvellä julkisivujen, vesikaton tai sisätilojen rakennustaiteellista arvoa.

Ote asemakaavasta on hankesuunnitelman liitteenä 2.

## 2.7 Rakennuslupa

Högstadieskolan Lönkanin rakennuksen perusparannukselle on voimassa 19.12.2006 myönnetty rakennuslupa, joka koskee sisätilojen muutostöitä sekä eräitä talotekniikan asennuksiin liittyviä julkisivumuutoksia.

Tähän hankkeeseen kuuluvat kunnossapitoluontoiset korjaukset eivät edellytä erillisen rakennusluvnan hakemista. Julkisivujen korjauksen ja kattovesien poiston yhteydessä tehtävät muutokset ja täydennykset päivitetään voimassa oleviin lupaa-asiakirjoihin.

## 2.8 Tehdyt kuntotutkimukset

Kohteesta on tehty seuraavat kuntotutkimukset ja selvitykset:

- Ikkunoiden kuntotutkimus 20.7.2007, Ins.toimisto Mikko Vahanen Oy.
- Sisäilmasto- ja kosteustekninen kuntotutkimus 29.8.2007, Suomen sisäilmanmittauspalvelu Oy
- Vesikaton kuntotutkimus 31.10.2007, Ins.toimisto Mikko Vahanen Oy.
- Julkisivurakenteiden kuntotutkimus 9.5.2008, Ins.toimisto Mikko Vahanen Oy.
- Julkisivujen ja yläpohjan lämpötekninen kuvaus, Stadia
- Pohjaviemäreiden ja sadevesiviemäreiden kuvaus, Lokakuljetus Oy

Maanalaisen kalliopinnan muotoa ja rakennuksen peruskuopan laajuutta on selvitetty seuraavalla tutkimuksella:

- Maatutkaluotaus, mittaus ja vaaitus, Kiinteistövirasto, geotekninen osasto

## 2.9 Hankesuunnittelutyöryhmä

Hanke on suunniteltu kiinteistöviraston ja rakennusviraston yhteistyönä, työryhmän puheenjohtajana on toiminut projektipäällikkö Kari Vikman. Hankesuunnittelutyöryhmässä on ollut mukana myös käyttäjähallintokuntien edustus.

### Tilaaaja:

#### **Kiinteistövirasto, tilakeskus**

Anneli Nurmi, projektiarkkitehti  
Kari Ylimäki, tekn. isännöitsijä

### Rakennuttaja:

#### **HKR-Rakennuttaja**

Kari Vikman, projektipäällikkö  
Pekka Karsimus, rakennuttajainsinööri, LVI  
Kari Ahola, rakennuttajainsinööri, sähkö  
Eira Kaskela, kustannusvastaava

### Käyttäjähallintokunnat: **Opetusvirasto**

Mauno Kemppi, projektiarkkitehti  
Solveig Almark-Björk, rehtori, Hs Lönkan  
Mikael Rosenblad, apul.rehtori, Tölö Gymnasium

#### **Kulttuuriasiainkeskus**

Leif Nysten, reht., Musik- och kulturskolan Sandels

#### **Nuorisoasiainkeskus**

Eeva Jalovaara, suunnittelija

### Suunnittelijat:

#### **Arkkitehtisuunnittelu**

Arkkitehtitoimisto Leena Yli-Lonttinen Ky /  
pääsuunnittelija, Hs Lönkanin korjaukset ja piha  
Leena Yli-Lonttinen  
Riitta Miettinen  
Minna Piispanen

Arkkitehtitoimisto Helander-Leiviskä Ky /  
Sandelsin korjaukset  
Rose-Marie Schnitzler

### **Rakennesuunnittelu**

A-Insinöörit Oy  
Matti Lehti

### **LVI-suunnittelu**

Insinööritoimisto Livair Oy  
Kari Ruottinen

### **Sähkösuunnittelu**

Projectus Team Oy  
Tomi Repo

Hankesuunnitelmaa laadittaessa hanke on esitelty rakennusvalvontavirastossa talotekniikkayksikön toimistopäällikölle Risto Oksaselle ja arkkitehti Marina Fogdellille. Rakennusvalvontaviraston tarkastusinsinööri Jyrki Kauppinen on tutustunut suunniteltuun korjaushankkeeseen meneillään olevan perusparannuksen yhteydessä. Hanke on esitelty myös kaupunginmuseon tutkija Anne Salmiselle.

## **3. HANKKEEN SISÄLTÖ**

### **3.1 Hs Lönkanin salaojitus ja sokkeleiden vesieristys**

Högstadieskolan Lönkanin tontille keväällä 2007 valmistunut kulttuuritalo Sandels on osittain rakennettu tontilla olleen kallion sisään. Rakentamisen seurauksena on pohjavesien virtauksissa tapahtunut muutoksia. Lisäksi työmaa-aikana asfalttipinnoitteesta kuorittu Hs Lönkanin piha-alue on päästänyt pintavesiä valumaan vanhan rakennuksen perustuksiin ja kellariin, josta on seurannut kosteusvaurioita näissä tiloissa. Rakennuksen vanha salaojitus kulkee osittain rakennuksen alla ja sen putkistossa on tukoksia. Pihan puoleiset sivut on salaojitettu Sandelsin rakentamisen yhteydessä niiltä osin, kuin rakennuksen sivulla ei ole ollut sulkulaattaa. Salaojitus on muuttuneissa olosuhteissa lisäyksistä huolimatta kuitenkin riittämätön.

Akuutit kosteusvauriot vanhan rakennuksen kellarissa on korjattu heti niiden ilmettyä avaamalla, kuivattamalla ja uusimalla vaurioituneet rakenteet sekä ohjaamalla pintavedet väliaikaisin järjestelyin viemäreihin. Muuttuneet olosuhteet perustuksissa vaativat pysyviä parannuksia salaojitukseen ja maanalaisten rakenteiden tiivistykseen.

Hankkeen yhteydessä rakennetaan salaojitus tarkastuskaivoineen Hs Lönkanin Sandelsinkadun, Välskärinkadun ja kirkon puoleisille sivuille. Rakennusta ympäröivien sulkulaattojen rajaamat alustatilat puhdistetaan. Alustatiloihin rakennetaan kulkuaukot ja huoltosilta huollon helpottamiseksi ja niiden ilmanvaihtoa parannetaan. Vanha, käyttämättömäksi jäänyt hiilikuilu rakennuksen pohjoissivulla kunnostetaan ja siitä johdetaan kulkureitti sulkulaatan alapuolisiin onkaloihin. Alapohjarakenteen ja ulkoseinän liitoskohdat tiivistetään ja perusmuurit vesieristetään. Myös sulkulaatan yläpuoli vesieristetään.

Salaojapiirustus on hankesuunnitelman liitteenä 3.

