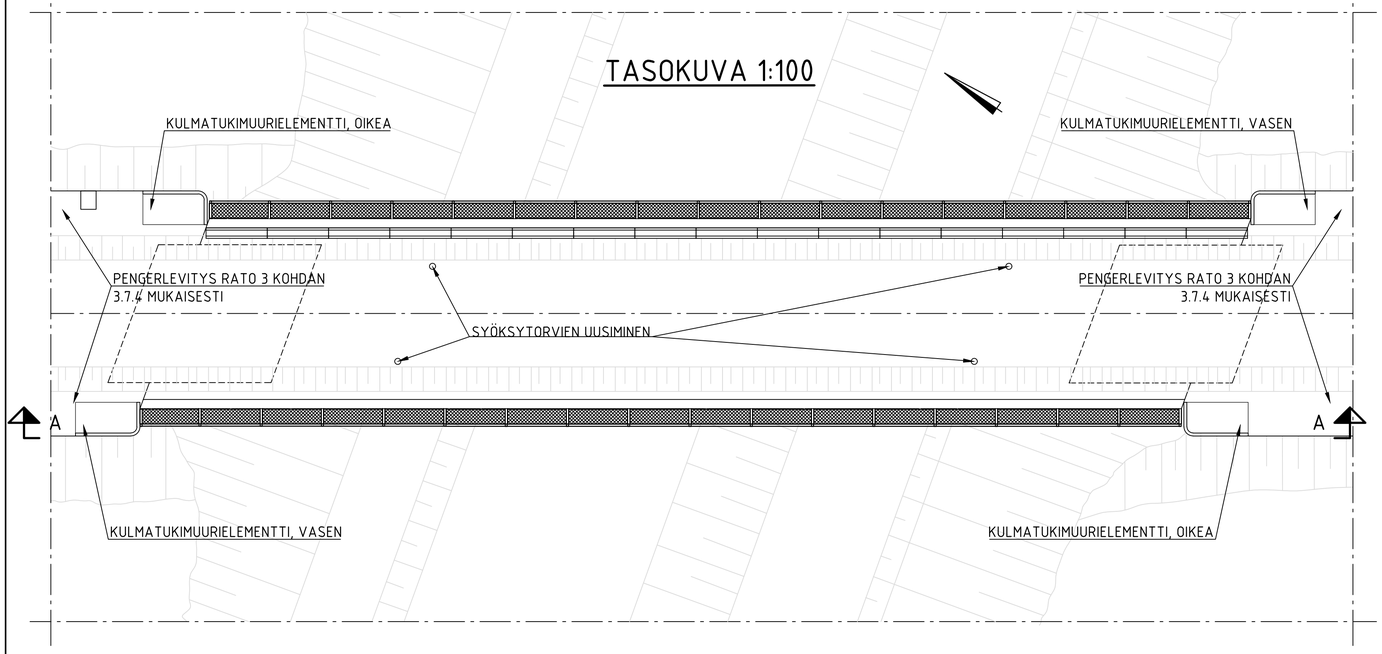
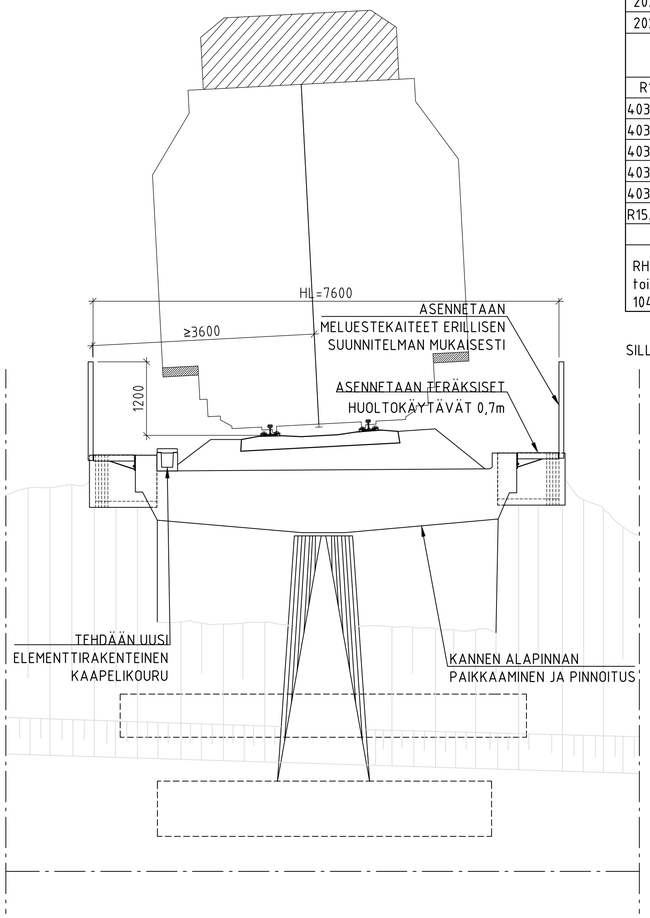
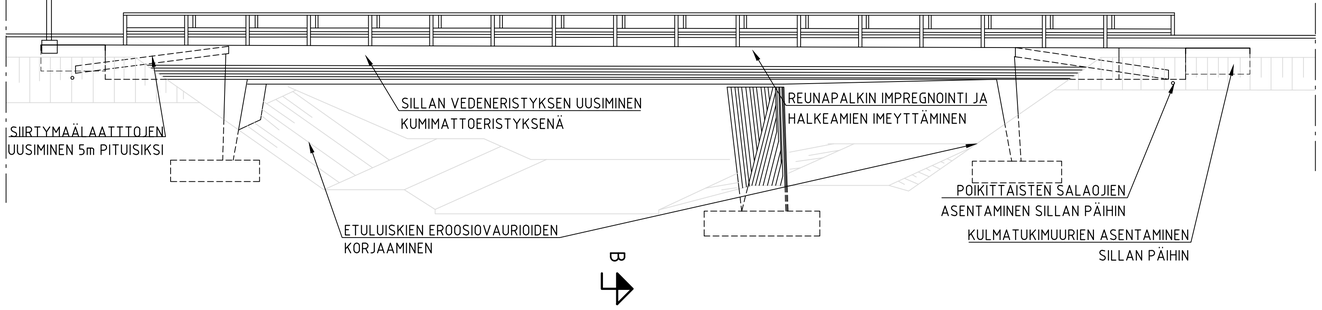
TASOKUVA 1:100



B – B 1:50



A – A 1:100



SILLALLE TEHTÄVÄT KORJAUSTOIMENPITEET:

1. VEDENERISTYKSEN UUSIMINEN KUMIMATTOERISTYKSENÄ
2. SYÖKSYTORVIEN UUSIMINEN
3. REUNAPALKKIEN HALKEAMIEN KORJAUS
4. REUNAPALKKIEN IMPREGNOINTI
5. KANNEN ALAPINNAN PINNOITTAMINEN
6. NYKYISTEN KAITEIDEN POISTAMINEN
7. TERÄKSISTEN HUOLTOKÄYTÄVIEN ASENTAMINEN MOLEMMILLE PUOLILLE SILTAA
8. UUDEN KAAPELIKANAVAN ASENTAMINEN
9. KULMATUKIMUURIEN ASENTAMINEN
10. SIIRTYMÄLAATTOJEN VAIHTAMINEN
11. ETULUISKIEN EROOSIOVAURIOIDEN KORJAAMINEN
12. TÖHERRYSTEN POISTO

PIIRUSTUSLUETTELO

SILTAPIIRUSTUKSET	
20284 -1	KORJAUKSEN YLEISPIIRUSTUS
20284 -2	KORJAUSPIIRUSTUS
20284 -3	MAADOITUSPIIRUSTUS
	TYYPPIPIIRUSTUKSET
R15DY-2	HUOLTOKÄYTÄVÄ, 0,7m KANNATIN
4032 RSN 18310-1	RAUTATIESILLAN KULMATUKIMUURIELEMENTTI, VASEN
4032 RSN 18310-2	RAUTATIESILLAN KULMATUKIMUURIELEMENTTI, OIKEA
4032 RSN 8825-1	SIIRTYMÄLAATAN JA TERÄSKONSOLIN ASENNUS
4032 RSN 8825-2	TERÄSKONSOLI
4032 RSN 8825-3	SIIRTYMÄLAATTAELEMENTTI
R15/DS RATA-1	RAUTATIESILLAN SYÖKSYTORVI (SOVELTAEN)
RHK, Tekniset toimitusehdot 1041/731/99	Kanava- ja kansielementit normaalipiirustuksista: Kanavaelementti 2 ja 6 sekä Kansielementti 1

SILLASTA ON LAADITTU TYÖKOHTAINEN TYÖSELOSTUS 20284-281

NYKYISEN RAKENTEEN SUUNNITELMIA KaS-3047 (v. 1976)	
4393:1	YLEISPIIRUSTUS
4393:2	KANNEN MITTAPIIRUSTUS
4393:3	SILLAN POIKKILEIKKAUKSET, MITTAPIIRUSTUS
4393:4	KANNEN PITUUSSUUNTAINEN RAUDOITUS
4393:5	KANNEN POIKITTAISSUUNTAINEN RAUDOITUS HAKOJEN H1-H7 SIJOITUS
4393:6	RAUDOITUSPOIKKILEIKKAUKSET JA HAKATYYPIT
4393:7	PILARIN MITTAPIIRUSTUS
4393:8	PILARIN RAUDOITUS
4393:9	LAAKERIN ASENNUSPIIRUSTUS
4393:10	MAATUKI A JA SIIPIMUURIT, MITTAPIIRUSTUS
4393:11	MAATUKI A J ASIIPIMUURIT, RAUDOITUSPIIRUSTUS
4393:12	MAATUKI B JA SIIPIMUURIT, MITTAPIIRUSTUS
4393:13	MAATUKI B JA SIIPIMUURIT RAUDOITUSPIIRUSTUS
4393:14	ANTUROIDEN MITTAPIIRUSTUS
4393:15	ANTUROIDEN RAUDOITUSPIIRUSTUS
4393:16	SIIRTYMÄLAATTA
4393:17	KANSIELEMENTTI
4393:18	KAAPELIKOURU MAATUILLA
4393:19	KANNEN PUTKET

Muut.	Selitys	Pvm	Tehnyt	Pvm	Hyv.

