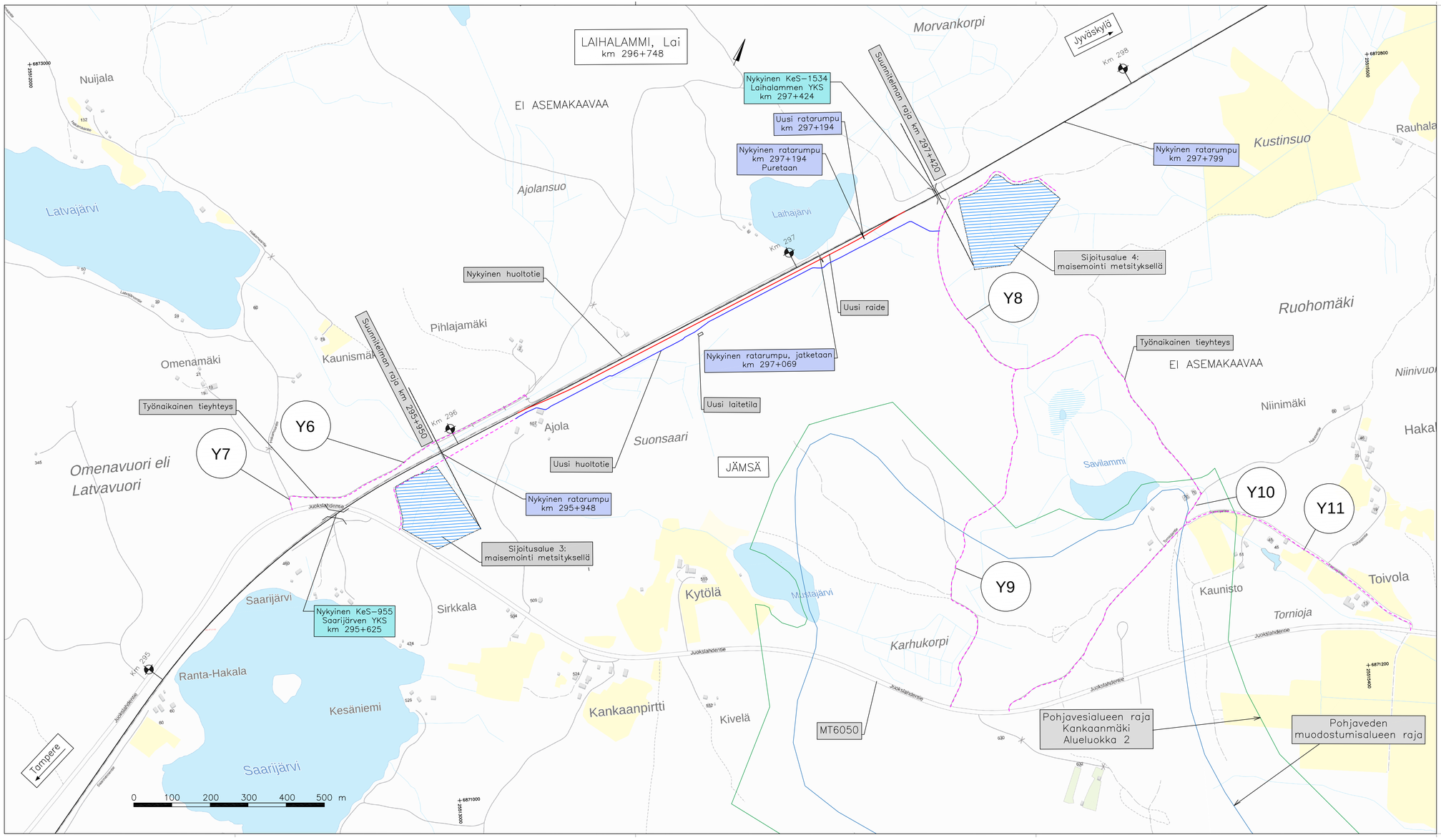


UUSI RAIDE
NYKYINEN RAIDE
UUSI HUOLTOTIE
TYÖNAIKAINEN TIEYHTEYS

MUUT.	SELITYS	YRITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.

TILAAJA: Väyläviraston Trafikledsverket

HANKE TAI RATAOSA: Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma

SUUNNITTELIJA: proxion

SUUNNITTELUVAIHE: Ratasuunnitelma

PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ: Yleiskartta
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

PIIRT.	30.11.2021	Minna Volanen
SUUNN.	30.11.2021	Jonna Anias
TARK.	30.11.2021	Jorma Immonen
HYV.	30.11.2021	Jonna Anias

TARKASTAJA: WELADO

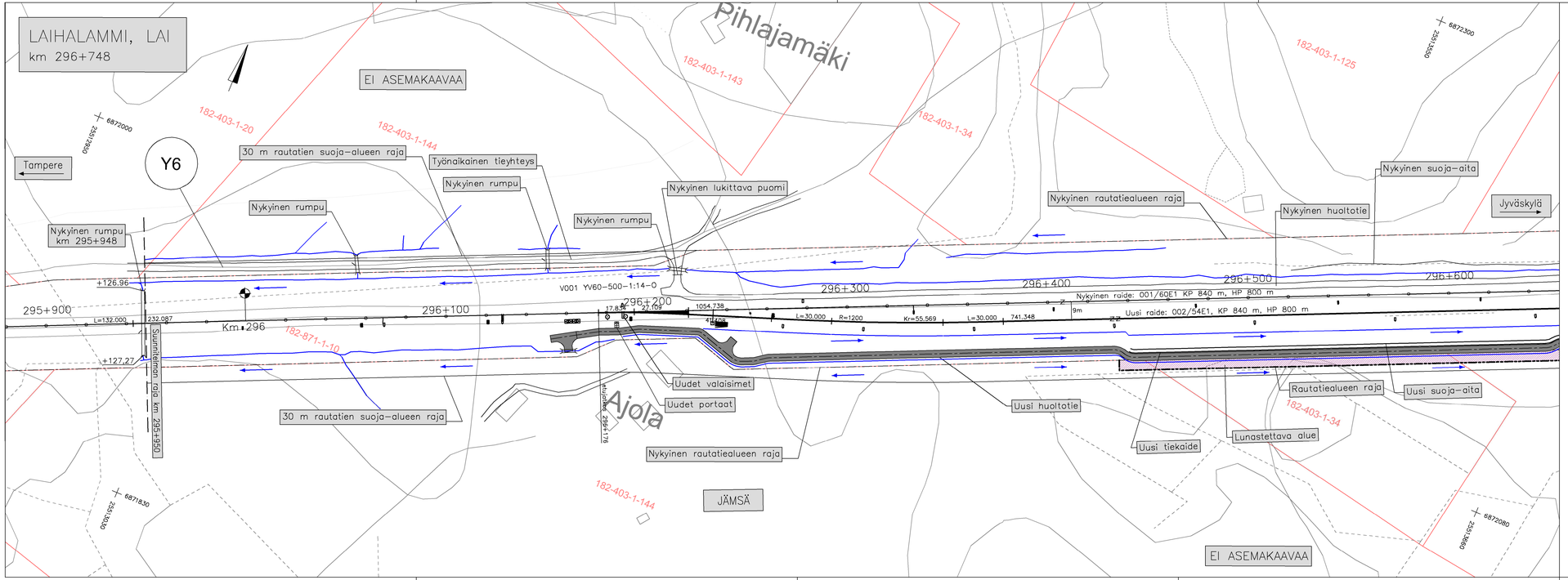
TARK.	30.11.2021	Pekka Huttunen
HYV.		
VV HYV.	30.11.2021	Eero Virtanen

MITTAKAAVA: 1:5000

KOORDINAATTI- JA KORKEJUSJÄRJ.: GK25/N2000

RATAOSAN NRO

PAIKKA	LAJI	PIIR.NRO	MUUT.	LEHTI
3600	72	5550	-	1 / 1



KIINTEISTÖRAJA
NYKYINEN RAUTATIEALUEEN RAJA
RAUTATIEALUEEN RAJA
UUSI RAIDE
NYKYINEN RAIDE
OJAN POHJA + VIETTOSUUNTA

MUUT.	SELITYS	YRITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.