### **3.2 Sandelsin auditorion ja nuorisotilan kosteudenhallinta**

Uudisrakennus Sandelsin osittain kallion sisään rakennettu auditorio liittyy avoimella yhteydellä ns. kallioikkunoiden kautta louhittuun kallioon. Auditoriota ympäröivän perusmuurin ulkopuoliset, sulkulaatan ja louhitun kalliokuopan rajaamat onkalot ovat myös yhteydessä sisätiloihin kallioikkunoiden kautta. Kalliossa on halkeamia, jotka rankkasateilla johtavat esiin runsaasti vettä, mikä aiheuttaa sisätilaan kosteutta.

Kosteusrasituksen vähentämiseksi rakenteiden tiiveyttä parannetaan ulkopuolelta ja johdetaan pintavedet hallitusti suoraan viemärikaivoihin. Kallioikkunat erotetaan tiiviisti sulkulaattatiloista siten, että auditoriota kiertävät, louhitun kallion rajaamat onkalot suljetaan sisätiloista umpinaisella, muuratulla seinällä. Alkuperäiseen arkkitehtuuriin olennaisesti kuuluvat kallioikkunat jäävät edelleen avoimiksi.

Nuorisotilaan avautuva maanalainen kallio käsitellään injektoimalla.

### **3.3 Pintavesien johdatus ja piharakenteet**

Rakennusten välisen piha-alueen parannus on tärkeä osa molempien rakennusten kosteudenhallintaa. Vanhan rakennuksen ympärille ja Sandelsin pihanpuoleiselle sivulle rakennetaan uusi sadevesiputkisto pintavesikaivoineen. Pintavesien joutuminen salaojiin estetään pumppukaivoilla. Putkisto kytketään Välskärinkadun alla olevaan pääviemäriin, liittymä uusitaan. Piha-alueella sijaitsevaa kalliota madalletaan vesien valunnan ohjaamiseksi pois uudisrakennuksen seinustalta. Samaa tarkoitusta palvelee uuden istutuskaukalon rakentaminen. Pintavedet ohjataan tiiviillä pinnoitteilla, kallistuksilla ja viemäröinnillä hallitusti pois perustuksista.

Sadevesiputkistosuunnitelma on hankesuunnitelman liitteenä 4.

Piha-alue rakennetaan koulujen välituntipihaaksi. Vanha pinnoite puretaan ja piha pinnoitetaan uudelleen asfalttibetonilla. Pinnoitteeseen maalataan kaksi palloharjoitusruudukkoa. Vanhan rakennuksen seinustalla oleva multa-alue poistetaan ja istutukset keskitetään uuteen, rakennettavaan istutuskaukaloon. Rakennuksen pohjoispuoleisella sivulla oleva nurmialueen pinnantasaus korjataan viettämään pois päin rakennuksesta. Osittain nurmikko korvataan asfalttipinnoitteella. Lounaan puoleista piha-aluetta kiertävä istutusalue kunnostetaan ja pensasistutukset uusitaan. Koulun nykyiset tukevat ulkokalusteet sijoitetaan sisäpihan aurinkoiselle seinustalle. Pihaan varataan asemakaavan edellyttämät autopaikat.

Pihapiirustus on hankesuunnitelman liitteenä 5

### **3.4 Hs Lönkanin julkisivut ja ulkoportaat**

Vanhan koulurakennuksen julkisivun pintamateriaaleja ovat puhtaaksimuurattu tiili, rappaus, betoni, klinkkeri ja maalattu pelti. Julkisivurappaukset on maalattu vuonna 1996. Julkisivuissa on paikoittain kulumisen ja säiden aiheuttamia vaurioita, mm. klinkkeripinnoituksissa, ikkunapalkeissa, räystäissä, parvekerakenteissa ja myös rappauksissa, jotka vaativat korjausta. Topeliuksenkadun puoleisissa julkisivuissa on vaurioita, jotka johtuvat vanhan maamuurin purkamisesta rakennettaessa Sandelsia. Ikkunat on kunnostettu laajan perusparannushankkeen kanssa samanaikaisesti kesien 2007 ja 2008 aikana.

Hankkeen yhteydessä kaikki julkisivupinnat puhdistetaan. Rapattujen pintojen vaurioituneet osat kunnostetaan ja julkisivut maalataan. Sandelsinkadun puolei-



sen päädyn sisäänkäyntien ja ovien teräsverkot kunnostetaan ja ulko-ovien kynnykset korotetaan. Päädyn parvekkeet korjataan. Rakennuksen ulko-ovet kunnostetaan. Sisäpihan pilarien klinkkeripinnoitteet kunnostetaan uusimalla rikkoutuneita laattoja ja korvaamalla puuttuvat laatat uusilla.

Puhtaaksimuuratuissa julkisivuissa rikkoutuneita kalkkihiekkatiiliä uusitaan ja saumoja kunnostetaan. Savupiipun rakenteet kunnostetaan.

Topeliuksenkadun puoleisen julkisivun rikkoutunut kulma korjataan. Pellitykset ja rikkoutuneet vanhat betonielementit uusitaan vanhan mallin mukaan. Vanhan osan terastirappaus paikataan rikkoutuneilta osin. Maamuurin ja täyttöalueen purkamisen paljastama betonisokkeli pinnoitetaan uudella terastirappauksella. Olemassa olevien portaiden ja sokkelin liitokohtaan rakennetaan sadevesille uusi pintakouru, jonka pohja vesieristetään.

Julkisivupiirustukset ovat hankesuunnitelman liitteenä 6.

### **3.5 Hs Lönkanin vesikatto ja syöksytorvet**

Hs Lönkanin rakennuksen vesikatto on konesaumattu peltikatto, joka on alkupeäinen. Vesikaton pohjarakenteet ovat puuta, lämmöneristeenä on lastuvilla ja kantavana yläpohjarakenteena on teräsbetonilaatta. Sisäkatot noudattavat kaltevien vesikattojen muotoa.

Katon kuntotutkimuksen yhteydessä tehtiin rakenneavaus, jossa havaittiin, että peltien saumaus oli tiukka, saumat kaksinkertaiset ja tiivistetyt, saumoissa ja taspellissä ei ollut ruostetta. Maalipinnassa oli hilseilyä ja irtoamista n. neljäsosalla alasta. Vesikatteen alapuolisen tilan tuuletus on toimiva. Kattopintojen kaltevuus on riittävä, akuutteja vuotoja ei ole ilmennyt. Kuntotutkimuksen perusteella on päädytty tekemään katolle tiivistyskorjaus ja kattava huoltomaalaus.

Vedenpoisto tapahtuu ulkopuolisilla pyöreillä räystäskouruilla ja syöksytorvilla. Osa syöksytorvista on vioittuneita tai puuttuu kokonaan. Julkisivujen kunnostuksen yhteydessä rikkinäiset tai puuttuvat syöksytorvet korvataan uusilla.

## **4. HANKKEEN LAAJUUS JA TOTEUTUSTAPA**

### **4.1 Hankkeen laajuus**

Hanke sisältää Hs Lönkanin rakennuksen salaojituksen parantamisen, julkisivuvaurioiden korjaamisen, vesikaton ja syöksytorvien sekä ulko-ovien kunnostuksen. Hankkeen yhteydessä vähennetään Sandelsin sisätilojen kosteusrasitusta tiivistämällä sen maanalaisten tilojen rakenteita. Hankkeeseen kuuluu lisäksi pintavesiviemäröinnin rakentaminen ja pihapinnoitteiden uusiminen ja istutusten kunnostus.