Tilaaja: VÄYLÄ

Hanke tai rataosa: Luumäki - Imatra ratahanke

Toimittaja: SWECO

Suunnitteluvaihe: Korjaussuunnitelma

Piirustuksen sisältö: MÄNTYLÄ-KUUSELAN ALIKULKUSILTA KORJAUKSEN YLEISPIIRUSTUS

Piirt.	28.03.2019	RLa	Sweco
Suunn.	28.03.2019	Risto Laine	Sweco
Tark.	26.04.2019	Reima Niklander	Sweco
Hyv.	26.04.2019	Janne Wuorenjuuri	Sweco

Tarkastaja: Finnmap Infra

Tark.	03.02.2020	Esa Paavola
Hyv.	03.02.2020	Kimmo Saarela
VV hyv.	09.09.2020	Tuomas Kaira

Kuormitus

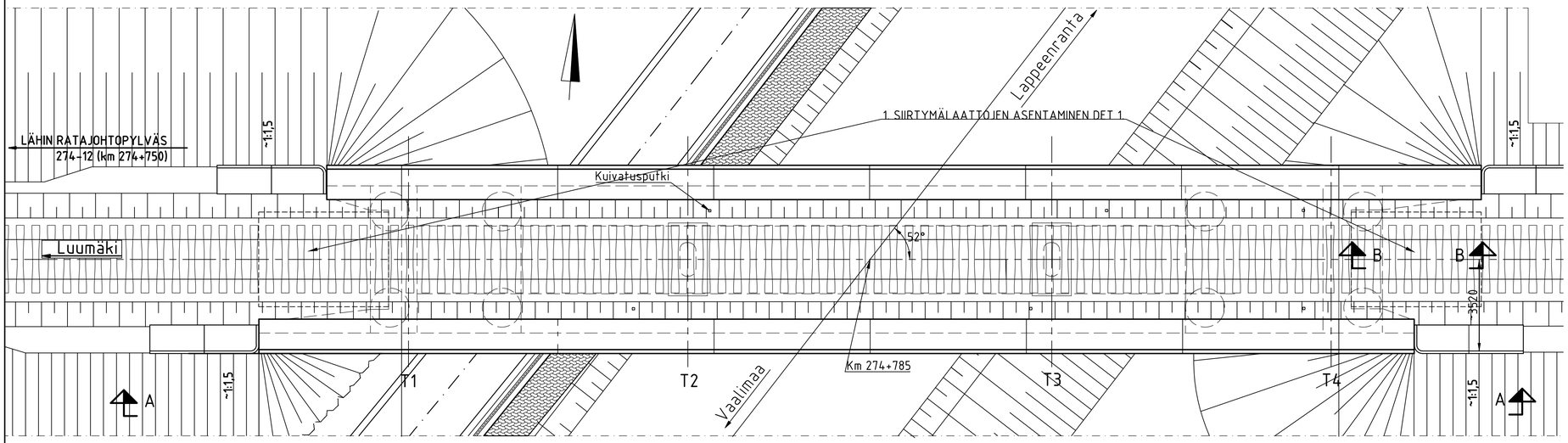
Mittakaava: 1:100, 1:50

Koordinaatti- ja korkeusjärj.: ETRS GK29/N2000

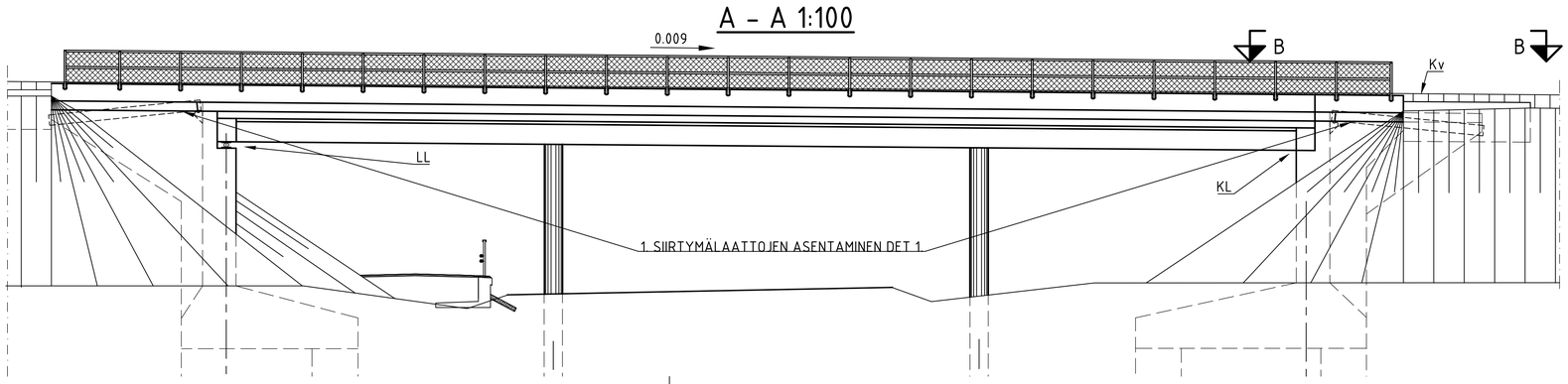
Rataosan nro: Lä-Lpr

Paikka	Laji	Numero	Muut.	Lehti	Lehtiä
4032	aks	20284	-	1	

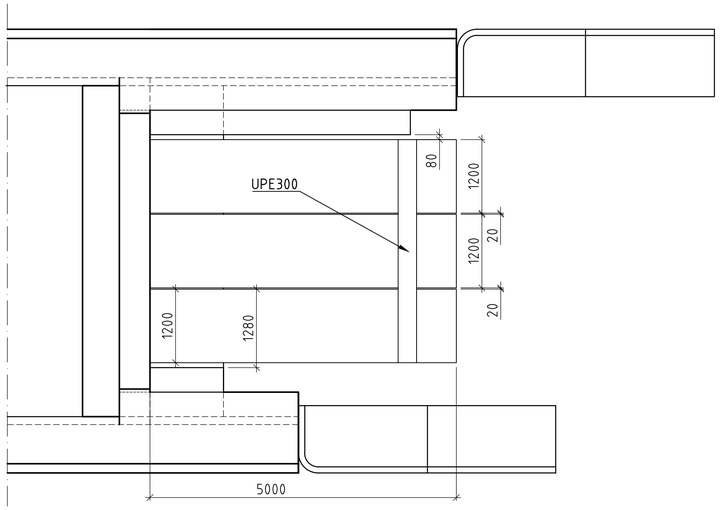
TASOKUVA 1:100



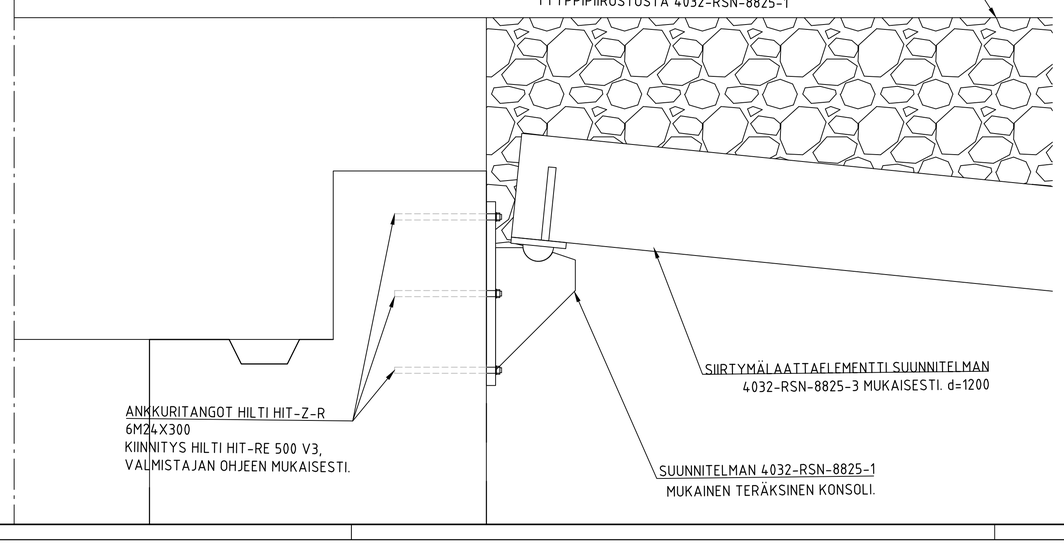
A - A 1:100



B - B 1:50



DET 1, 1:10



SILLALLE TEHTÄVÄT KORJAUSTOIMENPITEET:

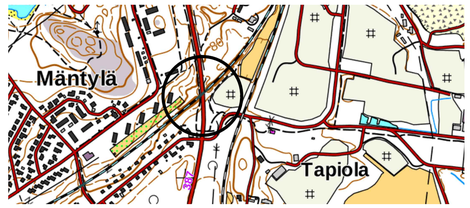
1. SIIRTYMÄLAATTOJEN ASENTAMINEN

PIIRUSTUSLUETTELO

SILTAPIIRUSTUKSET	
20357 -1	SIIRTYMÄLAATTOJEN ASENTAMINEN
	TYYPPIPIIRUSTUKSET
4032 RSN 8825-1	SIIRTYMÄLAATAN JA TERÄSKONSOLIN ASENNUS
4032 RSN 8825-2	TERÄSKONSOLI
4032 RSN 8825-3	SIIRTYMÄLAATTAELEMENTTI

SILLASTA ON LAADITTU TYÖKOHTAINEN TYÖSELOSTUS 4032-AKS-20357-281

SILTAPAIKAN KARTTA 1: 10 000



Muut.	Selitys	Pvm	Tehnyt	Pvm	Hyv.