TILAAJA: Väyläviraston Trafikledsverket

HANKE TAI RATAOSA: Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma

SUUNNITTELUVAIHE: Ratasuunnitelma

SUUNNITTELUA: proxion

PIIRT.	30.11.2021	Minna Volanen
SUUNN.	30.11.2021	Jonna Anias
TARK.	30.11.2021	Jorma Immonen
HYV.	30.11.2021	Jonna Anias

PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ: Suunnitelmakartta Laihalammin liikennepaikka, Jämsä km 295+900-296+640

TARKASTAJA: WELADO

TARK.	30.11.2021	Pekka Huttunen
HYV.		
VV HYV.	30.11.2021	Eero Virtanen

MITTAKAAVA: 1:1000

KOORDINAATTI- JA KORKEUSJÄRJ.: GK25/N2000

RATAOSAN NRO: 1405

PAIKKA	LAJI	PIIR.NRO	MUUT.	LEHTI	LEHTIÄ
3600	72	5551	-	1	3

LAIHALAMMI, LAI
km 296+748

Tampere

Jyväskylä

JÄMSÄ

EI ASEMAKAAVAA

Laihajärvi

182-403-1-35

182-412-9-41

182-412-876-8

182-412-14-1

182-871-1-10

182-412-14-7

182-412-14-20

182-412-27-0

Raide 001: rautaangelman korjaus
kmv 297+160–297+230

1595.1 : −0.0015 1045.1 : −0.0100

Km 297+157
K=133.61
S=13000.0
TG=55.296

980.9 : −0.0015 164.4 : −0.0100

K=133.61
S=5000.0
TG=27.265

L2

Nykyisen laskuojan perkkaus

Nykyinen ratarumpu km 297+069,
betoni, ø1000 mm, jatketaan
uuden raiteen ali

Laskuoja–alueen raja

Nykyinen rumpu km 297+194
betoni, ø1000 mm, puretaan

Nykyinen suoja–aita

Nykyinen rautatiealueen raja

30 m rautatien suoja–alueen raja

Purettava laitekoju

Nykyinen huoltotie

Km 297
(296+999.624)

296+700

296+800

296+900

297+100

297+200

297+300

297+400

297+500

297+600

+128.63

+130.44

+130.44

+129.11

55.30

21.72

22.77

L=30.000

41.468

27.109

17.834

5.457

L=80.000

R=3000

Kr=5.544

L=80.000

2787.945

R=1200

Kr=55.569

VO02 YV60–500–1:14–V

Nykyinen raide: 001/60E1 KP 840 m, HP 800 m

Uusi raide: 002/54E1, KP 840 m, HP 800 m

9m

Pehmeikkö (lieju, turve) 296+750 – 297+050

Uusi rumpu

Rautatiealueen raja

Uusi laitetila

Verkkoaita h= 2,00 m, käynti– ja liukuportit

Lunastettava alue

Uusi rumpu

Uusi suoja–aita

Uusi rumpu
km 297+194,
ø1000 mm

Uusi huoltotie

Lunastettava alue

Uusi tiekalde

Uusi rumpu

Rautatiealueen raja

30 m rautatien suoja–alueen raja

Uusi rumpu

Uudet valaisimet

Nykyinen rautatiealueen raja

Rautatiealueen raja

Uusi rumpu

Lukittava puomi

Suunnitelman raja km 297+420

Nykyinen KeS–1534
Laihalammen YKS
km 297+424

Y8

6872370

6872380

6872100

6872000

KIINTEISTÖRAJA

NYKYINEN RAUTATIEALUEEN RAJA

RAUTATIEALUEEN RAJA

UUSI RAIDE

NYKYINEN RAIDE

OJAN POHJA + VIETTOSUUNTA

LASKUOJA-ALUEEN RAJA

MUUT.	SELITYS	YRITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.

TILAAJA: Väyläviraston Trafikledsverket

HANKE TAI RATAOSA: Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma

SUUNNITTELIJA: proxion

SUUNNITTELUNIMIKE: Ratasuunnitelma

PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ: Suunnitelmakartta Laihalammin liikennepaikka, Jämsä kmv 296+640-297+640

PIIRT.	30.11.2021	Minna Volanen
SUUNN.	30.11.2021	Jonna Anias
TARK.	30.11.2021	Jorma Immonen
HYV.	30.11.2021	Jonna Anias

TARKASTAJA: WELADO

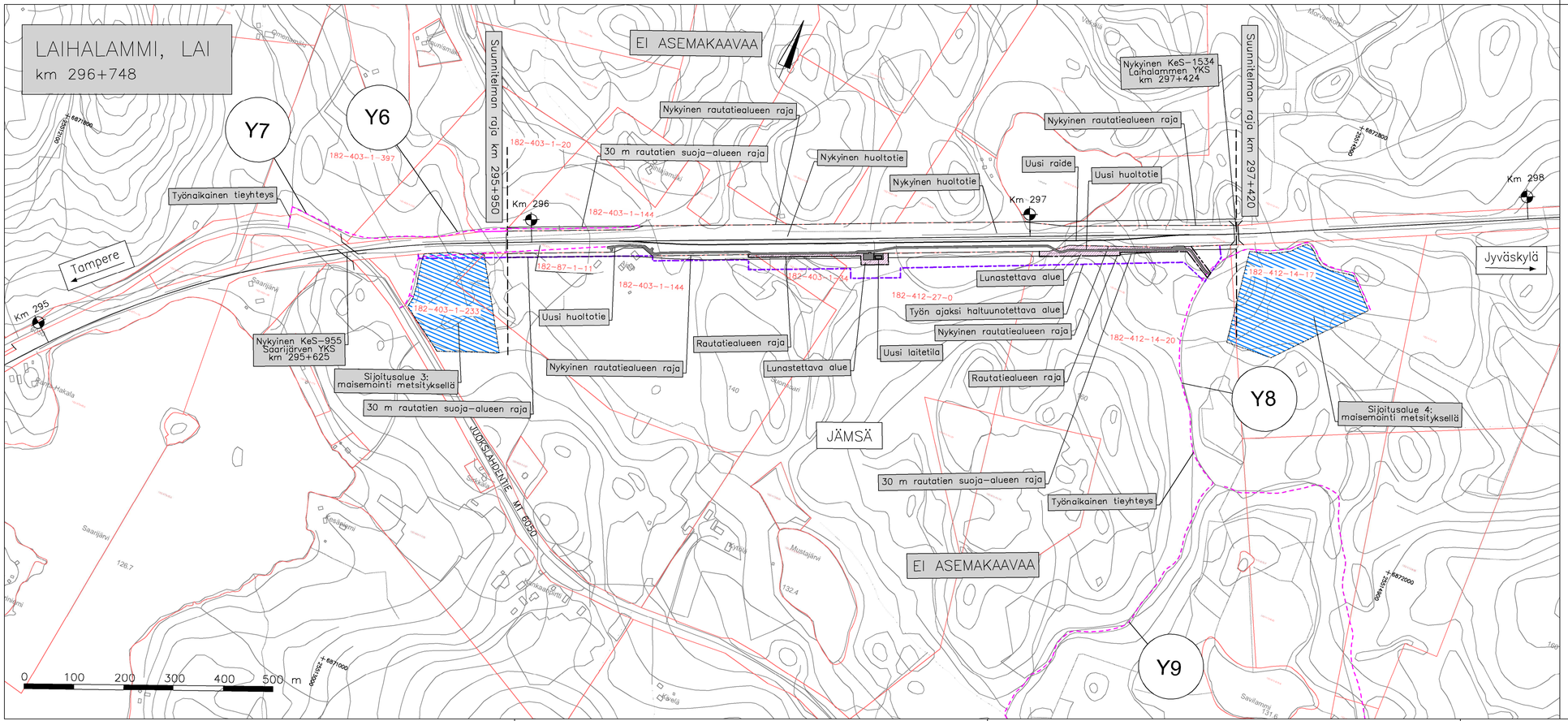
TARK.	30.11.2021	Pekka Huttunen
HYV.		
VV HYV.	30.11.2021	Eero Virtanen

MITTAKAAVA: 1:1000

KOORDINAATTI JA KORKEUSJÄRJ.: GK25/N2000

RATAOSAN NRO: 1405

PANKKA	LAJI	PIIRI.NRO	MUUT.	LEHTI	LEHTIÄ
3600	72	5551	-	2	3



KIINTEISTÖRAJA
NYKYINEN RAUTATIEALUEEN RAJA
RAUTATIEALUEEN RAJA
UUSI RAIDE
NYKYINEN RAIDE
TYÖNAIKAINEN TIEYHTEYS
TYÖN AJAKSI HALTUUN OTETTAVA ALUE / TYÖNAIKAINEN VARASTOALUE. ALUE ENNALLISTETAAN TAI MAISEMOIDAAN TYÖN JÄLKEEN.