Salaojitettava ja peruskorjattava piha-alue on yhteensä 2 120 m<sup>2</sup>.

Urakka-aluepiirustus on hankesuunnitelman liitteenä 7.

### **4.2 Hankkeen toteutustapa**

Tilakeskus tilaa hankkeen rakennuttamisen HKR-Rakennuttajalta, joka suunnittelee ja kilpailuttaa urakat sekä valvoo työn toteutuksen.

### **4.3 Työmaajärjestelyt**

Rakennustyöt vaiheistetaan ja työmaajärjestelyt suunnitellaan niin, että kulku rakennuksiin on mahdollinen. Sisäpihalla tehtävät työt suoritetaan kesien aikana, joten koulu voi käyttää sitä välituntipihana lukukausien aikana.

Salaojitus ja pintavesiviemärit asennetaan vaiheittain kevään ja kesän 2009 aikana. Kaivuiden jälkeen tehdään näillä alueilla pihan parannustyöt.

Julkisivukorjaukset muualla kuin sisäpihalla ja katon pinnoitus voidaan suorittaa kevään ja kesän 2009 aikana.

Sisäpihan julkisivukorjaukset tehdään muiden osioiden valmistuttua kesällä 2010.

## **5. AIKATAULU, KUSTANNUKSET JA RAHOITUS**

### **5.1 Hankkeen ajoitus**

Samanaikaisesti hankkeen suunnittelun kanssa vuosien 2007-08 aikana on jouduttu tekemään korjauksia ja suojauksia rakennuksissa ilmenneiden akuuttien kosteusvaurioiden etenemisen estämiseksi.

Tässä hankesuunnitelmassa esitetyt korjaukset on suunniteltu toteutettavaksi vuosien 2009-10 aikana.

### **5.2 Kustannukset**

HKR-Rakennuttajan laatiman kustannusarvion mukaan hankkeen kustannukset ovat arvonlisäverottomana 2 380 000 € eli arvonlisäverollisena 2 900 000 € kustannustasossa 7/2008 RI = 128,5; THI = 159,1.

Kustannuksiin on laskettu mukaan Hs Lönkanissa suoritettujen kosteusvaurioiden korjaukset ja rakenteiden suojaukset, joiden kustannusosuus on 78 000 € (alv 0%).

Sandelsissa tehtävien korjaustöiden osuus kustannuksista on n. 82 000 € (alv 0%).

Kustannusarvio on hankesuunnitelman liitteenä 9.

### **5.3 Rahoitus**

Hanke on suunniteltu toteutettavaksi opetustoimen korjaushankkeille vuosittain varattavalla määrärahalla. Rakentamishjelmaan on hankkeelle ehdotettu 2,5 milj. euron määrärahavaraus vuosille 2008-09. Hankkeen rahoitustarve otetaan huomioon määrärahan käyttösuunnitelmaa tarkistettaessa.

## **6. VUOKRAVAIKUTUKSET**

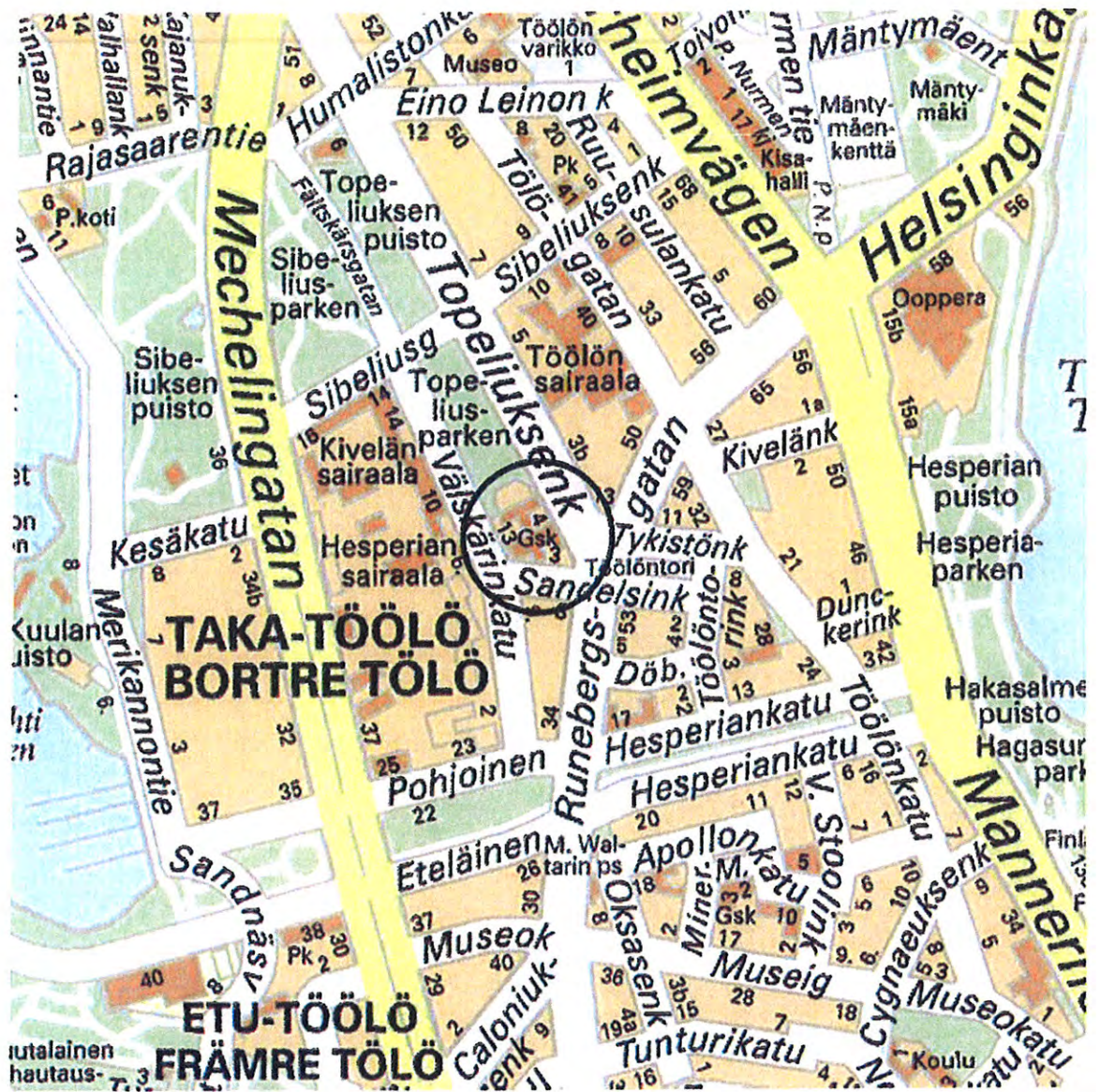
Hankkeen toteutus ei vaikuta rakennusten vuokraan.