Tilaaja: VÄYLÄ

Hanke tai rataosa: Luumäki - Imatra ratahanke

Toimittaja: SWECO

Suunnitteluvaihe: Rakennussuunnitelma

Piirustuksen sisältö: VAALIMAANTIEN ALIKULKUSILTA SIIRTYMÄLAATTOJEN ASENTAMINEN

LAPPEENRANTA

Piirt.	11.09.2019	RLa	Sweco
Suunn.	11.09.2019	Risto Laine	Sweco
Tark.	16.09.2019	Reima Niklander	Sweco
Hyv.	16.09.2019	Janne Wuorenjuuri	Sweco

Tarkastaja: Finnmap Infra

Tark.	15.03.2020	Esa Paavola	
Hyv.	15.03.2020	Kimmo Saarela	
VV hyv.	09.09.2020	Tuomas Kaira	

Kuormitus

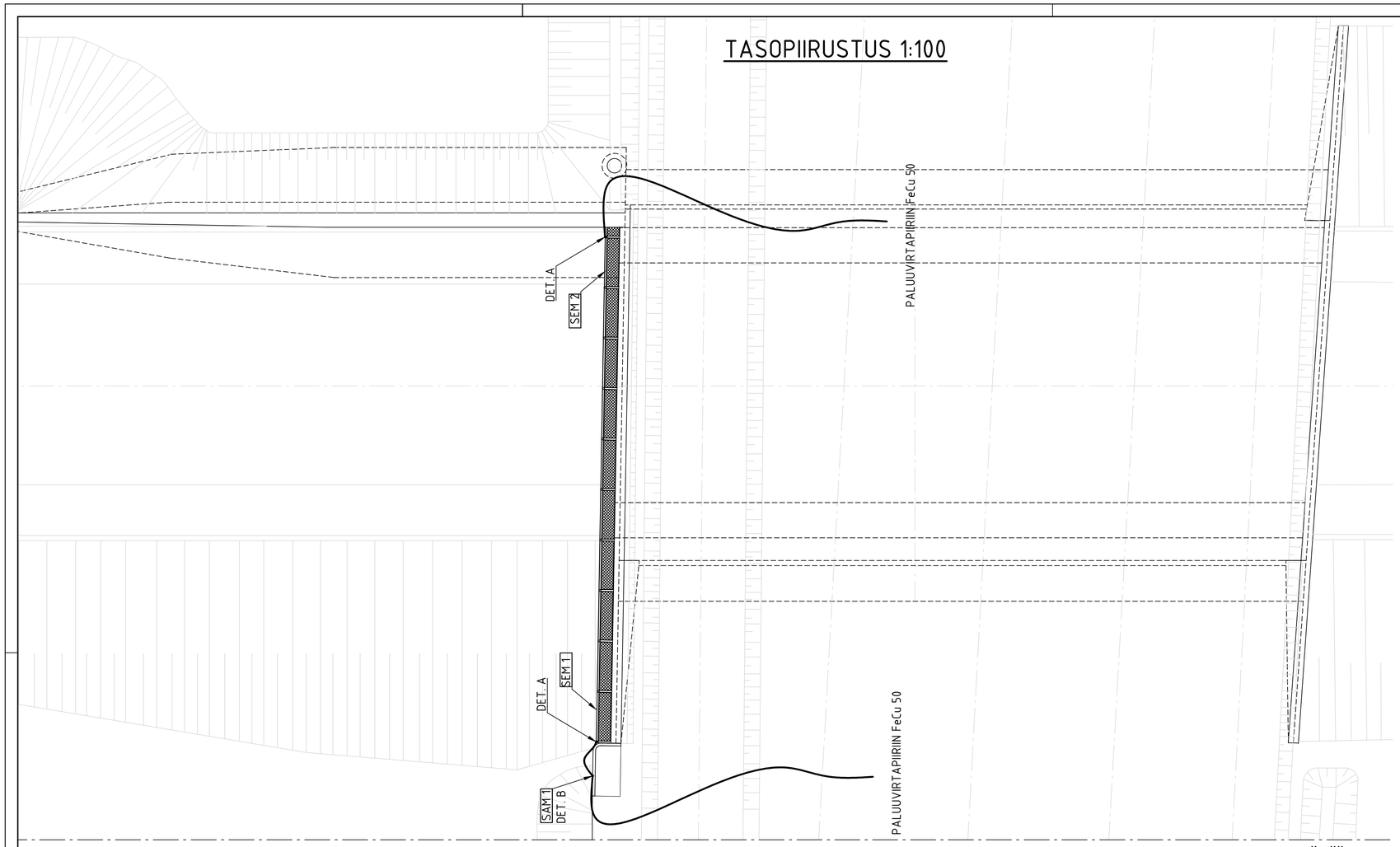
Mittakaava: 1:10 000, 1:100, 1:50, 1:10

Koordinaatti- ja korkeusjärj.: ETRS GK29/N2000

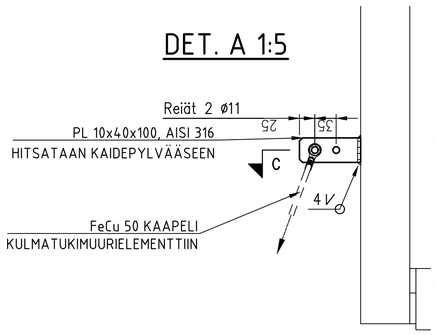
Rataosan nro: Lä-Lpr

Paikka	Laji	Numero	Muut.	Lehti	Lehtiä
4032	aks	20357	-	1	

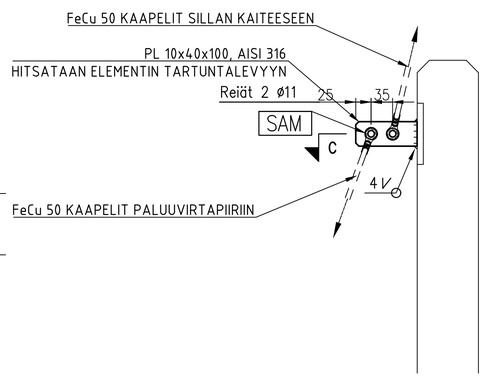
TASOPIIRUSTUS 1:100



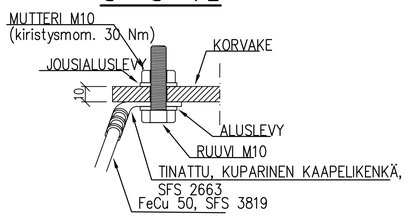
DET. A 1:5



DET. B 1:5



C - C 1:2



KÄYTÖNJOHTAJALLE ON TEHTÄVÄ ILMOITUS SÄHKÖRADAN MAADOITUSTÖISTÄ (KÄYTÖNJOHTAJA–ILMOITUS) JA ILMOITUS KUN TYÖT ON TEHTY.

MAADOITUKSET JA MITTAUKSET TEKEE SÄHKÖRATAURAKOITSIJA.

TÄTÄ PIIRUSTUSTA VOIDAAN KÄYTTÄÄ VAIN MAADOITUSTYÖSSÄ JA SE LIITTYY SILLAN KORJAUSSUUNNITTELUPIIRUSTUKSIIN.
MAADOITUSPIIRUSTUS EI ESITÄ TYÖNAIKAISIA SÄHKÖTURVALLISUUSTOIMIA.
ENNEN MAADOITUKSEN TEKOA ON SELVITETTÄVÄ ONKO SILTA M–JOHTOALUEELLA.

MAADOITUKSEN LAATUVAATIMUKSET KS. LO 13/2010 JA SFS 6001
SILTOJEN KORJAUKSEN JA MUUTOSTEN MAADOITUKSEN SUUNNITTELUOHJE, KS. LO 13/2010.

RAIDEVIRTAPIIRIT ON SELVITETTÄVÄ ENNEN MAADOITTAMISTA.