MUUT.	SELITYS	YRITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.

TILAAJA: Väylävirasto / Trafikledsverket

HANKE TAI RATAOSA: Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma

SUUNNITTELUVAIHE: Ratasuunnitelma

SUUNNITTELIJA: proxion

PIIRT.	30.11.2021	Minna Volanen
SUUNN.	30.11.2021	Jonna Anias
TARK.	30.11.2021	Jorma Immonen
HYV.	30.11.2021	Jonna Anias

PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ: Suunnitelmakartta Laihalammin liikennepaikka, Jämsä Sijoitusalueet, Työnaikaiset tieyhteydet ja alueet

TARKASTAJA: WELADO

TARK.	30.11.2021	Pekka Huttunen
HYV.		
VV HYV.	30.11.2021	Eero Virtanen

MITTAKAAVA: 1:5000

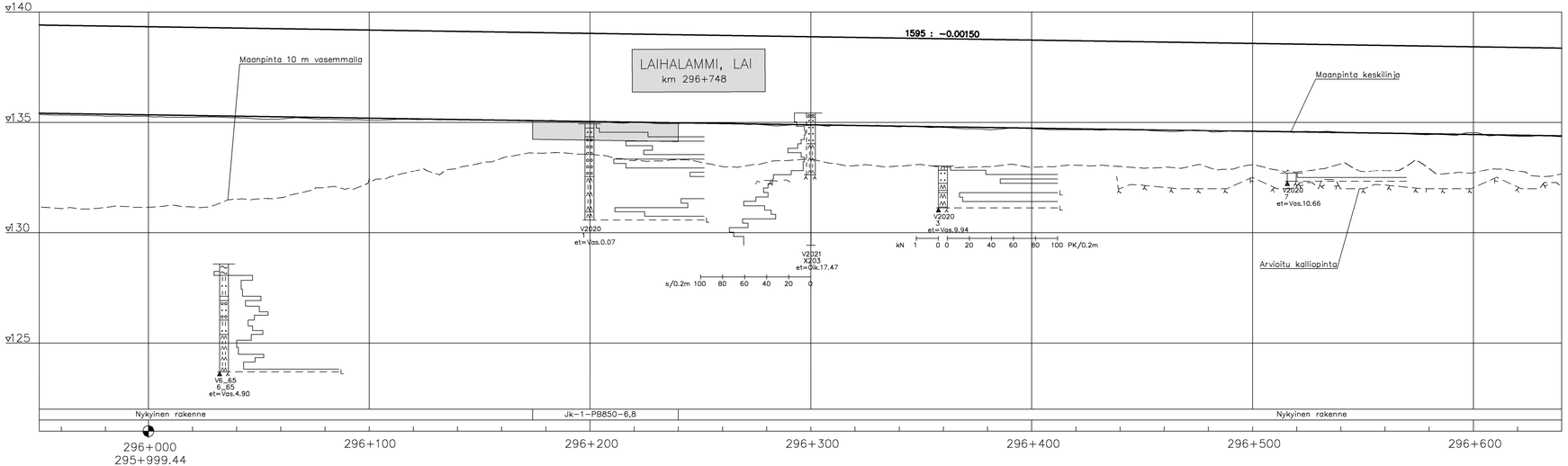
KOORDINAATTI- JA KORKEUSJÄRJ.: GK25/N2000

RATAOSAN NRO: 1405

PAIKKA	LAJI	PIIR.NRO	MUUT.	LEHTI	LEHTIÄ
3600	72	5551	-	3	3

Kuivatus

Radan kuivatus on esitetty suunnitelmakartalla 3600 72 5551 1



Rakennetyyppi

Nykyinen rakenne | Jk−1−PB850−6,8 | Nykyinen rakenne

296+000
295+999.44

296+100 | 296+200 | 296+300 | 296+400 | 296+500 | 296+600

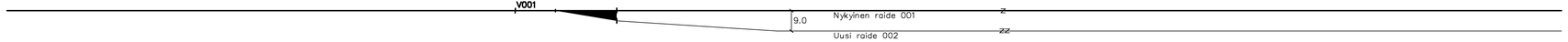
Kaarevuus

Sr=1382.17

Kallistus

D=0

Raidekaavio



MUUT.	SELITYS	YRITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.

Väylävirasto
Trafikledsverket

proxion

WELADO

HANKE TAI RATADSA

Tampere-Jyväskylä ratahanke:
Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma

SUUNNITTELUVAIHE

Ratasuunnitelma

PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ

Laihalammin liikennepaikka, Jämsä
Pituusleikkaus, Raide 001
Kmv 295+950 - 296+640

PIIRT.	30.11.2021	Hanna-Leena Tynelä
SUUNN.	30.11.2021	Jonna Anias
TARK.	30.11.2021	Jorma Immonen
HYV.	30.11.2021	Jonna Anias
TARKASTAJA		
TARK.	30.11.2021	Pekka Hultunen
HYV.		
VV HYV.	30.11.2021	Eero Virtanen

MITTAKAAVA 1:1000 / 1:100

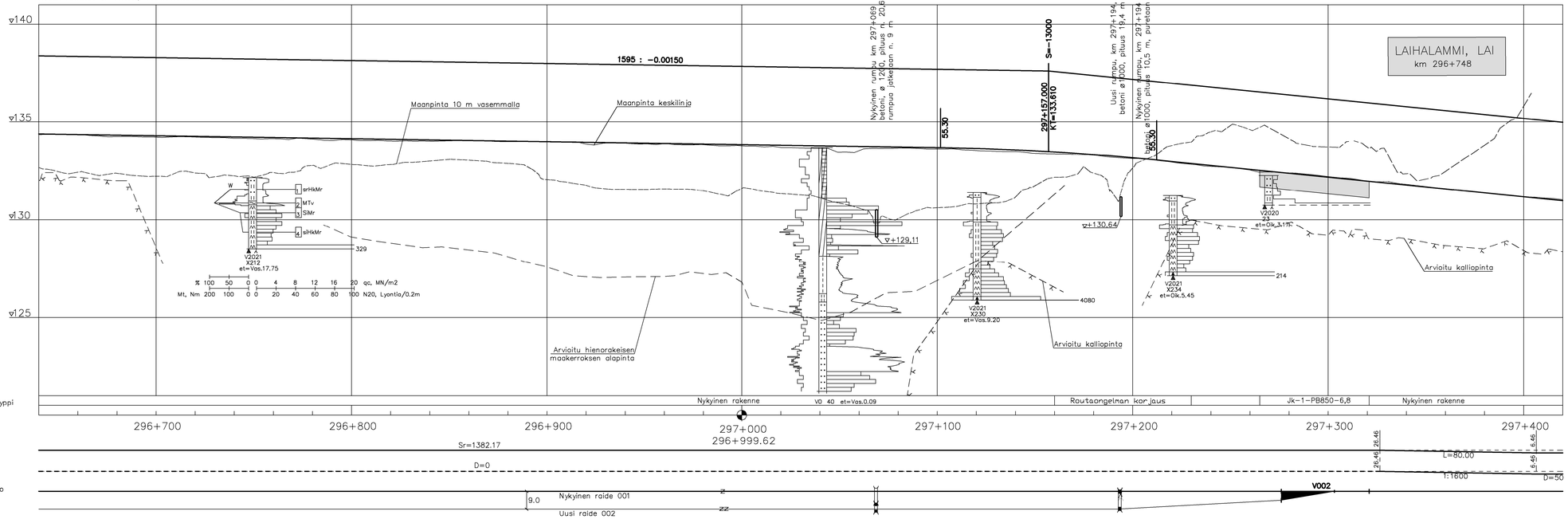
KOORDINAATTI- JA KORKEUSJÄRJ. GK25/N2000