## **7. TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT**

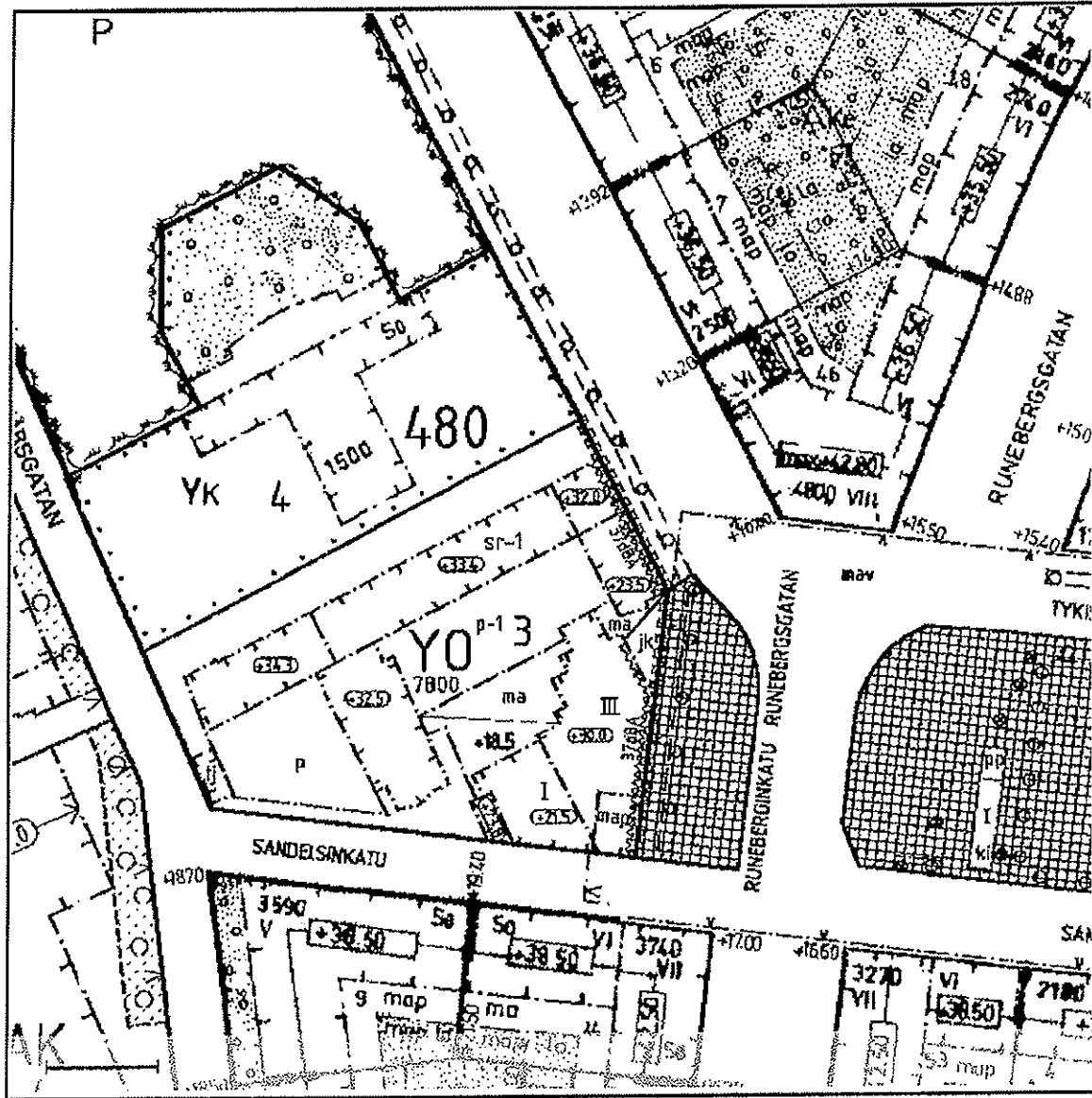
Rakennuksen ylläpitovastuu on kiinteistöviraston tilakeskuksella. Hankkeen toteutusvastuu on tilakeskuksella.

## **8. TOIMINTAOLOSUHTEET KORJAUSTYÖN AIKANA**

Rakennustyöt vaiheistetaan niin, että kulku rakennuksiin on mahdollinen ja koulut voivat käyttää toista pihoista koko hankkeen toteutuksen ajan. Hankkeen toteutuksessa käytetään hyödyksi kesäaika, jolloin toiminta rakennuksissa on vähäistä.



100 m 1200 m  
© Material Copyright: Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen 2003



sSV+18.75	Saneerattava sadevesikaivo, kansi +18.75
uSV+18.60	Uusi sadevesikaivo, kansi +18.60
SV+18.50	Vanha sadevesikaivo, kansi +18.50

## SALAOJIEN RAKENTAMINEN RIL 126 JA RIL 132 MUKAAN

## 1 SALAOJAPUTKET

- tuplasalaojaputki 110/95
- lujuusluokka T

## 2 KAIVOT

- PVK, lvi-suunn. kuvien mukaan
- TK,  $\emptyset$  315 mm (kaivon korkeus  $\leq$  2.0 m),  $\emptyset$  315/560 (kaivon korkeus  $>$  2.0m), lietepesä  $\geq$  200mm 10 kpl
- kaivonkansien kuormitusluokat EN125 mukaan  
TYYPPI A15/15 kN ;VAIN JALANKULKULIIKENNETTÄ
- Mikäli kaivo lävistää routaeristeen, tulee kansi olla lämpöeristetty

## 3 SALAOJITUSKERROS

- kerroksen paksuus  
1) lattian alla  $>$  300mm,  
2) salaojakaivannossa putken alla ja sivuilla  $>$  100mm,  
3) salaojan päällä  $>$  200mm
- tiivistysluokka 2 (D vaad %  $>$  90%)

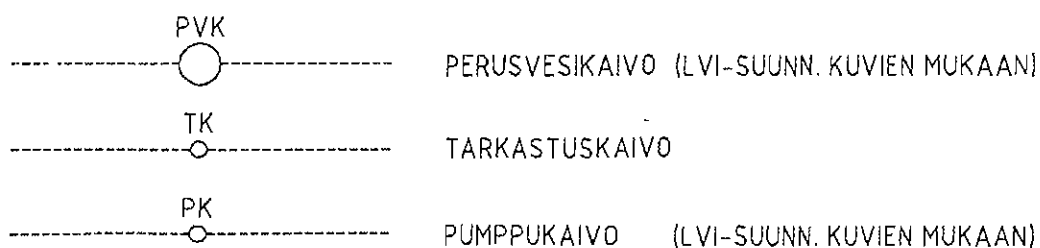
## 4 SALAOJIEN ASENNUS

- salaoja on asennettava suunniteltuun paikkaan ja korkeuteen. Salaojalinjaa voidaan tarvittaessa siirtää sivulle korkeintaan 500mm, suurempiin siirtoihin suunnittelijan lupa. Pystytasossa on asennustoleranssi  $\pm$  20mm ja vaakatasossa on sallittu poikkeama suoralta linjalta 50mm.
- tuplasalaojaputki pienin sallittu kaarevuussäde on  $10 \times$  DN
- jos salaojaputken peitesyvyys on alle 1.0m, on putken päällä käytettävä 50mm paksua solumuovilevyä tai vastaavaa, jonka leveys on  $\geq$  1.5m
- vähimmäispeitesyvyys on 500mm

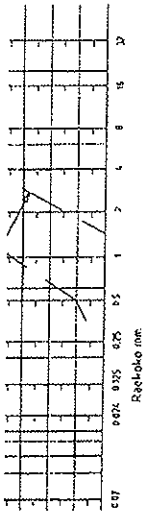
## 5 KAIVOJEN PERUSTAMINEN

- kaivot perustetaan sora-arinalle.