MAADOITUKSEN TARKASTUS ON TILATTAVA HYVISSÄ AJOIN ENNEN KO. OSAN VALUA KO. ALUEEN SÄHKÖRADAN KÄYTÖNJOHTAJALTA. SILLOIN SOVITAAN MYÖS SÄHKÖTURVALLISUUSLAIN MUKAISESTA MAADOITUSTEN JATKUVUUDEN (SAM/SEM) MITTAUKSISTA JA SILLAN MAADOITUSTEN SÄHKÖRADAN PALUUVIRTAKISKOON LIITTÄMISESTÄ. MITTAUSTULOKSET KIRJATAAN MITTAUSPÖYTÄKIRJAAN, JOSTA ON TOIMITETTAVA KOPIO LIIKENNEVIRASTON ARKISTOON JA KUNNOSSAPITÄJÄLLE. SÄHKÖRATAA KOSKEVISSA ASIOISSA YHTEYSHENKILÖNÄ TOIMII KO. ALUEEN SÄHKÖRADANKÄYTÖNJOHTAJA.

SÄHKÖRADALLA JA SEN LÄHEISYYDESSÄ TEHTÄVISSÄ TÖISSÄ NOUDATETAAN LIIKENNEVIRASTON OHJETTA LO 7/2016 SÄHKÖRATAOHJEET.

TYÖHÖN OSALLISTUVIEN HENKILÖIDEN TULEE TÄYTTÄÄ ASETETUT PÄTEVYYSVAATIMUKSET (LIIKENNEVIRASTON OHJE LO 6/2015 RADANPIDON TURVALLISUUSOHJEET (TURO) JA VÄYLÄVIRASTO, STL 1135/2016).

KAAPELEIDEN KÄSITTELYOHJEET:
MAAKAAPELEIDEN KAIVU– JA ASENNUSOHJEET, RHK B7
B13 YLEISOHJE JOHDOISTA JA KAAPELEISTA RATAHALLINTOKESKUKSEN ALUEELLA

UUSIEN RAKENTEIDEN TERÄSOSAT OVAT KUUMASINKITTYÄ RAKENNETERÄSTÄ TAI HAPONKESTÄVÄÄ TERÄSTÄ.
TERÄSOSISSA EI OLE MAALAUSTA. ERITYISESTI SILLANKAITEEN YLÄPINTA ON METALLINEN JA PALJAS.

SÄHKÖRADALLA JA SEN LÄHEISYYDESSÄ SUORITETTAVISSA TÖISSÄ NOUDATETAAN SEURAAVIA LIIKENNEVIRASTON JULKAISUJA JA OHJEITA:

- LO 13/2010 RAUTATIEALUEELLE TULEVIEN KIINTEIDEN LAITTEIDEN JA RAKENTEIDEN MAADOITUSSUUNNITTELU
- LO 23/2018 RATATEKNISET OHJEET (RATO) OSA 5 SÄHKÖISTETTYRATA
- LO 7/2016 SÄHKÖRATAOHJEET
- B6 JOHTOTEIDEN SUUNNITTELUOHJEET (RHK)
- B7 MAAKAAPELEIDEN KAIVU– JA ASENNUSOHJEET
- B9 LAITETILOJEN JA VALAISIMIEN MAADOITTAMINEN (RHK)
- B11 RAUTATEIDEN MELUESTEET (RHK)
- B13 YLEISOHJE JOHDOISTA JA KAAPELEISTA RATAHALLINTOKESKUKSEN ALUEELLA (RHK)

SILLAN KORJAUSSUUNNITTELU SISÄLTÄÄ:

1) VEDENRISTEEN UUSIMINEN, EI MAADOITETA
2) BETONIRAKENTEIDEN KORJAUKSIA JA PINNOITUKSIA, EI MAADOITETA
3) HUOLTOKÄYTÄVÄN ASENTAMINEN SILLAN REUNAAN, MAADOITETAAN
4) KULMATUKIMUURIELEMENTIN ASENTAMINEN, MAADOITETAAN

UUDET RAKENTEET MAADOITETAAN LIITTÄMÄLLÄ NE SÄHKÖÄ JOHTAVASTI PALUUVIRTAPIIRIIN.

MAADOITETTAVIIN SILLAN VARUSTEISIIN JA RAKENTEISIIN TEHDÄÄN MAADOITUSVALMIUS JO ENNEN VARSINAISTA MAADOITUSTYÖTÄ. SILLAN TERÄSRAKENTEIDEN PINTAKÄSITTELY ON KUUMASINKITYS.

TERÄSRAKENTEISEN HUOLTOKÄYTÄVÄN ERI OSIEN ON OLTAVA SÄHKÖISESSÄ YHTEYDESSÄ TOISIINSA. TÄMÄ VARMISTETAAN VALMIIN RAKENTEEN PÄIDEN SEM–MITTAUSPISTEISTÄ. SILLAN MAADOITUS LIITETÄÄN SAM–PISTEISTÄ FeCu 50 –MAADOITUSKÖYDELLÄ PALUUVIRTAPIIRIIN. JOS KÄYTETÄÄN LÄPIVIENTIPÖLKKYÄ, SIJOITETAAN SE RADAN PITUUSSUUNNASSA NOIN 1 METRIN ETÄISYYDELLE SILLAN REUNAPALKIN PÄÄSTÄ.

MAADOITUSKÖYSI KIINNITETÄÄN REUNAPALKIN ULKOSIVULLE TAI SEN ALLE SITEN, ETTÄ MAADOITUSKÖYSI EI ALTISTU MEKAANISELLE KULUTUKSELLE EIKÄ AIHEUTA KOMPASTUMIS– TAI TAKERTUMISVAARAA. MAADOITUSKÖYSI KIINNITETÄÄN BETONI– TAI KIVIRAKENTEISIIN MAADOITUSJOHTIMIEN HAPONKESTÄVIN KIINNIKKEIN JA LYÖNTIANKKUREIN M6. KIINNITYSVÄLI ON VAAKAVEDOISSA 20 cm JA PYSTYVEDOISSA 25 cm. JOHTIMIEN JA KIINNIKKEIDEN PIENIN SALLITTU ETÄISYYS BETONI– JA KIVIRAKENTEEN ULKOREUNASTA ON 5 cm. REUNAPALKIN PÄÄSSÄ MAADOITUSKÖYSI UPOTETAAN RAIDESEPELIIN, JONKA SISÄLLÄ SE VIEDÄÄN LÄPIVIENTIPÖLKKYYN.

SILLAN TERÄKSINEN HUOLTOKÄYTÄVÄ MAADOITETAAN MOLEMMISTA PÄISTÄ. SILLAN KAITEET MAADOITETAAN YHTEENSÄ 4 KOHDASTA (2kpl/PUOLI).

Muut.	Selitys	Pvm	Tehnyt	Pvm	Hyv.

Tilaaja: VÄYLÄ

Hanke tai rataosa: Luumäki - Imatra ratahanke

Toimittaja: SWECO

Suunnitteluvaihe: Rakennussuunnitelma

Piirustuksen sisältö: POIKKIKADUN ALIKULKUSILTA KORJAUKSEN MAADOITUSPIIRUSTUS

Piirt.	13.12.2019	RLa	
Suunn.	13.12.2019	Risto Laine	Sweco
Tark.	13.12.2019	Jorma Männikkö	Sweco
Hyv.			Sweco

Tarkastaja: WELADO

Tark.	20.01.2020	Esa Ojanperä
Hyv.	20.01.2020	Seppo Timoskainen
VV hyv.	11.09.2020	Teemu Naskali