RATADSAN NRO 1405

PAIKKA	LAJI	PIIR.NRO	MUUT.	LEHTI	LEHTIÄ
3600	72	5552	-	1	4

Kuivatus

Radan kuivatus on esitetty suunnitelmakartalla 3600 72 5551 2



MUUT.	SELITYS	YRITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.
	Väylävirasto Trafikledsverket					
	proxion					
PIIRT.	30.11.2021	Hanna-Leena Tyynelä				
SUUNN.	30.11.2021	Jonna Anias				
TARK.	30.11.2021	Jorma Immonen				
HYV.	30.11.2021	Jonna Anias				
TARKASTAJA	WELADO					
TARK.	30.11.2021	Pekka Hultunen				
HYV.						
VV HYV.	30.11.2021	Eero Virtanen				

HANKE TAI RATAOSA

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma

SUUNNITTELUVAIHE

Ratasuunnitelma

PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ

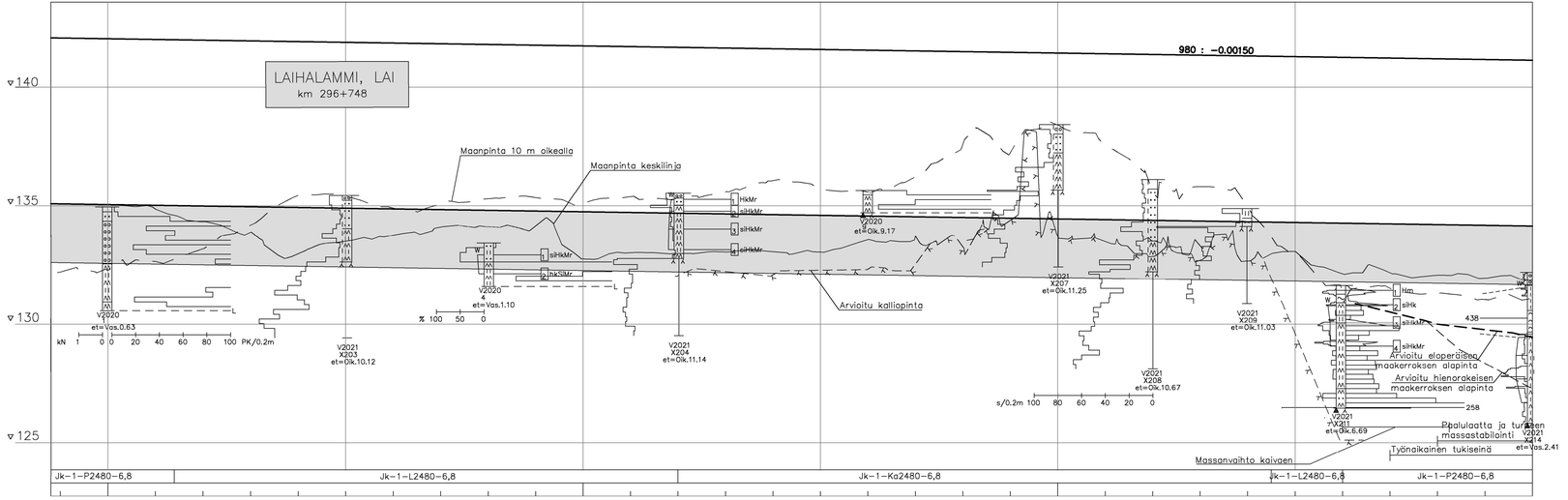
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä
Pituusleikkaus, Raide 001
Kmv 296+640 - 297+420

MITTAKAAVA	1:1000 / 1:100
KOORDINAATTI- JA KORKEUSJÄRJ.	GK25/N2000
RATAOSAN NRO	1405

PAIKKA	LAJI	PIIR.NRO	MUUT.	LEHTI	LEHTIÄ
3600	72	5552	-	2	4

Kuivatus

Radan kuivatus on esitetty suunnitelmakartalla 3600 72 5551 1



MUUT.	SELITYS	YRITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.
	Väylävirasto Trafikledsverket					
	proxion					

PIIRT.	30.11.2021	Minna Volanen
SUUNN.	30.11.2021	Jonna Anias
TARK.	30.11.2021	Jorma Immonen
HYV.	30.11.2021	Jonna Anias
TARKASTAJA	WELADO	
TARK.	30.11.2021	Pekka Hultunen
HYV.		
VV HYV.	30.11.2021	Eero Virtanen

HANKE TAI RATADSA

Tampere-Jyväskylä ratahanke:
Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma

SUUNNITTELUVAIHE

Ratasuunnitelma

PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ

Laihalammin liikennepaikka, Jämsä
Pituusleikkaus, Raide 002
Kmv 286+176 - 296+800

MITTAKAAVA 1:1000 / 1:100

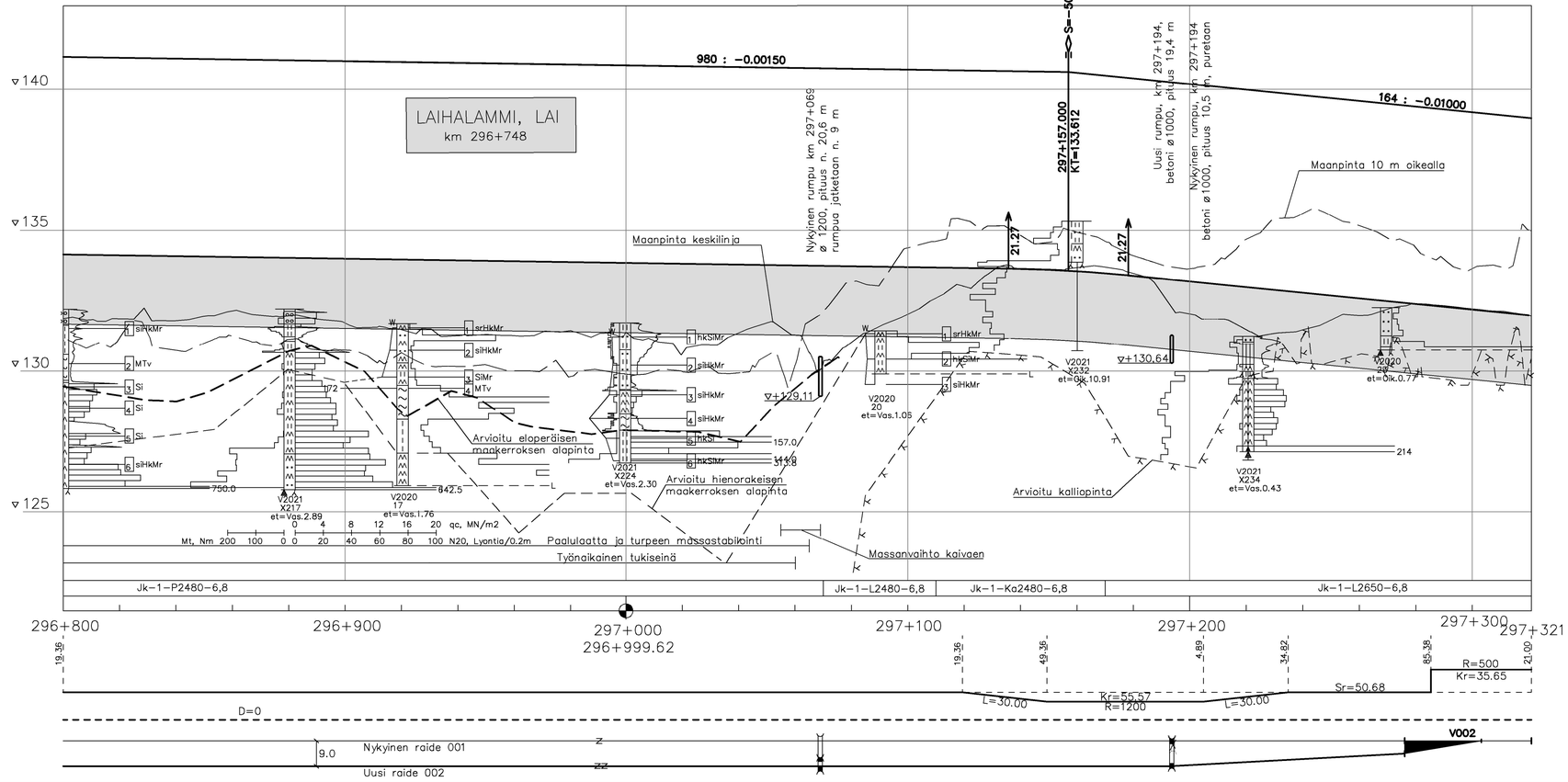
KOORDINAATTI- JA KORKEUSJÄRJ. GK25/N2000

RATADSAN NRO 1405

PAIKKA	LAJI	PIIR.NRO	MUUT.	LEHTI	LEHTIÄ
3600	72	5552	-	3	4

Kuivatus

Radan kuivatus on esitetty suunnitelmakartalla 3600 72 5551 2



MUUT.	SELITYS	YRITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.

TILAAJA

Väylävirasto
Trafikledsverket

HANKE TAI RATAOSA

Tampere-Jyväskylä ratahanke:
Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma

SUUNNITTELUVAIHE

Ratasuunnitelma

SUUNNITTELIJA

proxion

PIIRT.	30.11.2021	Minna Volanen
SUUNN.	30.11.2021	Jonna Anias
TARK.	30.11.2021	Jorma Immonen
HYV.	30.11.2021	Jonna Anias

PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ

Laihalammin liikennepaikka, Jämsä
Pituusleikkaus, Raide 002
Kmv 286+800 - 297+321

TARKASTAJA

WELADO

TARK.	30.11.2021	Pekka Huttunen
HYV.		
VV HYV.	30.11.2021	Eero Virtanen

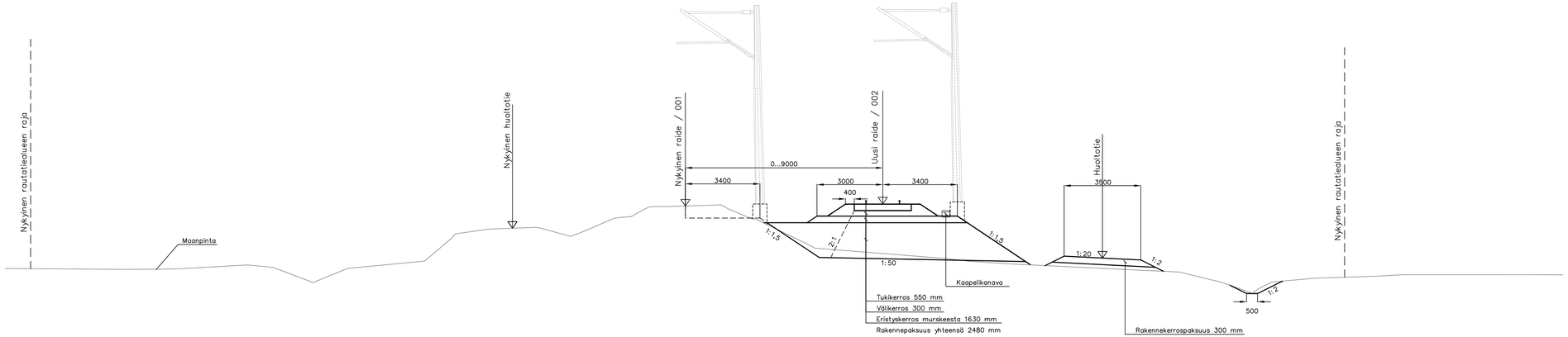
MITTAKAAVA 1:1000 / 1:100

KOORDINAATTI- JA KORKEUSJÄRJ. GK25/N2000

RATAOSAN NRO 1405

PAIKKA	LAJI	PIIR.NRO	MUUT.	LEHTI	LEHTIÄ
3600	72	5552	-	4	4

Kmv 296+176–296+228, 296+690–297+070



MUUT.	SELITYS	YRITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.

TILAAJA: Väylävirasto / Trafikledsverket

HANKE TAI RATAOSA: Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma

SUUNNITTELUVAIHE: Ratasuunnitelma

SUUNNITTELIJA: proxion

PIIRT.	30.11.2021	Jonna Anias
SUUNN.	30.11.2021	Jonna Anias
TARK.	30.11.2021	Jorma Immonen
HYV.	30.11.2021	Jonna Anias

PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ: Laihalammin liikennepaikka, Jämsä
Tyyppipoikkileikkaus
Maapenger

TARKASTAJA: WELADO

TARK.	30.11.2021	Pekka Huttunen
HYV.		
VV HYV.	30.11.2021	Eero Virtanen

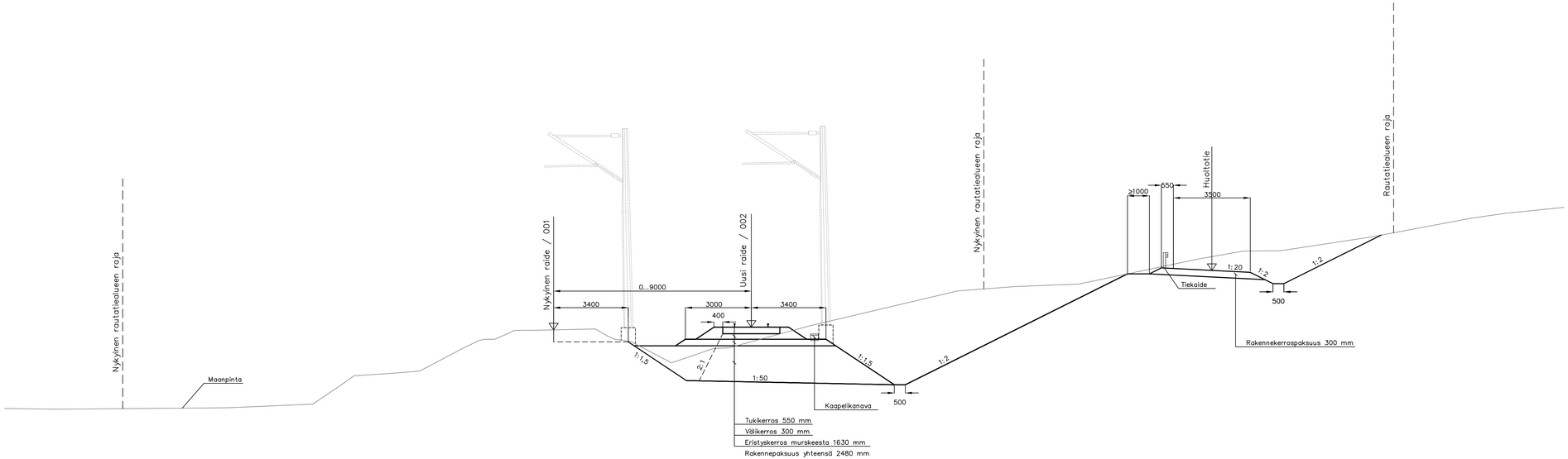
MITTAKAAVA: 1:1000

KOORDINAATTI- JA KORKEUSJÄRJ.: GK25/N2000

RATAOSAN NRO: 1405

PAIKKA	LAJI	PIIR.NRO	MUUT.	LEHTI	LEHTIÄ
3600	72	5553	-	1	3

Kmv 296+228–296+440, 296+690–296+720, 297+070–297+110, 297+170–297+321



MUUT.	SELITYS	YRITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.

TILAAJA: Väylävirasto / Trafikledsverket

HANKE TAI RATAOSA: Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma

SUUNNITTELUVAIHE: Ratasuunnitelma

SUUNNITTELIJA: proxion

PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ: Laihalammin liikennepaikka, Jämsä
Tyyppipoikkileikkaus
Maaleikkaus

PIIRT.	30.11.2021	Jonna Anias
SUUNN.	30.11.2021	Jonna Anias
TARK.	30.11.2021	Jorma Immonen
HYV.	30.11.2021	Jonna Anias

TARKASTAJA: WELADO

TARK.	30.11.2021	Pekka Huttunen
HYV.		
VV HYV.	30.11.2021	Eero Virtanen

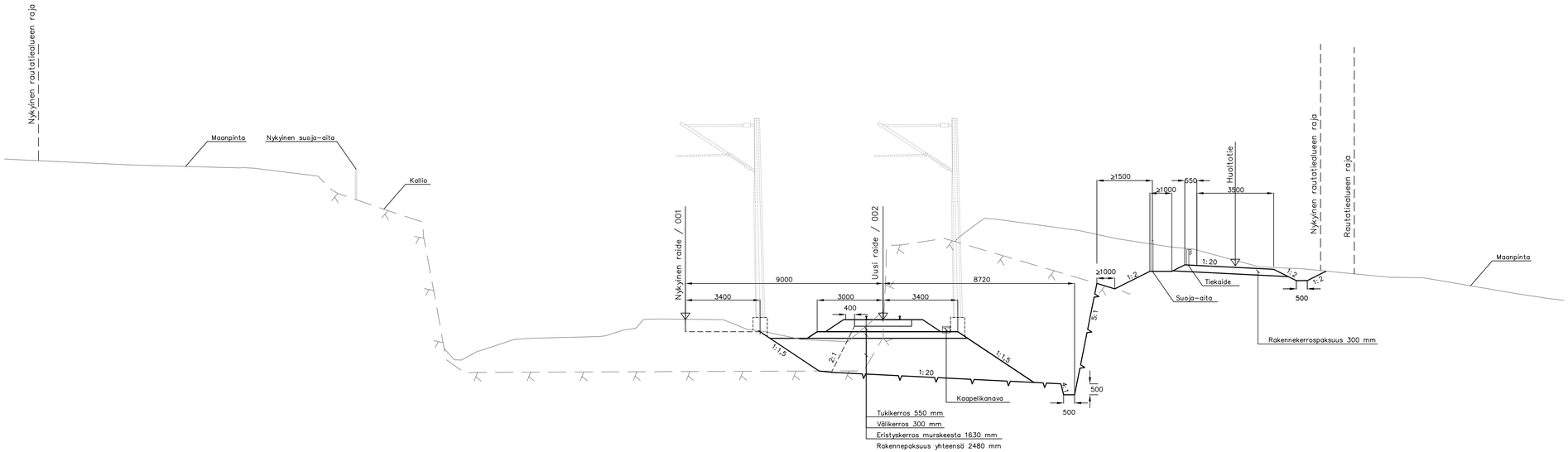
MITTAKAAVA: 1:1000

KOORDINAATTI- JA KORKEUSJÄRJ.: GK25/N2000

RATAOSAN NRO: 1405

PAIKKA	LAJI	PIIR.NRO	MUUT.	LEHTI	LEHTIÄ
3600	72	5553	-	2	3

Kmv 296+440–296+690, 297+110–297+170



MUUT.	SELITYS	YRITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.

TILAAJA: Väylävirasto / Trafikledsverket

HANKE TAI RATAOSA: Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma

SUUNNITTELUVAIHE: Ratasuunnitelma

SUUNNITTELIJA: proxion

PIIRT.	30.11.2021	Jonna Anias
SUUNN.	30.11.2021	Jonna Anias
TARK.	30.11.2021	Jorma Immonen
HYV.	30.11.2021	Jonna Anias

PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ: Laihalammin liikennepaikka, Jämsä
Tyyppipoikkileikkaus
Kallioleikkaus

TARKASTAJA: WELADO

TARK.	30.11.2021	Pekka Huttunen
HYV.		
VV HYV.	30.11.2021	Eero Virtanen

MITTAKAAVA: 1:1000

KOORDINAATTI- JA KORKEUSJÄRJ.: ETRS-GK25

RATAOSAN NRO: 1405

PAIKKA	LAJI	PIIR.NRO	MUUT.	LEHTI	LEHTIÄ
3600	72	5553	-	3	3

RATAPIIRUSTUSTEN MERKINNÄT

1. SUUNNITELMAKARTTA SEKÄ KUIVATUS- JOHTOKARTTA

Raiteet

ER tai 213

Nykyisellään säilyvä raide, raiteen nimi tai numero

ER tai 213

Uusi, uusittava tai siirrettävä raide, raiteen nimi tai numero

Purettava raide

Raidevaraus

Vaihteet

V213

Yksinkertainen vaihde ja vaihteen numero

V214

Risteysvaihde tai raideristeys ja vaihteen numero

V215

Kaksoisvaihde ja vaihteen numero

V216

Sovitettu raideristeys

V217

Nykyisellään säilyvä vaihde

V218

Uusi, uusittava tai siirrettävä vaihde

V219

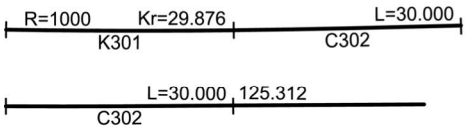
Purettava vaihde

V220

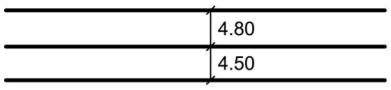
Vaihdevaraus

Ratapiirustusten merkinnät

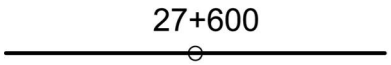
Raidegeometria



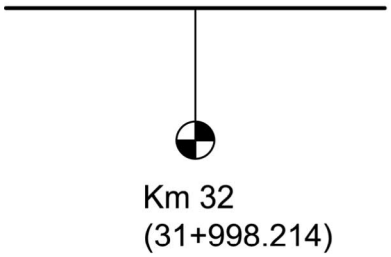
Geometriaelementit
- elementtien päätepisteet, kaarresäde (R),
- ympyräkaaren pituus (Kr), siirtymäkaaren pituus (L) ja suoran pituus
- geometriaelementtien tunnukset



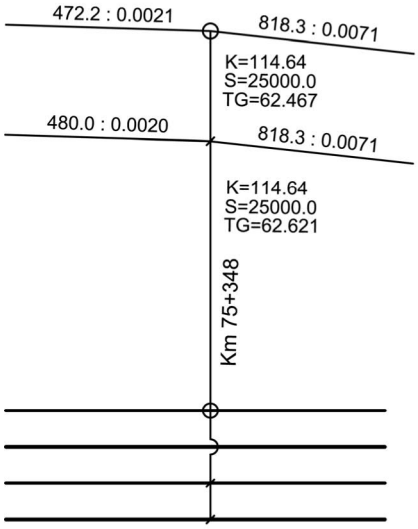
Raidevälit



Pituusmittaus
Pituusmittaa osoittavat merkinnät pituusmittaraiteella



Kilometripylväs ja edeltävän km:n pituus



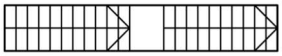
Korkeusviivan tiedot
- kaltevuusjaksojen pituuskaltevuudet ja pituudet raiteittain
- taitteen korkeus ja pyöristyssäde
- taitteen km-lukema (tarvittaessa)
- taitteen paikkaa osoittava merkintä

+ Rajamerkki

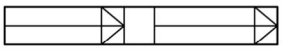
Liikennepaikat

Liikennepaikan nimi

Laituri



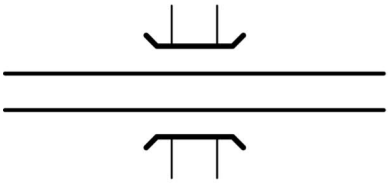
Portaat, välitasanne ja noususuunta



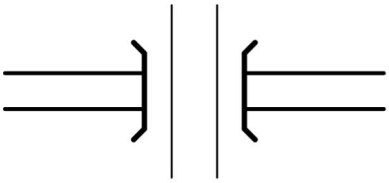
Luiska, välitasanne ja noususuunta

Hissi

Sillat ja rakenteet



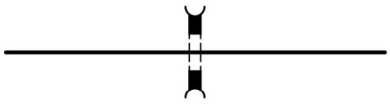
Ratasilta, alikulkusilta tai alikäytäväsilta



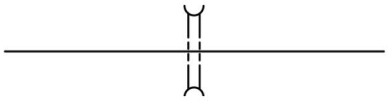
Ylikulkusilta tai ylikäytäväsilta

Tukimuuri

Radan kuivatusjärjestelyt

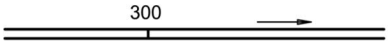


Rakennettava rumpu

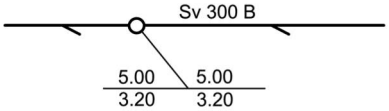


Nykyinen rumpu

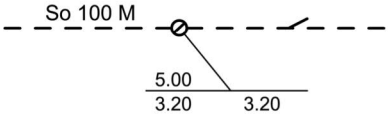
Sivuoja, ojan korkeus ja viettosuunta



Laskuoja, ojan pl-lukema ja viettosuunta



Sadevesiviemäri, koko ja tyyppi, kaivo
sekä korkeustiedot



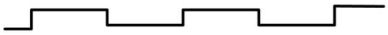
Salaoja, koko ja tyyppi, kaivo
sekä korkeustiedot

Sadevesikaivo

Sadevesiviemärin tai salaojan tarkastuskaivo

Aidat

Suoja-aita



Meluaita tai kaide

Ratajohtopylväät ja opastimet

Sähkörata- ja turvalaitteiden piirustus-
merkintöjen mukaisesti

Rataan liittyvät kaapelit ja johdot

Nykyinen ja rakennettava turvalaitekaapeli

Rakennettava kaapelikanava ja kaivo

Nykyinen kaapelikanava ja kaivo

Suojaputki ja kaapeli

Turvalaitekoju tai kaappi

Aluerajat

Nykyinen rautatiealueen raja

Ehdotus uudeksi rautatiealueen rajaksi

Nykyinen rautatieliikennealueen raja

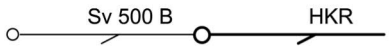
Ehdotus uudeksi rautatieliikennealueen
rajaksi

Pohjoisnuoli

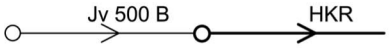
Ratapiirustusten merkinnät

Ulkopuoliset johdot ja niiden siirrot

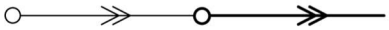
Nykyinen johto ja suunniteltu johdon siirto tai uusi johto



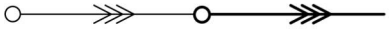
Sadevesiviemäri, koko, tyyppi ja johdon omistaja



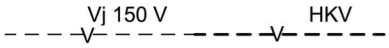
Jätevesiviemäri, koko, tyyppi ja johdon omistaja



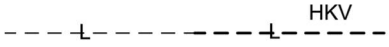
Sekavesiviemäri, koko, tyyppi ja johdon omistaja



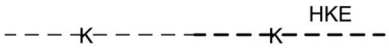
Paineviemäri, koko, tyyppi ja johdon omistaja



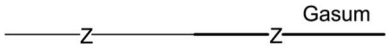
Vesijohto, koko, tyyppi ja johdon omistaja



Kaukolämpöjohto ja johdon omistaja

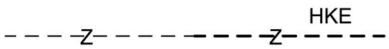


Kaasujohto ja johdon omistaja

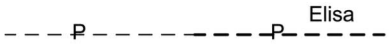


Sähköjohto (ilmajohto) ja johdon omistaja

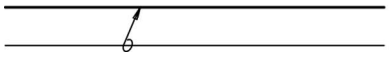
Puhelinjohto (ilmajohto) ja johdon omistaja



Sähkökaapeli ja johdon omistaja

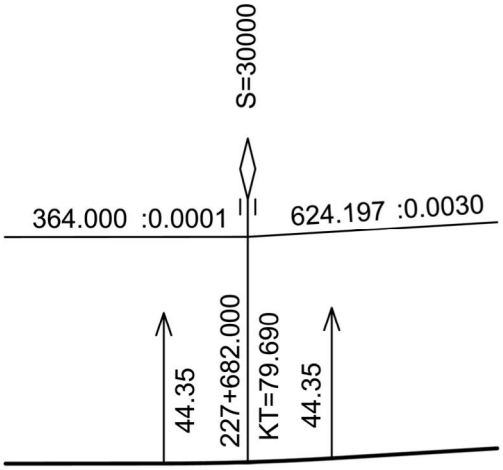


Puhelinkaapeli ja johdon omistaja

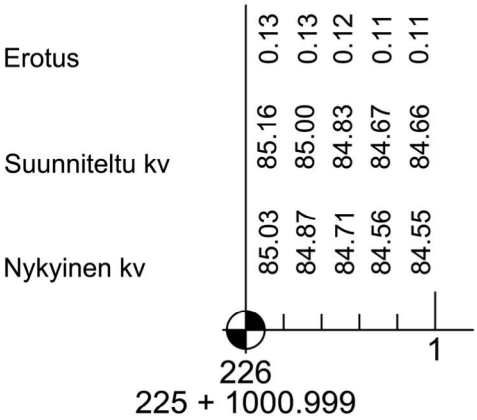


Johdon siirto ja johdon omistaja

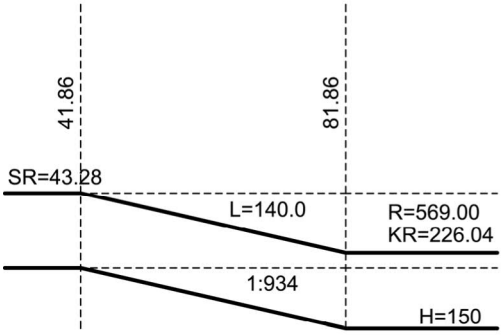
2. PITUUSLEIKKAUS



Korkeusviiva
- kaltevuusjaksojen taitepiste
- taitepisteen km-lukema, korkeus ja pyöristyssäde
- kaltevuusjaksojen pituudet ja kaltevuudet
- tangenttipisteet ja tangenttien pituudet



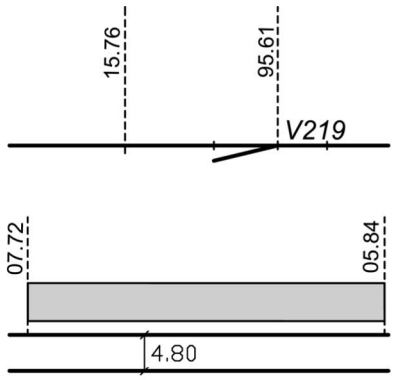
Pituusmitta ja korkeusviivan korkeudet
- kilometripylväs, km+m-lukema edelliseltä pylväältä
- pituusmittaa osoittavat merkit ja lukemat
- nykyisen raiteen korkeus
- korkeusviivan korkeus
- erotus korkeusviiva-nykyinen korkeus



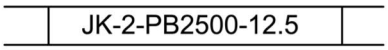
Kaarevuusviiva
- kaarresäde (R), ympyränkaaren pituus (KR)
- siirtymäkaaren pituus (L) ja suoran pituus (Sr)
- elementtien päätepisteiden pituusmitta-lukemat

Raiteen kallistus
- kallistus millimetreinä (H)
- viisteen alku- ja loppupisteiden pituuslukemat
- kallistusviisteen viisteluku

Ratapiirustusten merkinnät



Raidekaavio
- raide ja vaihde
- vaihteen matemaattisen pisteen pituusmittalukema
- sillan, tasoristeyksen, rummun tms. pituusmittalukema
- laituri ja täyskorkuisen laiturin pääpisteiden pituusmittalukemat
- raideväli



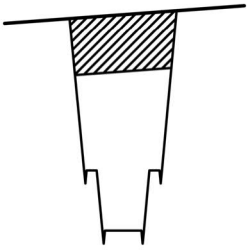
Rakennetyyppi
- kiskopituus (lyhyt-, pitkä- tai jatkuvakiskoraide)
- raidemäärä
- leikkaus-, penger- tai kallioleikkaustyyppi
- penkereen tai leikkauksen leveys

Sivuojakaavio
- sivuojan virtaussuunta
- ojan syvyys korkeusviivasta
- ojan pituuskaltevuus ja kaltevuusjakson taitepisteen korkeus
- rumpu ja sen korkeudet

Tasoristeys
- tasoristeyksen nimi
- km-lukema
- tien nimi

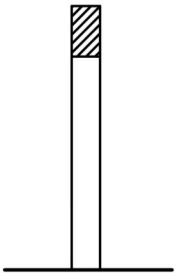
Ratapiirustusten merkinnät

Kihisten aks km 148+229



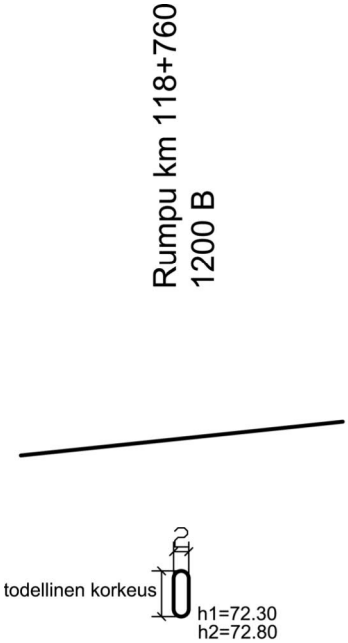
Ratasilta, alikulkusilta tai alikäytäväsilta
- sillan nimi
- km-lukema
- alittavan tien tai vesistön nimi

Joensuunkadun yks
km 144+550

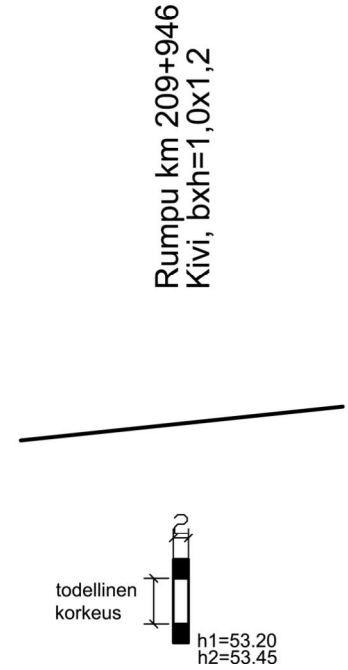


Ylikulkusilta tai ylikäytäväsilta
- sillan nimi
- km-lukema
- alittavan tien tai vesistön nimi

Ratapiirustusten merkinnät

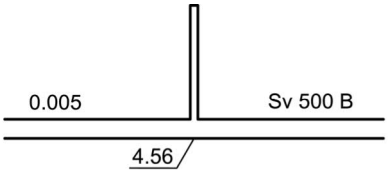


Rumpu (putkirumpu)
- km-lukema
- koko ja tyyppi
- korkeudet

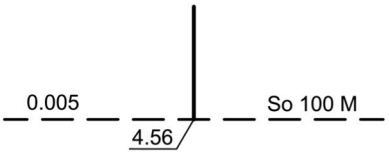


Kivirumpu
- km-lukema
- koko ja tyyppi
- korkeudet

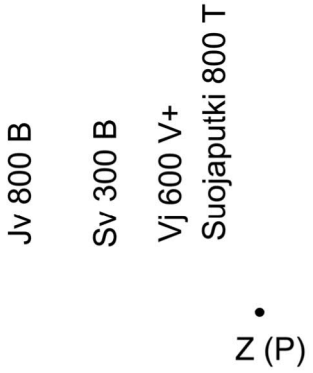
Ratapiirustusten merkinnät



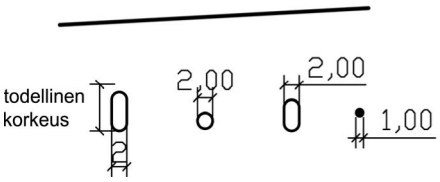
Sadevesiviemäri
- koko ja tyyppi
- korkeudet ja pituuskaltevuus
- tarkastuskaivo



Salaoja
- koko ja tyyppi
- korkeudet ja pituuskaltevuus
- tarkastuskaivo



Rataa risteävät johdot
- jätevesi- tai sadevesiviemäri sekä putken koko ja tyyppi
- vesijohto, koko ja tyyppi sekä suojaputken koko ja tyyppi
- sähköjohto (ilmajohto)
- sähkö- tai puhelinkaapeli



VAHVAVIRTALAITTEIDEN ERIKOISPIIRROSMERKIT

PYLVÄÄT JA KÄÄNTÖORSIKIINNITYKSET

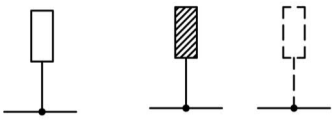
I-pylväs (suunniteltu/nykyinen/purettava)

P-pylväs (suunniteltu/nykyinen/purettava)

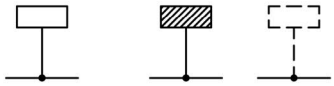
Portaalin ristikkojalka (suunniteltu/nykyinen/purettava)

Kääntöorsikiinnitys yleensä (esim. ylikulkusillassa)

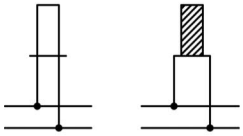
Portaalijalka (suunniteltu/nykyinen/purettava)



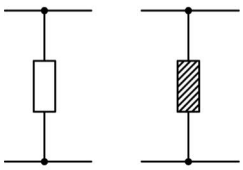
I-pylväs (tyhdellä kääntöorrella varustettu)
(suunniteltu/nykyinen/purettava)



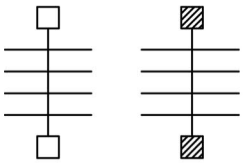
P-pylväs (portaalinjalka
(suunniteltu/nykyinen/purettava)



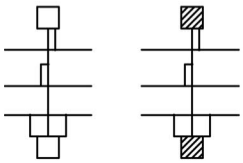
I-pylväitä (kahdella kääntöorrella varustettu)
(suunniteltu/nykyinen)



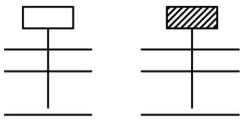
T-pylväät (kahdella käänntöorrella varustettu)
(suunniteltu/nykyinen)



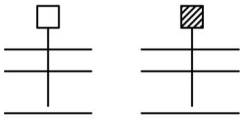
Portaali (yleensä)
(suunniteltu/nykyinen)



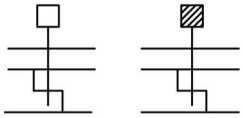
Portaali (jossa kääntöorret eivät ole
portaaliorren kohdalla)
(suunniteltu/nykyinen)



P-jalkainen ulokeportaali
(suunniteltu/nykyinen)



R-jalkainen ulokeportaali
(suunniteltu/nykyinen)



R-jalkainen ulokeportaali
jossa kaksoiskääntöorsi
(suunniteltu/nykyinen)