## 6 PIIRUSTUSMERKINTÖJÄ

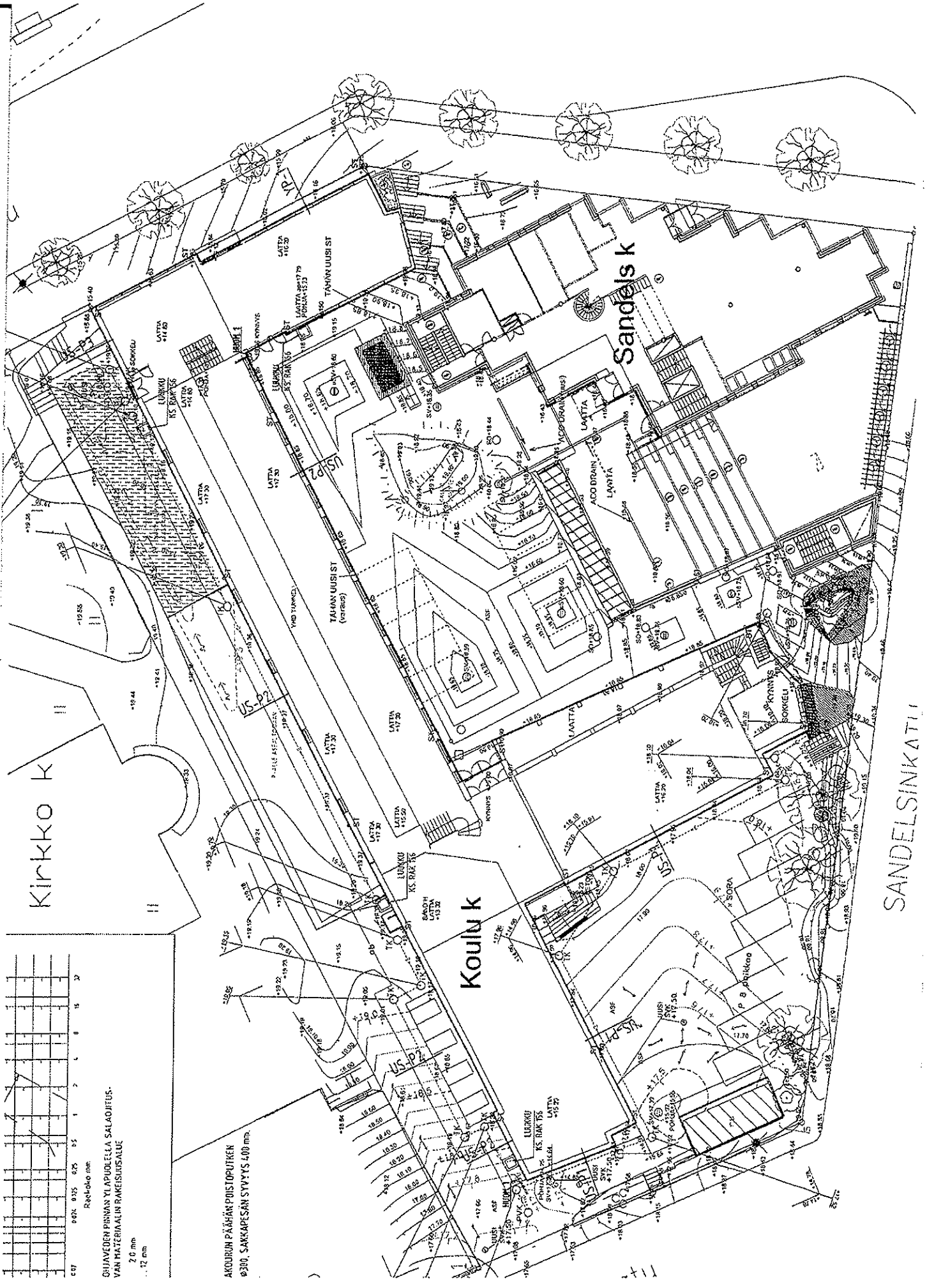






SUHTEVEDEN PÄÄMÄN YLÄPUOLELLA SALAOJITUS-  
 VAN MATERIAALIN RAKEISUUSALUE

AKOURUN PÄÄMÄN PÖYSIPÖYTIKEN  
 Ø300, SÄHKÄPESÄN SYVYYS 400 mm.



Kirkko k

Koulu k

Sandels k

SANDELSINKATU

AKOURUN PÄÄMÄN PÖYSIPÖYTIKEN  
 Ø300, SÄHKÄPESÄN SYVYYS 400 mm.

- Vanhat käyttöön jäävät putket ja laitteet on merkitty sulkuihin, esim. (S110).
- Uusien urakkaan kuuluvien täiden, putkien ja laitteiden merkintä ilman sulkua, esim. S160
- Sadevesiviemärit Uponor PP/PVC-viemäriputkea, luokka SNB.
- Viemäreiden ala- ja yläpuolelle tasaus- ja täyttökerrakset Uponorin ja rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaisesti, ks. rakennesuunnitelmat.
- Viemäreiden peitesyvyyden ollessa alle 1500 mm viemärit lämpöeristetään EPS 120 routaeristyslevyillä, leveys 1200 mm, RU.
- Sulkulaattatilassa viemärit kannatetaan sulkulaatasta, kannakkeet HFe.
- IP = Raitisilmaputki Ø150 sinkitty sulkulaattatilaan.
- Sulkulaatan lävistyksen tehdään hylsillä rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan, RU.
- Ennen vastaanottotarkastusta kaikki sadevesiviemärit (uudet ja vanhat käyttöön jäävät) painehuuhdellaan, sadevesikaivot ja tarkastuskaivot puhdistetaan lietepesineen.
- LV-töiden takuu-aika 2 vuotta.
- Vastaanottotilaisuudessa urakoitsija luovuttaa tilaajalle kaksi sarjaa mapitettuja A4-kokoon taitettuja lopullisia piirustuksia. Asiapaperit varustetaan seläkkeillä, kopiointikulut kuuluvat urakoitsijalle.
- Maankaivuu ja täyttötöyt sekä rakennusteknilliset työt, RU.
- Vanhojen käyttöön jäävien kaivojen kansistot asennetaan tulevan maapinnan tasoon, RU

### Huom!

- Maanrakennustöitä tehtäessä on huomioitava piha-alueella sijaitsevat nykyiset käyttöön jäävät putkistot, kaivot ja laitteet.
- Nykyisten kaivojen karot vaaittava liitoskohdista ennen uusien kaivojen tilausta.