Kuormitus

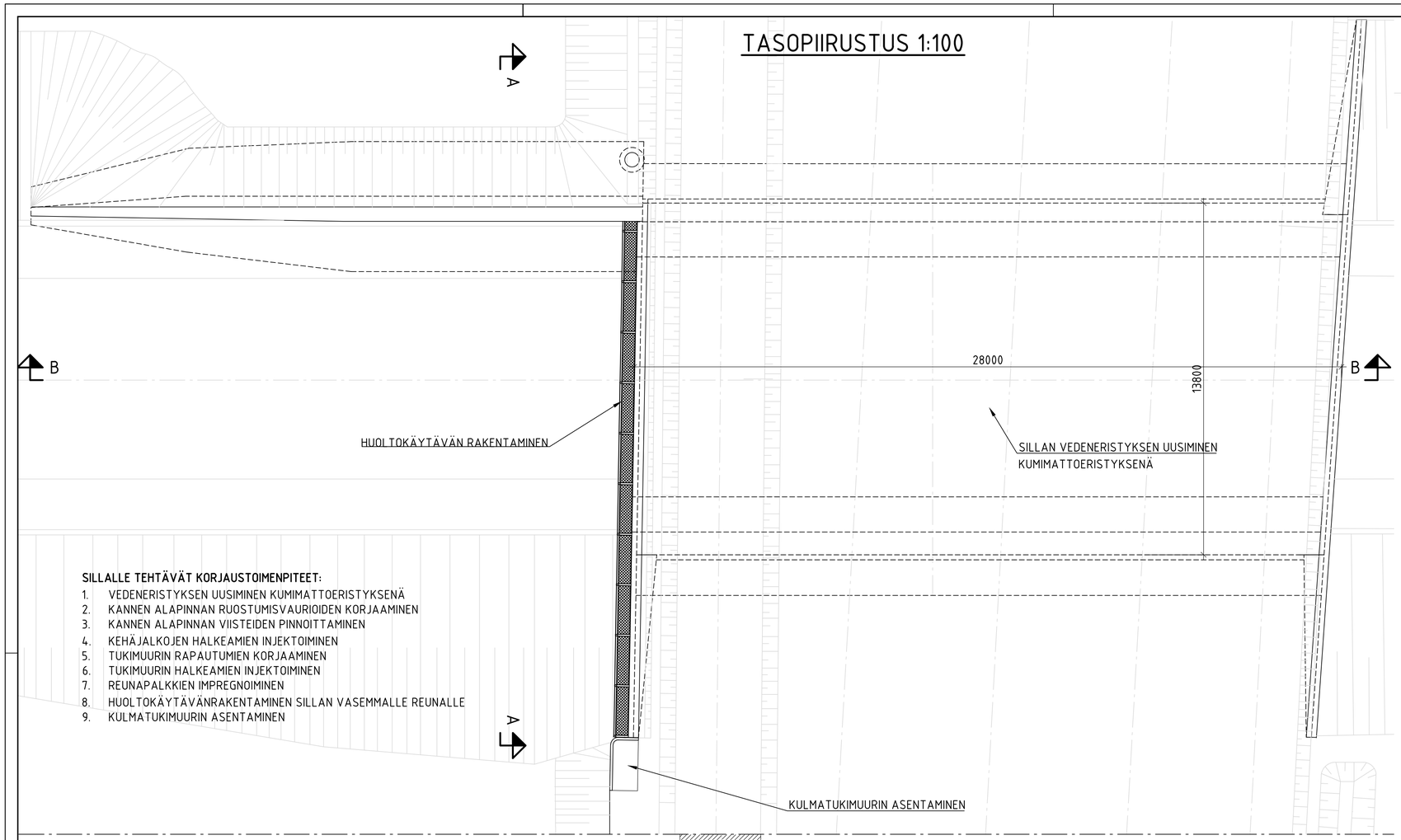
Mittakaava: 1:100, 1:50, 1:5, 1:2

Koordinaatti- ja korkeusjärj.: ETRS GK29/N2000

Rataosan nro: Lä-Lpr

Paikka	Laji	Numero	Muut.	Lehti	Lehtiä
4950	042	12987	-	1	

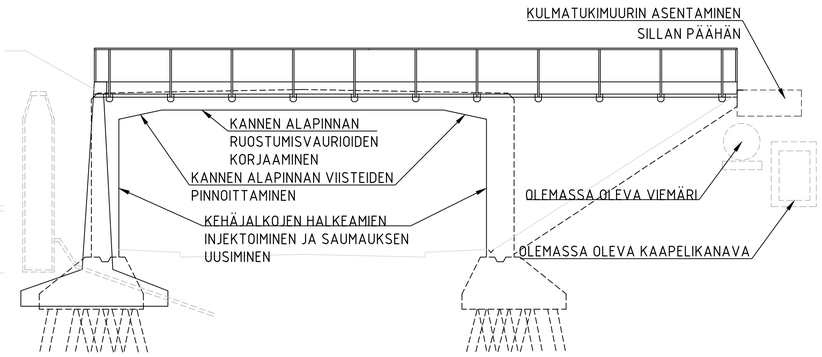
TASOPIIRUSTUS 1:100



SILLALLE TEHTÄVÄT KORJAUSTOIMENPITEET:

1. VEDENERISTYKSEN UUSIMINEN KUMIMATTOERISTYKSENÄ
2. KANNEN ALAPINNAN RUOSTUMISVAURIOIDEN KORJAAMINEN
3. KANNEN ALAPINNAN VIISTEIDEN PINNOITTAMINEN
4. KEHÄJALKOJEN HALKEAMIEN INJEKTOIMINEN
5. TUKIMUURIN RAPAUTUMIEN KORJAAMINEN
6. TUKIMUURIN HALKEAMIEN INJEKTOIMINEN
7. REUNAPALKKIEN IMPREGNOIMINEN
8. HUOLTOKÄYTÄVÄNRAKENTAMINEN SILLAN VASEMMALLE REUNALLE
9. KULMATUKIMUURIN ASENTAMINEN

A - A 1:100



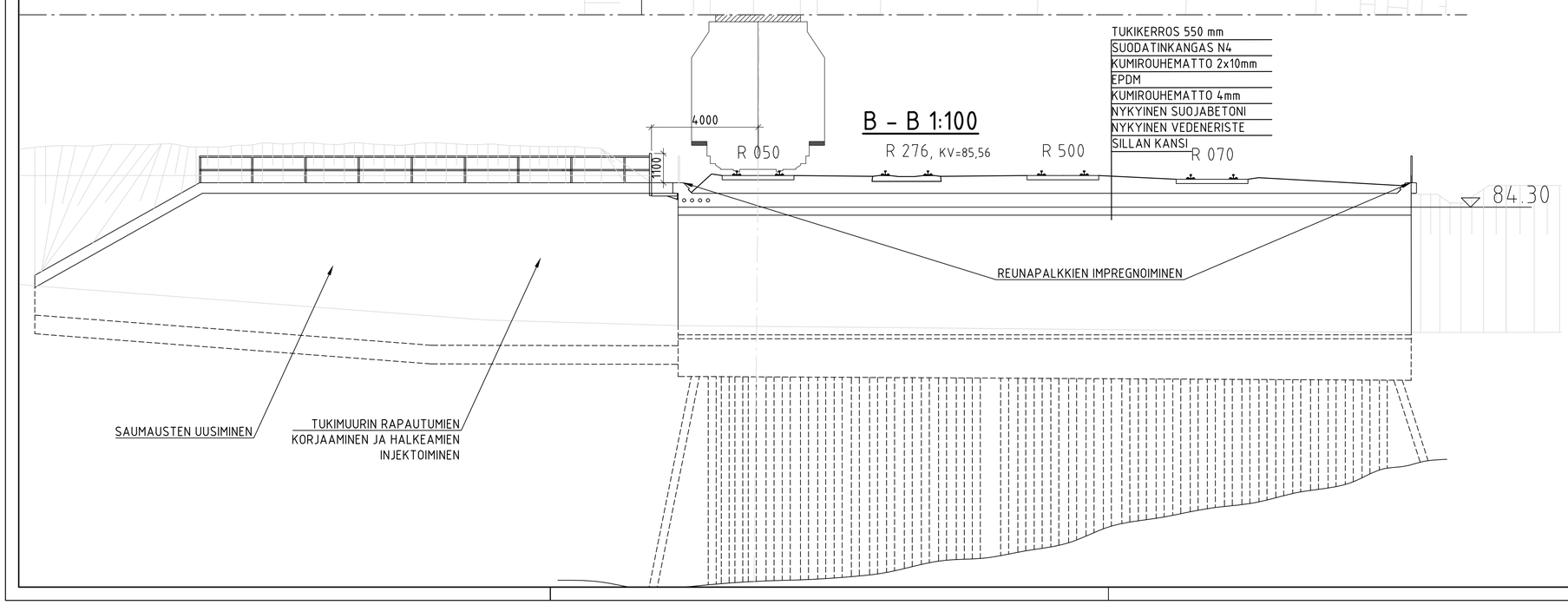
PIIRUSTUSLUETTELO

SILTAPIIRUSTUKSET	
20334 -1	KORJAUKSEN YLEISPIIRUSTUS
20334 -2	KORJAUSPIIRUSTUS
20334 -3	DETALJIPIIRUSTUS
20334 -4	MAADOITUSPIIRUSTUS
	TYYPPIPIIRUSTUKSET
R15DY-1	HUOLTOKÄYTÄVÄ, 1,0m KANNATIN
R15DY-4	HUOLTOKÄYTÄVÄ, TOLPPA
R15DY-5	HUOLTOKÄYTÄVÄ, KAIDE VERKOLLA
4032 RSN 18310-2	RAUTATIESILLAN KULMATUKIMUURIELEMENTTI, OIKEA, H=850

SILLASTA ON LAADITTU TYÖKOHTAINEN TYÖSELOSTUS 20334-281

NYKYISEN RAKENTEEN SUUNNITELMIA (KaS-3049) (v. 1967)	
15716:1	YLEISPIIRUSTUS
15716:2	MITTA- JA PAALUTUSPIIRUSTUS
15716:3	KEHÄN RAUDOITUS JA KAITEET

B - B 1:100



Muut.	Selitys	Pvm	Tehnyt	Pvm	Hyv.