## MERKINNÄT

+18.25 Uusi korkeusasema

ab Asfalttibetoni, uusi

lk Liuskekivi, Oriveden liuske

bl Betonilaatta 418x418x80, harmaa

rk Graniittinen, upotettava reunakivi F17



Kenttäkiveys

UP1 UP2

Ulkoporras ja kaide erillissuunnitelman mukaan

ST<sub>o</sub>

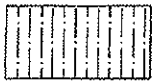
Syöksytorvi



Uusi sadevesikaivo, kupolikansi, kaivon ympärys rakennetaan kenttäkivistä 60 cm:n leveydeltä



Pintavesipainanne



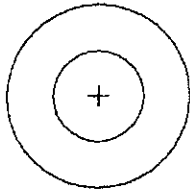
Käyttönurmi, kasvualustatyyppi KA1



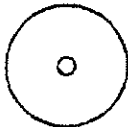
Pensasistutusalue, kasvualustatyyppi KA2



Istutusallas, kasvualusta KA3



Yksittäispuun istutuskuoppa, kasvualustatyyppi KA4



Säilytettävä puu



Penkit ja pöydät, olemassa olevat, kunnostetaan



Polkupyöräteline, olemassa oleva, uusi paikka

KT

Koripalloteline, olemassa oleva, kunnostus ja uusi paikka

QRO

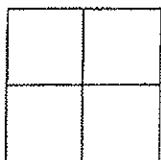
Roskakori, 3 kpl, L&T CITY 60 rst, upotettavat, sinkityt pylväät, upot. betonianturat ja kiinnittimet



Uudet istutukset, lukumäärä ja laji

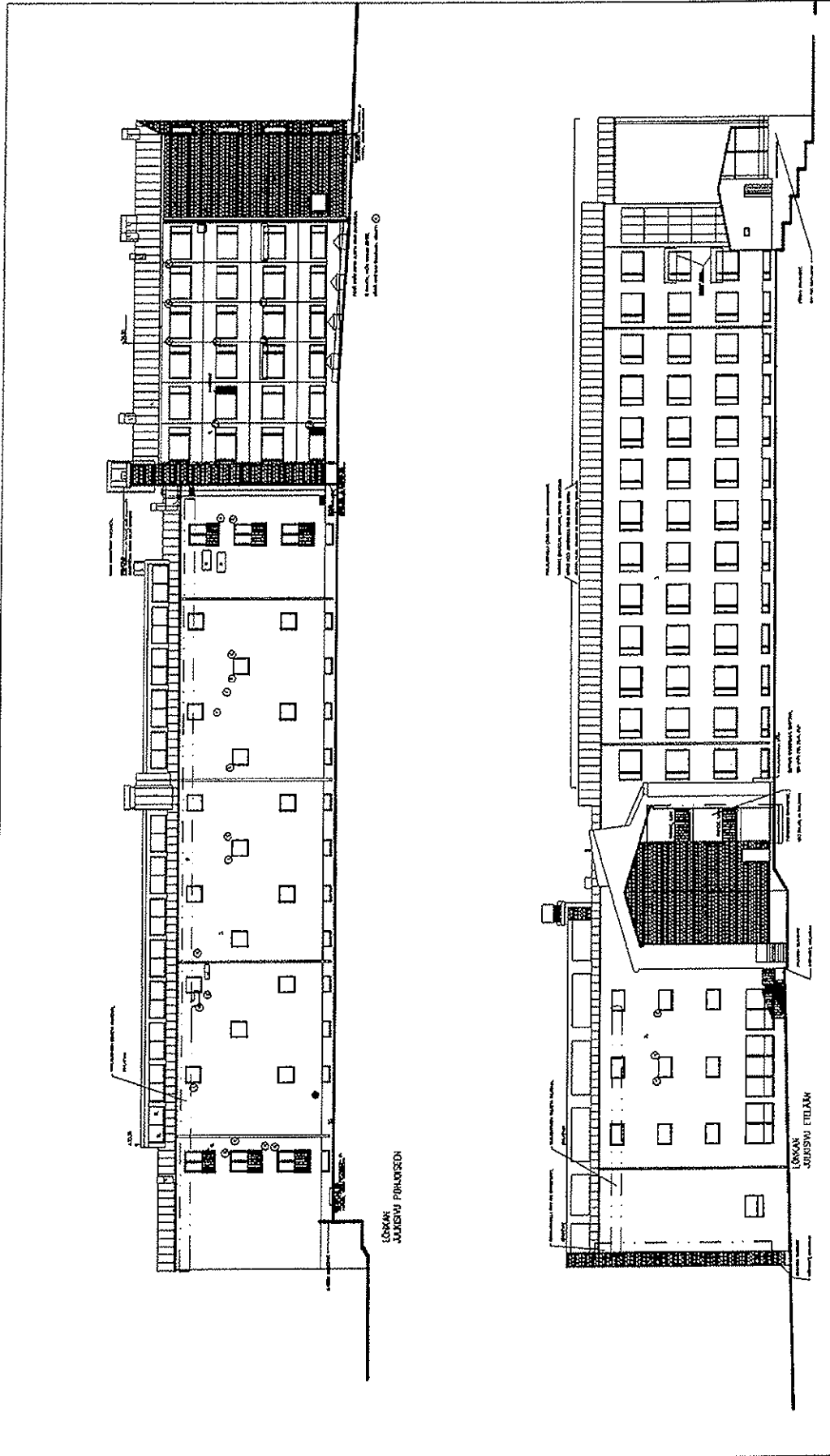


Rakennusaikainen suoja-aita



Asfalttiin maalattu footbag FourSquare, ruudut 2130 mm x 2130 mm, 2 aluetta



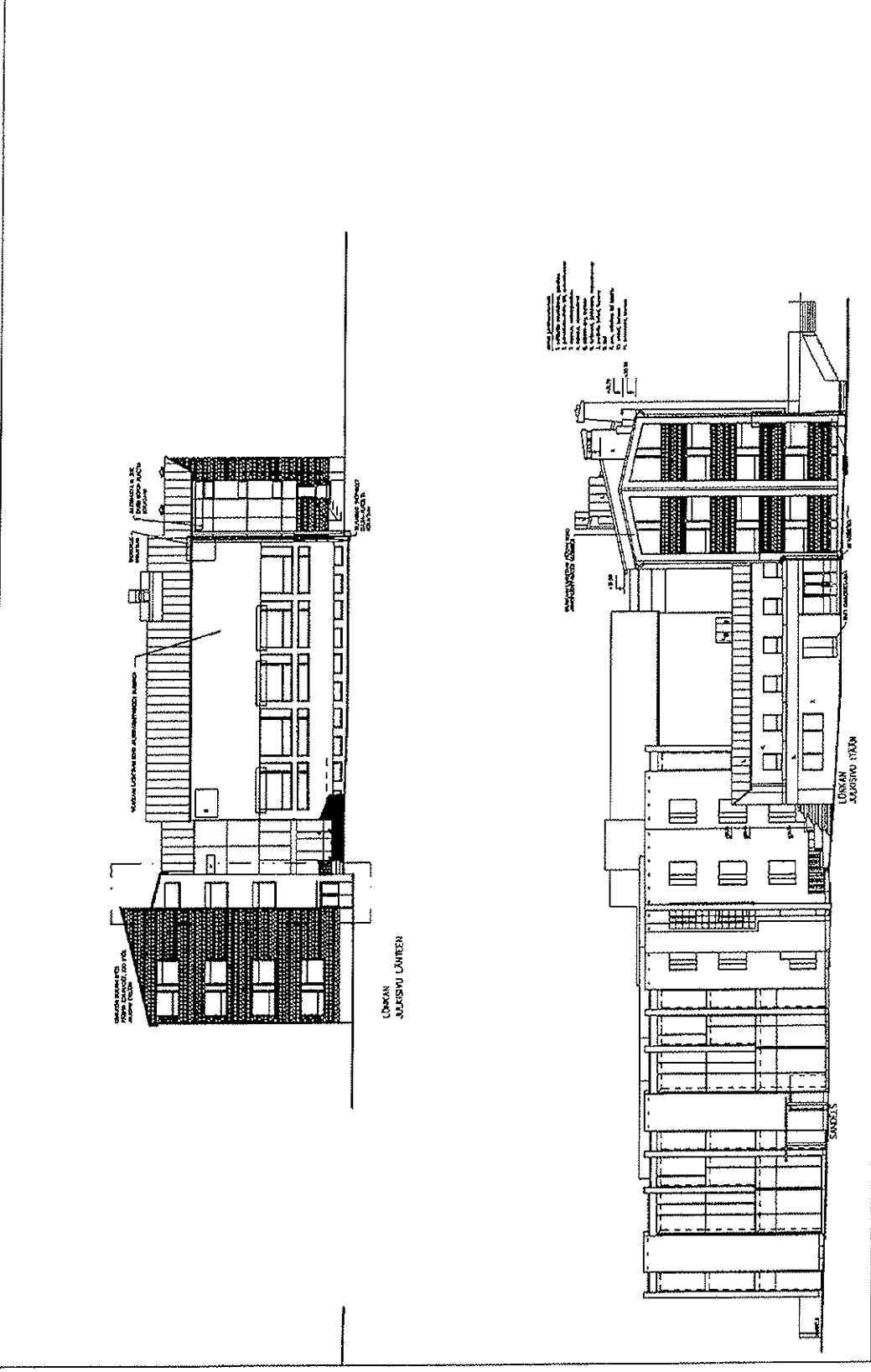


LÖNKÄN  
JULKISIVUPIIRUSTUS

LÖNKÄN  
JULKISIVUPIIRUSTUS

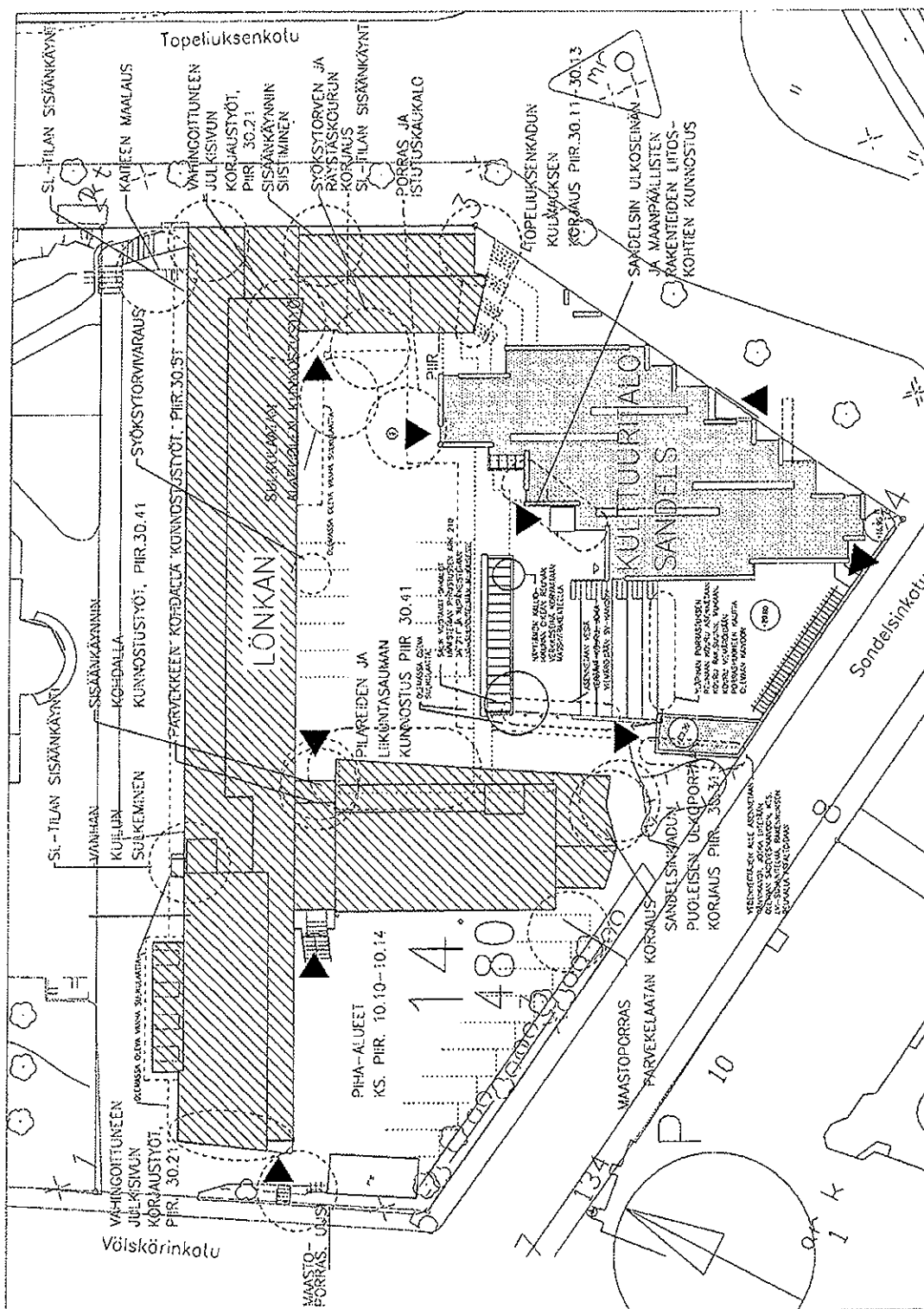
LÖNKÄN, KOSTEUDENHALLINNAN JA PIHAN PERUSPARANNUS  
 SEKÄ JULKISIVUVAURIOIDEN KORJAUS  
 Sandelsinkatu 3, 00260 Helsinki  
 HANKESUUNNITELMA  
 JULKISIVUT POHJOISEEN, ETELÄÄN