Tilaaja: VÄYLÄ

Hanke tai rataosa: Luumäki - Imatra ratahanke

Toimittaja: SWECO

Suunnitteluvaihe: Rakennussuunnitelma

Piirustuksen sisältö: POIKKIKADUN ALIKULKUSILTA KORJAUKSEN YLEISPIIRUSTUS

Piirt.	29.04.2019	RLa	Sweco
Suunn.	29.04.2019	Risto Laine	Sweco
Tark.	9.5.2019	Reima Niklander	Sweco
Hyv.	9.5.2019	Janne Wuorenjuuri	Sweco

Tarkastaja: Finnmap Infra

Tark.	03.02.2020	Esa Paavola
Hyv.	03.02.2020	Kimmo Saarela
VV hyv.	09.09.2020	Tuomas Kaira

Kuormitus

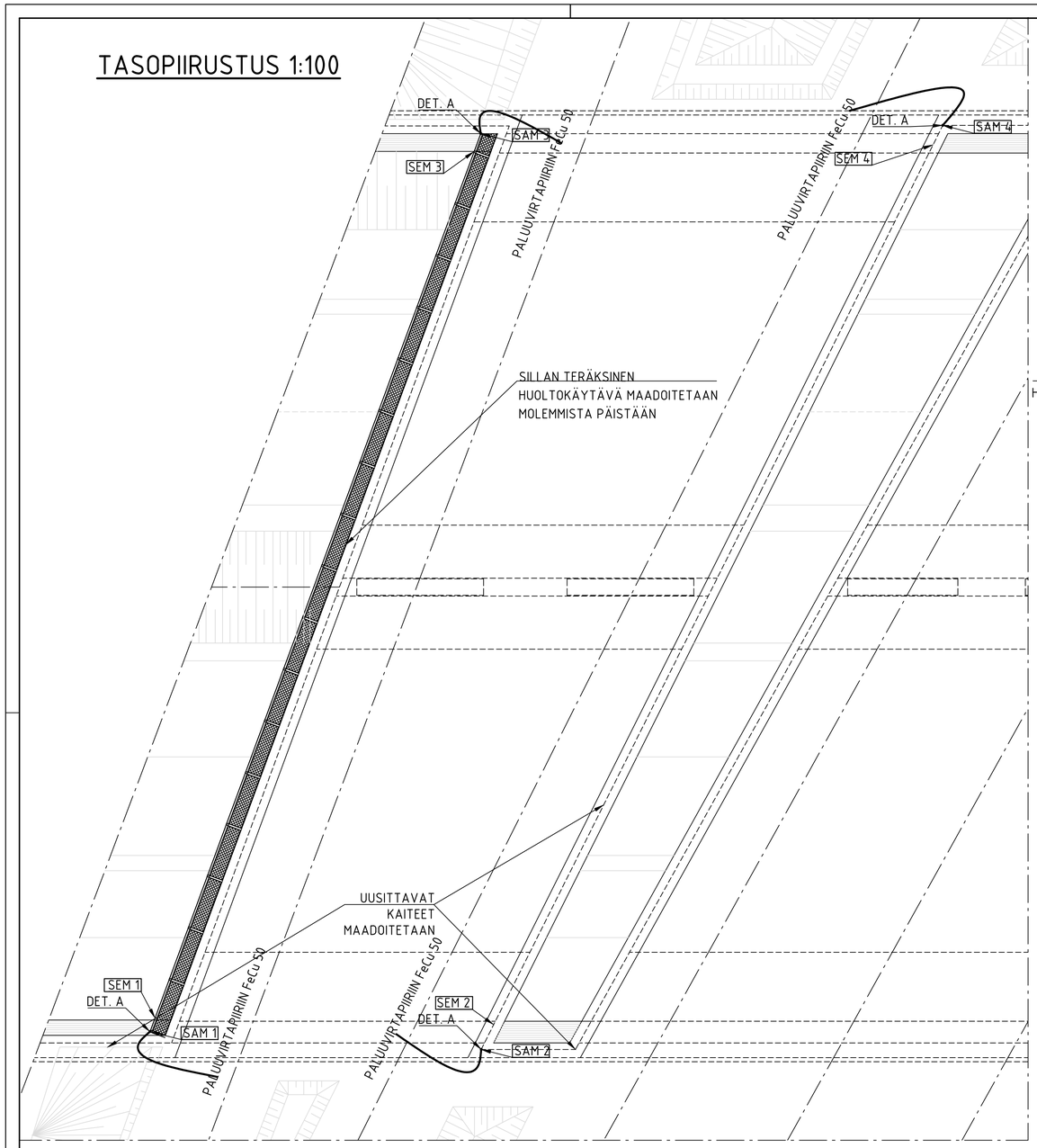
Mittakaava: 1:100

Koordinaatti- ja korkeusjärj.: ETRS GK29/N2000

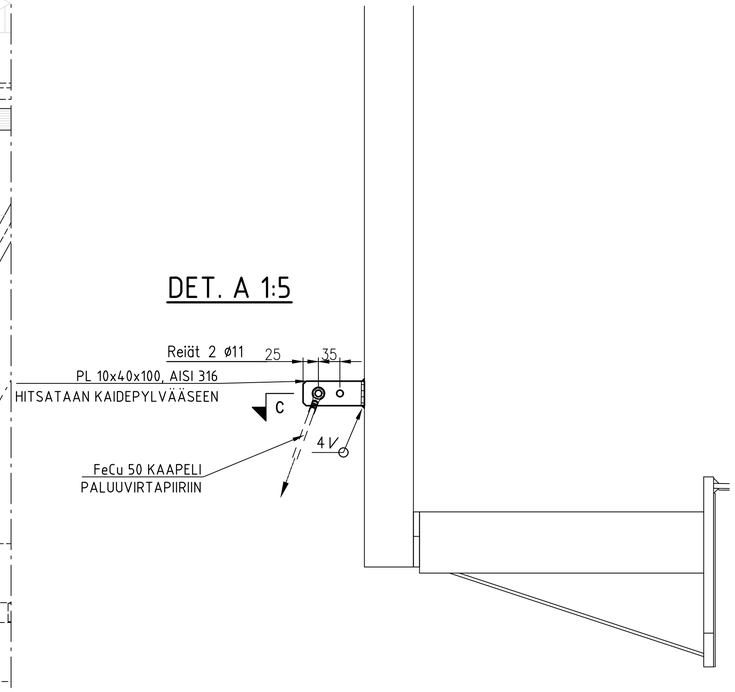
Rataosan nro: Lä-Lpr

Paikka	Laji	Numero	Muut.	Lehti	Lehtiä
4032	aks	20334	-	1	

TASOPIIRUSTUS 1:100



DET. A 1:5



SILLAN KORJAUSSUUNNITTELU SISÄLTÄÄ:

1) VEDENERISTEEN UUSIMINEN, EI MAADOITETA
2) BETONIRAKENTEIDEN KORJAUKSIA JA PINNOITUKSIA, EI MAADOITETA
3) HUOLTOKÄYTÄVÄN ASENTAMINEN SILLAN VASEMPAAN REUNAAN, MAADOITETAAN
4) KAITEIDEN UUSIMINEN SILLAN OIKEAAN REUNAAN JA TUUKIMUURIN PÄÄLLE, MAADOITETAAN

UUDET RAKENTEET MAADOITETAAN LIITTÄMÄLLÄ NE SÄHKÖÄ JOHTAVASTI PALUUVIRTAPIIRIIN.

MAADOITETTAVIIN SILLAN VARUSTEISIIN JA RAKENTEISIIN TEHDÄÄN MAADOITUSVALMIUS JO ENNEN VARSINAISTA MAADOITUSTYÖTÄ. SILLAN TERÄSRAKENTEIDEN PINTAKÄSITTELY ON KUUMASINKITYS.

TERÄSRAKENTEISEN HUOLTOKÄYTÄVÄN ERI OSIEN ON OLTAVA SÄHKÖISESSÄ YHTEYDESSÄ TOISIINSA. TÄMÄ VARMISTETAAN VALMIIN RAKENTEEN PÄIDEN SEM–MITTAUSPISTEISTÄ. SILLAN MAADOITUS LIITETÄÄN SAM–PISTEISTÄ FeCu 50 –MAADOITUSKÖYDELLÄ PALUUVIRTAPIIRIIN. JOS KÄYTETÄÄN LÄPIVIENTIPÖLKKYÄ, SIJOITETAAN SE RADAN PITUUSSUUNNASSA NOIN 1 METRIN ETÄISYYDELLE SILLAN REUNAPALKIN PÄÄSTÄ.

MAADOITUSKÖYSI KIINNITETÄÄN REUNAPALKIN ULKOSIVULLE TAI SEN ALLE SITEN, ETTÄ MAADOITUSKÖYSI EI ALTISTU MEKAANISELLE KULUTUKSELLE EIKÄ AIHEUTA KOMPASTUMIS– TAI TAKERTUMISVAARAA. MAADOITUSKÖYSI KIINNITETÄÄN BETONI– TAI KIVIRAKENTEISIIN MAADOITUSJOHTIMIEN HAPONKESTÄVIN KIINNIKKEIN JA LYÖNTIANKKUREIN M6. KIINNITYSVÄLI ON VAAKAVEDOISSA 20 cm JA PYSTYVEDOISSA 25 cm. JOHTIMIEN JA KIINNIKKEIDEN PIENIN SALLITTU ETÄISYYS BETONI– JA KIVIRAKENTEEN ULKOREUNASTA ON 5 cm. REUNAPALKIN PÄÄSSÄ MAADOITUSKÖYSI UPOTETAAN RAIDESEPELIIN, JONKA SISÄLLÄ SE VIEDÄÄN LÄPIVIENTIPÖLKKYYN.

SILLAN TERÄKSINEN HUOLTOKÄYTÄVÄ JA KAITEET MAADOITETAAN MOLEMMISTA PÄISTÄ.
SILLAN KAITEET MAADOITETAAN YHTEENSÄ 4 KOHDASTA (2kpl/PUOLI).

KÄYTÖNJOHTAJALLE ON TEHTÄVÄ ILMOITUS SÄHKÖRADAN MAADOITUSTÖISTÄ (KÄYTÖNJOHTAJA–ILMOITUS) JA ILMOITUS KUN TYÖT ON TEHTY.

MAADOITUKSET JA MITTAUKSET TEKEE SÄHKÖRATAURAKOITSIJA.

TÄTÄ PIIRUSTUSTA VOIDAAN KÄYTTÄÄ VAIN MAADOITUSTYÖSSÄ JA SE LIITTYY SILLAN KORJAUSSUUNNITTELUPIIRUSTUKSIIN.
MAADOITUSPIIRUSTUS EI ESITÄ TYÖNAIKAISIA SÄHKÖTURVALLISUUSTOIMIA.
ENNEN MAADOITUKSEN TEKOA ON SELVITETTÄVÄ ONKO SILTA M–JOHTOALUEELLA.

MAADOITUKSEN LAATUVAATIMUKSET KS. LO 13/2010 JA SFS 6001
SILTOJEN KORJAUKSEN JA MUUTOSTEN MAADOITUKSEN SUUNNITTELUOHJE, KS. LO 13/2010.

RAIDEVIRTAPIIRIT ON SELVITETTÄVÄ ENNEN MAADOITTAMISTA.

MAADOITUKSEN TARKASTUS ON TILATTAVA HYVISSÄ AJOIN ENNEN KO. OSAN VALUA KO. ALUEEN SÄHKÖRADAN KÄYTÖNJOHTAJALTA. SILLOIN SOVITAAN MYÖS SÄHKÖTURVALLISUUSLAIN MUKAISESTA MAADOITUSTEN JATKUVUUDEN (SAM/SEM) MITTAUKSISTA JA SILLAN MAADOITUSTEN SÄHKÖRADAN PALUUVIRTAKISKOON LIITTÄMISESTÄ. MITTAUSTULOKSET KIRJATAAN MITTAUSPÖYTÄKIRJAAN, JOSTA ON TOIMITETTAVA KOPIO LIIKENNEVIRASTON ARKISTOON JA KUNNOSSAPITÄJÄLLE. SÄHKÖRATAA KOSKEVISSA ASIOISSA YHTEYSHENKILÖNÄ TOIMII KO. ALUEEN SÄHKÖRADANKÄYTÖNJOHTAJA.

SÄHKÖRADALLA JA SEN LÄHEISYYDESSÄ TEHTÄVISSÄ TÖISSÄ NOUDATETAAN LIIKENNEVIRASTON OHJETTA LO 7/2016 SÄHKÖRATAOHJEET.

TYÖHÖN OSALLISTUVIEN HENKILÖIDEN TULEE TÄYTTÄÄ ASETETUT PÄTEVYYSVAATIMUKSET (LIIKENNEVIRASTON OHJE LO 6/2015 RADANPIDON TURVALLISUUSOHJEET (TURO) JA VÄYLÄVIRASTO, STL 1135/2016).

KAAPELEIDEN KÄSITTELYOHJEET:
MAAKAAPELEIDEN KAIVU– JA ASENNUSOHJEET, RHK B7
B13 YLEISOHJE JOHDOISTA JA KAAPELEISTA RATAHALLINTOKESKUKSEN ALUEELLA

UUSIEN RAKENTEIDEN TERÄSOSAT OVAT KUUMASINKITTYÄ RAKENNETERÄSTÄ TAI HAPONKESTÄVÄÄ TERÄSTÄ.
TERÄSOSISSA EI OLE MAALAUSTA. ERITYISESTI SILLANKAITEEN YLÄPINTA ON METALLINEN JA PALJAS.

SÄHKÖRADALLA JA SEN LÄHEISYYDESSÄ SUORITETTAVISSA TÖISSÄ NOUDATETAAN SEURAAVIA LIIKENNEVIRASTON JULKAISUJA JA OHJEITA:

- LO 13/2010 RAUTATIEALUEELLE TULEVIEN KIINTEIDEN LAITTEIDEN JA RAKENTEIDEN MAADOITUSSUUNNITTELU
- LO 23/2018 RATATEKNISET OHJEET (RATO) OSA 5 SÄHKÖISTETTYRATA
- LO 7/2016 SÄHKÖRATAOHJEET
- B6 JOHTOTEIDEN SUUNNITTELUOHJEET (RHK)
- B7 MAAKAAPELEIDEN KAIVU– JA ASENNUSOHJEET
- B9 LAITETILOJEN JA VALAISIMIEN MAADOITTAMINEN (RHK)
- B11 RAUTATEIDEN MELUESTEET (RHK)
- B13 YLEISOHJE JOHDOISTA JA KAAPELEISTA RATAHALLINTOKESKUKSEN ALUEELLA (RHK)

Muut.	Selitys	Pvm	Tehnyt	Pvm	Hyv.

Tilaaja: VÄYLÄ

Hanke tai rataosa: Luumäki - Imatra ratahanke

Toimittaja: SWECO

Suunnitteluvaihe: Rakennussuunnitelma

Piirustuksen sisältö: LAPPEENRANNAN OHITUSTIEN 2. ALIKULKUSILTA

KORJAUKSEN MAADOITUSPIIRUSTUS

Piirt.	13.12.2019	RLa	Sweco
Suunn.	13.12.2019	Risto Laine	Sweco
Tark.	13.12.2019	Jorma Männikkö	Sweco
Hyv.			

Tarkastaja: WELADO

Tark.	20.01.2020	Esa Ojanperä
Hyv.	20.01.2020	Seppo Timoskainen
LV hyv.	11.09.2020	Teemu Naskali

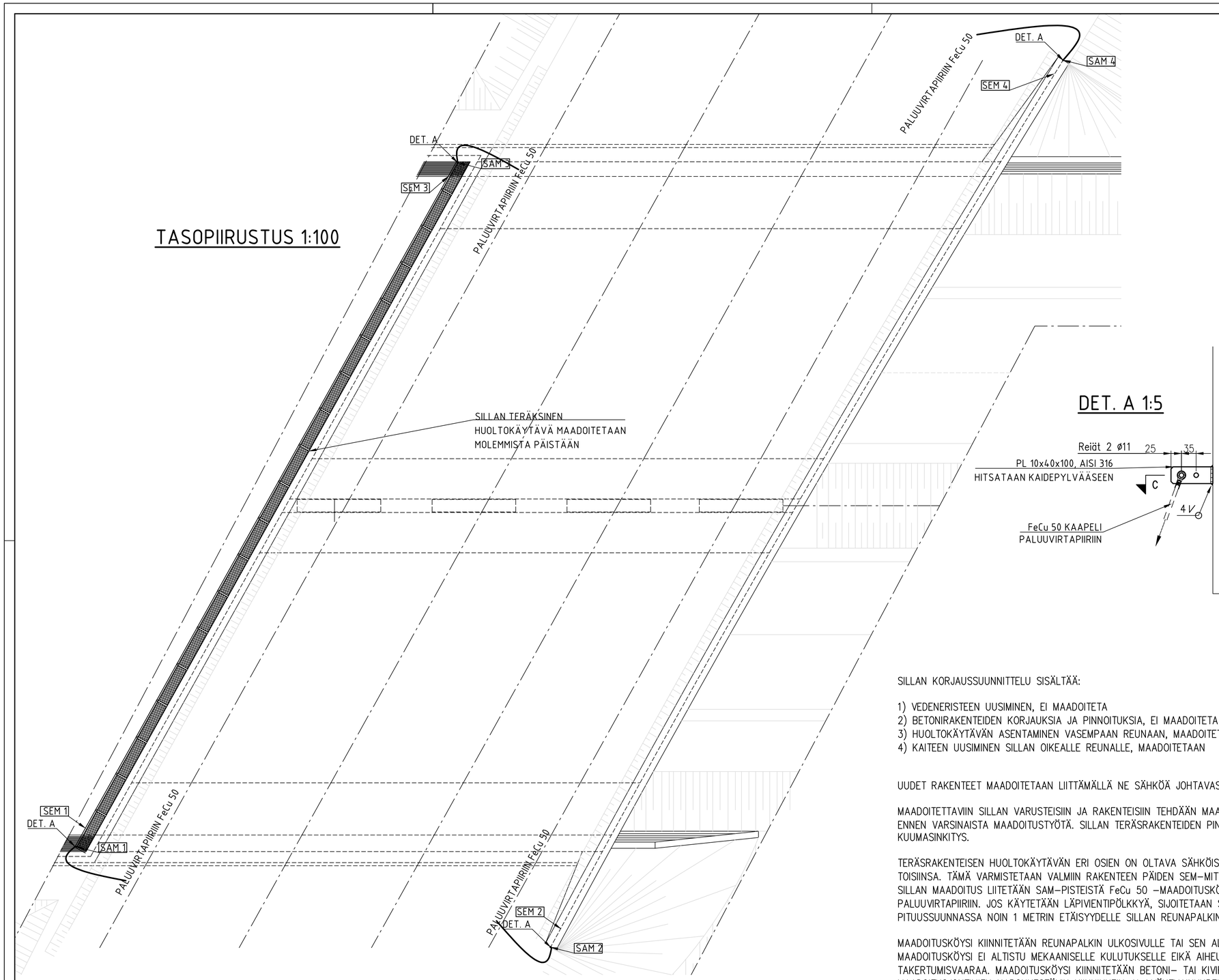
Kuormitus

Mittakaava: 1:100, 1:5,

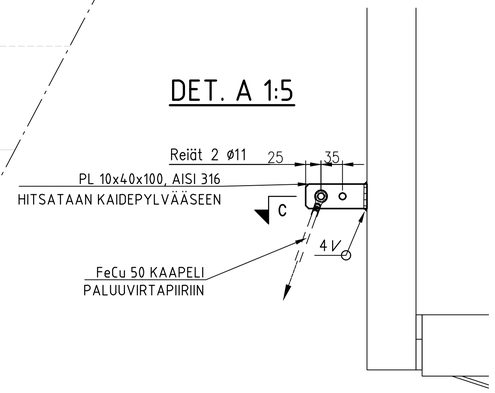
Koordinaatti- ja korkeusjärj.: ETRS GK29/N2000

Rataosan nro: Lä-Lpr

Paikka	Laji	Numero	Muut.	Lehti	Lehtiä
4950	042	12988	-	1	



DET. A 1:5



SILLAN KORJAUSSUUNNITTELU SISÄLTÄÄ:

1) VEDENERISTEEN UUSIMINEN, EI MAADOITETA
2) BETONIRAKENTEIDEN KORJAUKSIA JA PINNOITUKSIA, EI MAADOITETA
3) HUOLTOKÄYTÄVÄN ASENTAMINEN VASEMPAAN REUNAAN, MAADOITETAAN
4) KAITEEN UUSIMINEN SILLAN OIKEALLE REUNALLE, MAADOITETAAN

UUDET RAKENTEET MAADOITETAAN LIITTÄMÄLLÄ NE SÄHKÖÄ JOHTAVASTI PALUUVIRTAPIIRIIN.

MAADOITETTAVIIN SILLAN VARUSTEISIIN JA RAKENTEISIIN TEHDÄÄN MAADOITUSVALMIUS JO ENNEN VARSINAISTA MAADOITUSTYÖTÄ. SILLAN TERÄSRAKENTEIDEN PINTAKÄSITTELY ON KUUMASINKITYS.

TERÄSRAKENTEISEN HUOLTOKÄYTÄVÄN ERI OSIEN ON OLTAVA SÄHKÖISESSÄ YHTEYDESSÄ TOISIINSA. TÄMÄ VARMISTETAAN VALMIIN RAKENTEEN PÄIDEN SEM–MITTAUSPISTEISTÄ. SILLAN MAADOITUS LIITETÄÄN SAM–PISTEISTÄ FeCu 50 –MAADOITUSKÖYDELLÄ PALUUVIRTAPIIRIIN. JOS KÄYTETÄÄN LÄPIVIENTIPÖLKKYÄ, SIJOITETAAN SE RADAN PITUUSSUUNNASSA NOIN 1 METRIN ETÄISYYDELLE SILLAN REUNAPALKIN PÄÄSTÄ.

MAADOITUSKÖYSI KIINNITETÄÄN REUNAPALKIN ULKOSIVULLE TAI SEN ALLE SITEN, ETTÄ MAADOITUSKÖYSI EI ALTISTU MEKAANISELLE KULUTUKSELLE EIKÄ AIHEUTA KOMPASTUMIS– TAI TAKERTUMISVAARAA. MAADOITUSKÖYSI KIINNITETÄÄN BETONI– TAI KIVIRAKENTEISIIN MAADOITUSJOHTIMIEN HAPONKESTÄVIN KIINNIKKEIN JA LYÖNTIANKKUREIN M6. KIINNITYSVÄLI ON VAAKAVEDOISSA 20 cm JA PYSTYVEDOISSA 25 cm. JOHTIMIEN JA KIINNIKKEIDEN PIENIN SALLITTU ETÄISYYS BETONI– JA KIVIRAKENTEEN ULKOREUNASTA ON 5 cm. REUNAPALKIN PÄÄSSÄ MAADOITUSKÖYSI UPOTETAAN RAIDESEPELIIN, JONKA SISÄLLÄ SE VIEDÄÄN LÄPIVIENTIPÖLKKYYN.

SILLAN TERÄKSINEN HUOLTOKÄYTÄVÄ JA UUSITTAVA KAIDE MAADOITETAAN MOLEMMISTA PÄISTÄ. SILLAN KAITEET MAADOITETAAN YHTEENSÄ 4 KOHDASTA (2kpl/PUOLI).

KÄYTÖNJOHTAJALLE ON TEHTÄVÄ ILMOITUS SÄHKÖRADAN MAADOITUSTÖISTÄ (KÄYTÖNJOHTAJA–ILMOITUS) JA ILMOITUS KUN TYÖT ON TEHTY.

MAADOITUKSET JA MITTAUKSET TEKEE SÄHKÖRATAURAKOITSIJA.

TÄTÄ PIIRUSTUSTA VOIDAAN KÄYTTÄÄ VAIN MAADOITUSTYÖSSÄ JA SE LIITTYY SILLAN KORJAUSSUUNNITTELUPIIRUSTUKSIIN.
MAADOITUSPIIRUSTUS EI ESITÄ TYÖNAIKAISIA SÄHKÖTURVALLISUUSTOIMIA.
ENNEN MAADOITUKSEN TEKOA ON SELVITETTÄVÄ ONKO SILTA M–JOHTOALUEELLA.

MAADOITUKSEN LAATUVAATIMUKSET KS. LO 13/2010 JA SFS 6001
SILTOJEN KORJAUKSEN JA MUUTOSTEN MAADOITUKSEN SUUNNITTELUOHJE, KS. LO 13/2010.

RAIDEVIRTAPIIRIT ON SELVITETTÄVÄ ENNEN MAADOITTAMISTA.

MAADOITUKSEN TARKASTUS ON TILATTAVA HYVISSÄ AJOIN ENNEN KO. OSAN VALUA KO. ALUEEN SÄHKÖRADAN KÄYTÖNJOHTAJALTA. SILLOIN SOVITAAN MYÖS SÄHKÖTURVALLISUUSLAIN MUKAISESTA MAADOITUSTEN JATKUVUUDEN (SAM/SEM) MITTAUKSISTA JA SILLAN MAADOITUSTEN SÄHKÖRADAN PALUUVIRTAKISKOON LIITTÄMISESTÄ. MITTAUSTULOKSET KIRJATAAN MITTAUSPÖYTÄKIRJAAN, JOSTA ON TOIMITETTAVA KOPIO LIIKENNEVIRASTON ARKISTOON JA KUNNOSSAPITÄJÄLLE. SÄHKÖRATAA KOSKEVISSA ASIOISSA YHTEYSHENKILÖNÄ TOIMII KO. ALUEEN SÄHKÖRADANKÄYTÖNJOHTAJA.

SÄHKÖRADALLA JA SEN LÄHEISYYDESSÄ TEHTÄVISSÄ TÖISSÄ NOUDATETAAN LIIKENNEVIRASTON OHJETTA LO 7/2016 SÄHKÖRATAOHJEET.

TYÖHÖN OSALLISTUVIEN HENKILÖIDEN TULEE TÄYTTÄÄ ASETETUT PÄTEVYYSVAATIMUKSET (LIIKENNEVIRASTON OHJE LO 6/2015 RADANPIDON TURVALLISUUSOHJEET (TURO) JA VÄYLÄVIRASTO, STL 1135/2016).

KAAPELEIDEN KÄSITTELYOHJEET:
MAAKAAPELEIDEN KAIVU– JA ASENNUSOHJEET, RHK B7
B13 YLEISOHJE JOHDOISTA JA KAAPELEISTA RATAHALLINTOKESKUKSEN ALUEELLA

UUSIEN RAKENTEIDEN TERÄSOSAT OVAT KUUMASINKITTYÄ RAKENNETERÄSTÄ TAI HAPONKESTÄVÄÄ TERÄSTÄ.
TERÄSOSISSA EI OLE MAALAUSTA. ERITYISESTI SILLANKAITEEN YLÄPINTA ON METALLINEN JA PALJAS.

SÄHKÖRADALLA JA SEN LÄHEISYYDESSÄ SUORITETTAVISSA TÖISSÄ NOUDATETAAN SEURAAVIA LIIKENNEVIRASTON JULKAISUJA JA OHJEITA:

- LO 13/2010 RAUTATIEALUEELLE TULEVIEN KIINTEIDEN LAITTEIDEN JA RAKENTEIDEN MAADOITUSSUUNNITTELU
- LO 23/2018 RATATEKNISET OHJEET (RATO) OSA 5 SÄHKÖISTETTYRATA
- LO 7/2016 SÄHKÖRATAOHJEET
- B6 JOHTOTEIDEN SUUNNITTELUOHJEET (RHK)
- B7 MAAKAAPELEIDEN KAIVU– JA ASENNUSOHJEET
- B9 LAITETILOJEN JA VALAISIMIEN MAADOITTAMINEN (RHK)
- B11 RAUTATEIDEN MELUESTEET (RHK)
- B13 YLEISOHJE JOHDOISTA JA KAAPELEISTA RATAHALLINTOKESKUKSEN ALUEELLA (RHK)

Muut.	Selitys	Pvm	Tehnyt	Pvm	Hyv.

Tilaaja: VÄYLÄ

Hanke tai rataosa: Luumäki - Imatra ratahanke

Toimittaja: SWECO

Suunnitteluvaihe: Rakennussuunnitelma

Piirustuksen sisältö: LAPPEENRANNAN OHITUSTIEN 3. ALIKULKUSILTA

KORJAUKSEN MAADOITUSPIIRUSTUS

Piirt.	13.12.2019	RLa	Sweco
Suunn.	13.12.2019	Risto Laine	Sweco
Tark.	13.12.2019	Jorma Männikkö	Sweco
Hyv.			

Tarkastaja: WELADO

Tark.	21.01.2020	Esa Ojanperä
Hyv.	20.01.2020	Seppo Timoskainen
VV hyv.	11.09.2020	Teemu Naskali

Kuormitus

Mittakaava: 1:100, 1:5

Koordinaatti– ja korkeusjärj.: ETRS GK29/N2000

Rataosan nro: Lä-Lpr

Paikka	Laji	Numero	Muut.	Lehti	Lehtiä
4950	042	12989	-	1	