ARKKITEHTITOIMISTO LEENA YLI-LONTTINEN  
 Ratakatu 1 b A 13-14 00120 Helsinki  
 p. 09-68 111 80 fax 09-68 111 868  
 etunimi.sukunimi@arkyf.com



LÖNKÄN, KOSTEUDENHALUNNAN JA PIHAN PERUSPARANNUS  
 SEKÄ JULKISIVUVAURIODEN KORJAUS  
 Sandelsinkatu 3, 00260 Helsinki  
 HANKESUUNNITELMA  
 JULKISIVUT LÄITTEEN, ITÄÄN

ARKKITEHTITOIMISTO LEENA YLI-LONTTINEN KY  
 Ratokatu 1 b A 13-14 00120 Helsinki  
 p. 09-68 111 80 fax 09-68 111 868  
 etunimi.sukumimi@orkyl.com



KUSTANNUSLASKENTAA VARTEN

KUSTANNUKSEN KOKONAISUUDET					
ALUEPIIRUSTUS	1000000	VÄLIKÄYNNÄKÖ	1000000	KOKONAISUUDET	2000000
LOHKAN KOSTEUSVAIKUTTA	1000000	SÄHKÖVAIKUTTA	1000000	ALUEPIIRUSTUS	1000000
			KOKO ALUE	ARKK.	00,00
			YHTEENSÄ		2000000
			MÄÄRÄ		1000000
			KOKO ALUE		1000000
			TAVARA		00,00
			KOKO ALUE		00,00
			MÄÄRÄ		00,00
			KOKO ALUE		00,00

-JULKISUUT KUNNOSTETAAN KAUFFALTAAN, URAKKA-ALUEENA KARKKI JULKISUUT

-HUOM. PIHTÖDEN LAAJUUS, PIIHAN LITTYVÄT DETALIT OVAT ESIITYY PIIRUSTUKSISSA 10.10-10.14

-SALAOJAT UUSItaan, TEHDÄÄN NOUDATTAEN RAKENNEUUNNITELMIA

-SALAOJEN LITTYVÄT LV-TYÖT, TEHDÄÄN NOUDATTAEN LV-SUUNNITELMAT

-SÄHKÖTYÖT, SIEKULAATAN ALAPUOLISTEN TILOJEN VALAISTUS YMS TEHDÄÄN SÄHKÖSUUNNITELMIEN MUKAISESTI

-VESIKATON KUNNOSTUSTYÖT ON ESIITYY RAKENNUSTUSSUUNNITELMISSA

-ARK- , RAK- JA LV- JA SÄHKÖSUUNNITELMAT TÄYDENTÄVÄT TOISIAAN

Helsingin kaupunki, kiinteistövirasto  
 päälikkö: K. Viikman

Hs Lönkan / Sandels, kosteudenhallinta ja julkisivut

Suunnittelija: A. Nurmi

Hierarkia	Selite	Kesto	Alkaa	2007	2008	2009	2010
1	Tarveselvitys	184 pv		1			
2	Hankesuunnittelu	142 pv			2		
2.1	suunnitelmien laadinta	122 pv	29.2.2008		2.1		
2.2	kustannuslaskenta	18 pv	22.8.2008		2.2		
2.3	hankesuunnitelma-asiakirjan kokoaminen	21 pv	22.8.2008		2.3		
3	Päätäntä	55 pv				3	
3.1	Ok 14.10.2008	13 pv	26.9.2008		3.1		
3.2	Klk 28.10.2008	11 pv	14.10.2008		3.2		
3.3	Khs	33 pv	28.10.2008		3.3		
4	Toteutus suunnittelu	10 pv				4	
4.1	Suunnitelma-asiakirjojen täydennys	10 pv	28.10.2008		4.1		
5	Kotimainen menettely, urakka	108 pv				5	
5.1	valmistelu	13 pv	28.10.2008		5.1		
5.2	hankintailmoitus	2 pv	7.11.2008		5.2		
5.3	tarjoamisaika	45 pv	13.11.2008		5.3		
5.4	tari. käsittely ja päätäntä/klk, 4 vko	20 pv	20.1.2009		5.4		
5.5	oikaisu-aika, 4 vko	30 pv	17.2.2009		5.5		
6	Esirakentaminen	309 pv				6	
6.1	vaurion etenemisen estämiseksi tehdyt työt	153 pv	21.1.2008		6.1		
6.2	esitehtäviä ja suojaustoimenpiteitä	153 pv	1.9.2008		6.2		
7	Rakentaminen	372 pv				7	
7.1	salaojitus ja pintavesiviemärit	153 pv	2.3.2009		7.1		
7.2	julkisivukorjaukset (ei sisäpiha)	118 pv	21.4.2009		7.2		
7.3	kattopinnoitus käyttöiän jatkamiseksi	97 pv	1.5.2009		7.3		
7.4	pihan rakentaminen	161 pv	4.5.2009		7.4		
7.5	sisäpihan rakentaminen (täydellinen käyttökielto)	53 pv	27.5.2009		7.5		
7.6	julkisivukorjaukset sisäpiha	88 pv	2.4.2010		7.6		

h:Omat tiedostot Hs Lönkan salaojitus Lönkan R-02262 AN KV.prj 15.9.2008

PiaNet 6.3

LIITE 8

Helsingin kaupunki, kiinteistövirasto

**Lönkan**  
**Salaojat ja kosteuden hallinta**

30.9.2008

Hankennumero: R-02262  
Hallintokunta: Tilakeskus / Opev  
Kortteli/osoite:  
BRM2:  
RM3:

Projektinjohtaja: K. Vikman  
Pääsuunnittelija:  
Suunnitelmen päiväys: 26.8.2008, lisäykset 10.9.2008  
Laatija: E. Kaskela

Indeksit:	Kausi	RI	THI
Hankesuunnitelma:	7/2008	128,5	159,1

	ALV 0 % €	ALV 22 % €/brm2	ALV 22 % €/brm2
Rakennustekniset työt	1 728 000		2 108 160
LVI-tekniset työt	67 000		81 740
Sähkötekniset työt	8 000		9 760
	1 803 000		2 199 660
Kosteusvaurioiden estäminen	78 000		95 160
	1 881 000		2 294 820
Kosteusvaurioiden estäminen:			
- Rakennuttaminen+ hs-suunnittelu	139 100		169 702
Rakennuttajan kustannukset	338 500		412 970
Tilakeskuksen kustannukset	18 800		18 800
Matalaenergiarakentaminen	0		0
<b>YHTEENSÄ</b> €	<b>2 380 000</b>		<b>2 900 000</b>

\* sisällää hankesuunnitteluvaiheen kustannuksia 217 100 €, alv 0%

Sandelsin osuus kustannuksista on n. 82 000 €, alv 0%, 100 000 €, alv 22%

30.9.2008

pvm

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Tolmistonpäällikkö

.lakelu:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX