

Vastaanottaja  
**Nurmijärven kunta**

Asiakirjatyyppi  
**Yleissuunnitelma**

Päivämäärä  
**28.5.2020**

Viite  
**1510055007**

# **NURMIJÄRVEN KUNTA** **HELLASPOLUN ASEMA-** **KAAVA-ALUEEN KUNNALLIS-** **TEKNIIKAN YLEISSUUNNI-** **TELMA**



# NURMIJÄRVEN KUNTA

Päivämäärä **28.5.2020**  
Laatija **Olli Romo**  
Hyväksyjä **Kari Mönkäre**  
Kuvaus **Yleissuunnitelma**

Viite **1510055007**

## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>LÄHTÖKOHDAT</b>	<b>1</b>
2.1	Sijainti	1
2.2	Kaavoitus	2
2.3	Suunnittelualueen kuvaus	3
2.3.1	Korkeusasema ja maaperä	3
2.3.2	Nykyiset kadut	3
2.3.3	Nykyinen kunnallistekniikka	5
<b>3.</b>	<b>KUNNALLISTEKNIIKAN YLEISSUUNNITELMA</b>	<b>5</b>
3.1	Liikenne	5
3.2	Jalankulku ja pyöräily	5
3.3	Joukkoliikenne	5
3.4	Kadut	5
3.4.1	Kievarintie	6
3.4.2	Hellaspolku	6
3.4.3	Hellaskuja	6
3.4.4	Kievarinpolku	6
3.4.5	Raitti 1	7
3.4.6	Raitti 2	7
3.4.7	Raitti 3	7
3.4.8	Raitti 4	7
3.5	Hulevedet ja kuivatus	7
3.6	Jätevesiviemärit	7
3.7	Vesijohdot	7
3.8	Kustannusarviot	8
<b>4.</b>	<b>JATKOTOIMENPITEET</b>	<b>8</b>

## PIIRUSTUKSET JA SELOSTUKSET

101 Asemapiirustus  
102 Vesihuollon yleissuunnitelma  
201-208 Katujen tyyppipoikkileikkaukset  
Kustannusarviot

Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma

## 1. JOHDANTO

Rajamäen Hellaspolun alueen kaavamuutostyötä varten alueelle laaditaan kunnallistekninen yleissuunnitelma. Kunnallistekninen suunnitelma käsittää katujen ja raittien suunnittelua noin yhden kilometrin matkalta sekä vesihuollon - ja hulevesien johtamisen yleissuunnitelman.

Kaavamuutostyön johdosta alueelle on tarpeen suunnitella nykyisen Hellaspolun linjauksen jatkeeksi uutta katua sekä parantaa alueen nykyisten katujen toimivuutta. Lisäksi alueelle suunnitellaan uusia kevyenliikenteen raitteja, joiden tarkoituksena on yhdistää Rajamäentien länsipuolella sijaitseva Kylänpään asemakaava-alue tiiviimmin Rajamäen keskusta-alueeseen.

Yleissuunnittelussa määritetään katujen mitoitukset ja kevyen liikenteen järjestelyt sekä kuivatuksen periaatteet. Lisäksi suunnitelma sisältää vesihuollon yleissuunnitelman.

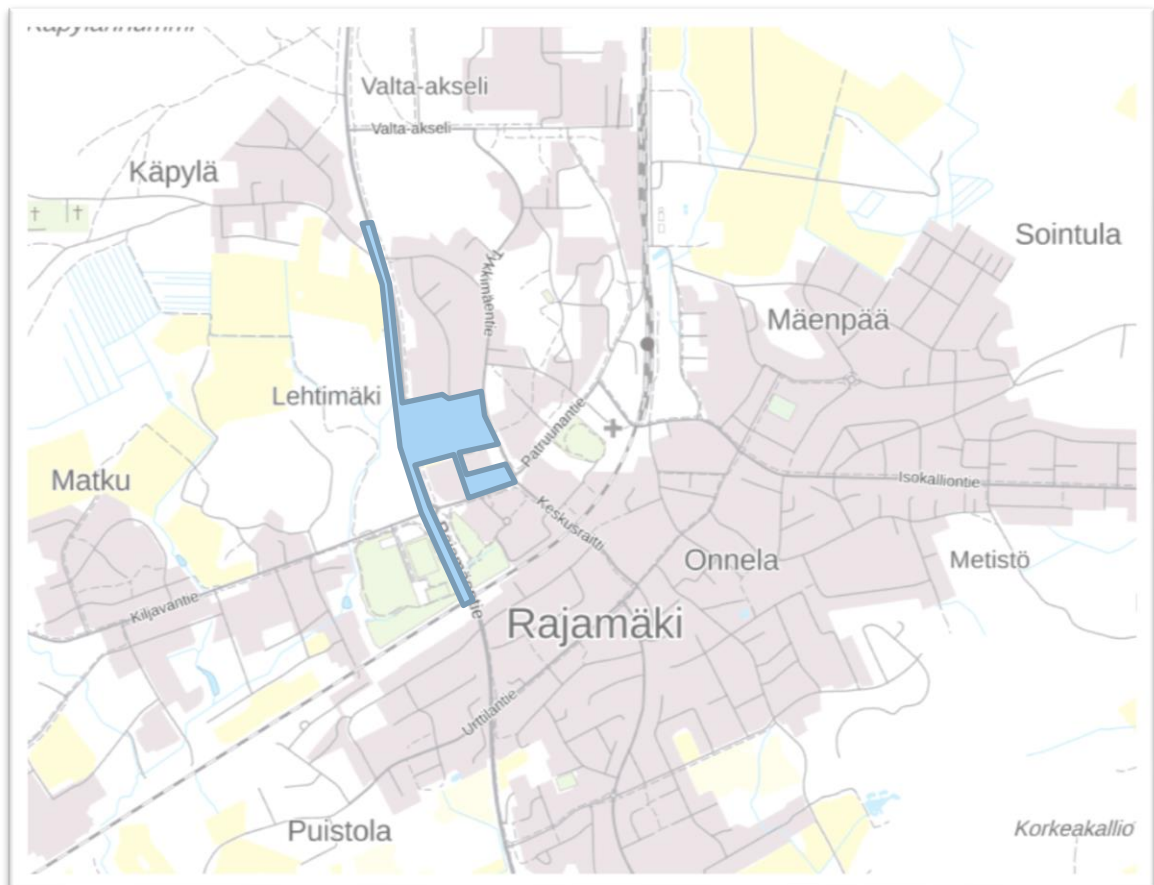
Kunnallisteknisen yleissuunnitelman lisäksi alueelle on tehty mm. Hellaspolun asemakaava-alueen rakennettavuus selvitys (Sitowise Oy, 2020), meluselvitys (Ramboll, 2020) ja hulevesiselvitys (Ramboll, 2020).

## 2. LÄHTÖKOHDAT

### 2.1 Sijainti

Hellaspolun alueen (1-152) kaavamuutosalue sijaitsee Nurmijärven kunnassa, Rajamäen taajamassa. Kaavamuutosalue koskee osaa Rajamäentietä sekä Rajamäentien ja Tykkimäentien väliin jäävää Hellaspolun aluetta.

Alueen sijainti ja kaavamuutosalueen raja-alue on esitetty likimääräisenä alla olevassa yleiskartassa.



Kuva 1. Sijaintikartta [MML]

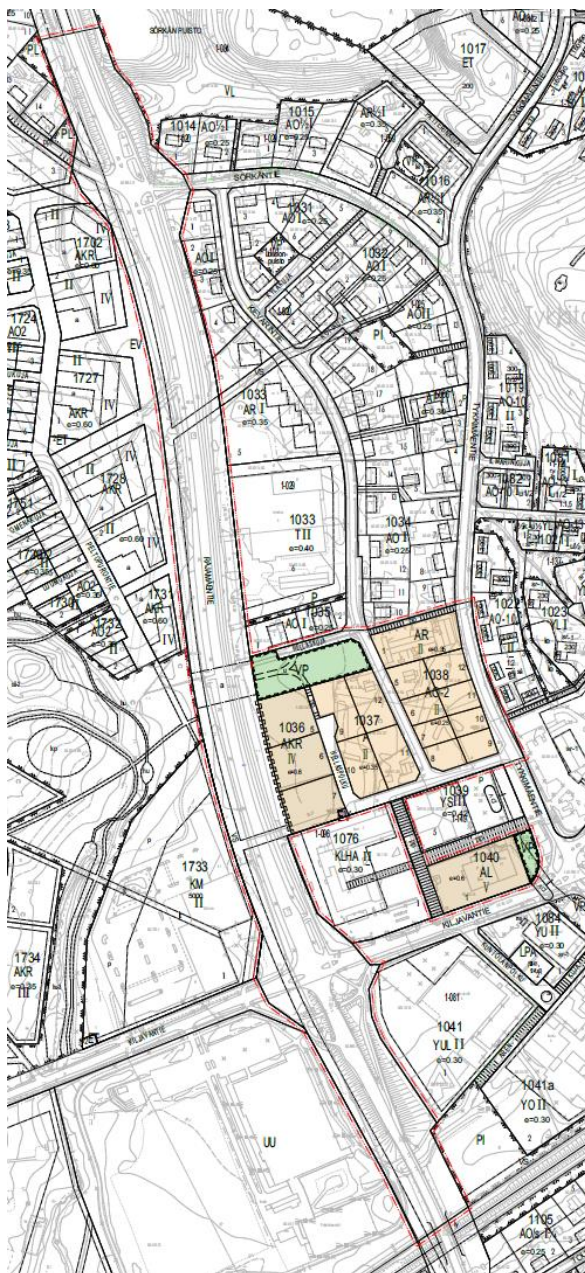
## 2.2 Kaavoitus

Alue on huomioitu Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavassa. Alueella ei ole voimassa oikeusvaikutteista yleiskaavaa.

Alueella on voimassa useita asemakaavoja; Rajamäen ison muutoksen asemakaava (1-020) vuodelta 1976, Rajamäentien eteläpuolen asemakaava (1-029) vuodelta 1980, Rajamäen liikenne ja tiealueiden asemakaava (1-078) vuodelta 1992, Rajamäen Rahakulman asemakaava (1-096) vuodelta 2001 ja Rajamäen keskustan asemakaava (1-107) vuodelta 2011.

Alueelle on laadittu kaavaluonnos, jossa on esitetty osa Rajamäentietä muutettavan tiestä katualueeksi sekä muutoksia Hellaspolun alueen virkistys ja katualueille. Korttelitasolla muutokset koskevat kortteleita 1036, 1037, 1038 ja 1040.

Alla on esitetty asemakaavaluonnos Hellaspolun asemakaavasta (21.5.2019). Kaavoitettavan alueen pinta-ala on noin 12.6 hehtaaria.



Kuva 2. Asemakaavaluonnos [Nurmijärven kunta 21.05.2019]



## 2.3 Suunnittelualueen kuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Nurmijärven kunnan pohjoisosassa, Rajamäen taajamassa. Kaavamuutosalue on osittain rakennettua ja osittain rakentamatonta aluetta.

Kaavamuutosalueen kortteli 1040 on jo nykytilassa rakennettua aluetta. Korttelit 1037 ja 1038 ovat osittain rakennettua aluetta, joiden alueella sijaitsee rivitalo- ja pientaloasutusta. Rakentamattomilta osilta korttelit 1037 ja 1038 ovat harvapuustoista metsäaluetta ja peltoa. Korttelin 1036 alue on nykytilassa kokonaan peltomaista - ja rakentamatonta aluetta.

### 2.3.1 Korkeusasema ja maaperä

Suunnittelualueen pohjoisosien maaperä laskee Hellaskujaa ja Hellaspolkua kohden. Hellaspolun eteläpuolinen osa suunnittelualueesta laskee etelän suuntaan kohti Kiljavantietä.

Suunnittelualueen matalimmat kohdat sijoittuvat Rajamäentien varteen, sen itäpuolelle. Rajamäentien itäpuolella maanpinnan korkeusasema on n. +88. Korkeimmillaan maanpinta on Tykkimäentien varressa n. +94.50.

Suunnittelualueen itä- ja pohjoispuolella maaston korkeuserot ovat merkittäviä Tykkitorinmäen harjujen takia, mutta varsinaisella suunnittelualueella maaperän korkeuserot eivät ole enää tavanomaisesta poikkeavan suuria.

Alueelle tehdyn rakennettavuusselvityksen (Sitowise, 2020) perusteella voidaan todeta, että alueen maaperä on pääosin silttiä, jota on kauttaaltaan n. 5-10 m paksuinen kerros. Silttikerrosten väliin n. 2 m syvyyteen maanpinnasta on kerrostunut tiiviimpi hiekkakerros, jonka kerrospaksuus vaihtelee välillä 0.2-2 m. Silttikerroksen alapuolella on 1-5 m paksu kerros, joka koostuu hiekasta/sorasta/moreenista. Rakennettavuusselvityksen yhteydessä tehdyt kairaukset ovat päättyneet kiveen tai kalliioon 5-13 m syvyydessä maanpinnasta. Selvityksen mukaan maaperä on erittäin häiriintymisherkkää.

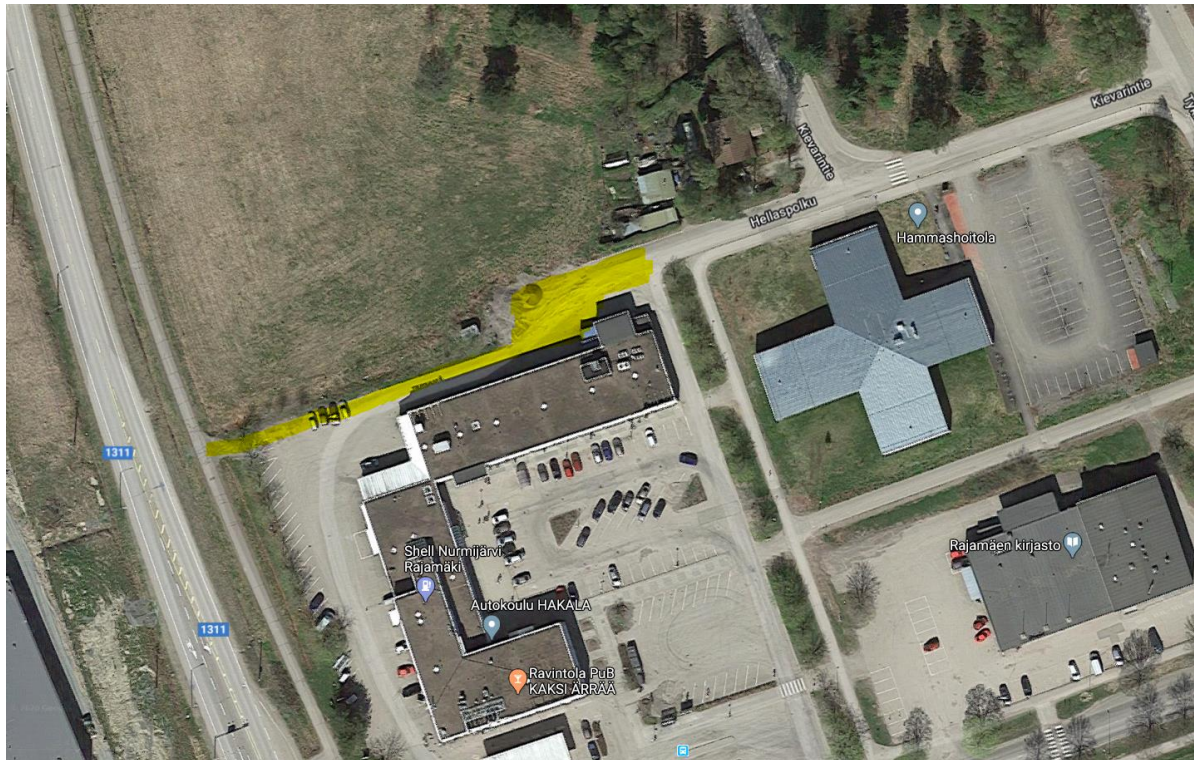
### 2.3.2 Nykyiset kadut

Alueen pääväylänä toimii Rajamäentie, joka yhdistää Rajamäen taajaman Nurmijärven kirkonkylään. Rajamäentien ajorata on n. 9 m leveä ja sen itäpuolella kulkee 3 m leveä asfalttipäällysteinen kevyen liikenteen väylä.

Rajamäen taajaman alueellisena kokoojakatuna suunnittelualueella toimivat Tykkimäentie ja Kiljavantie. Tykkimäentien ajorata on n. 7 m leveä ja asfalttipäällysteinen ja sen itäpuolella kulkee 3 m leveä asfalttipäällysteinen kevyen liikenteen väylä. Kevyen liikenteen väylä on erotettu ajoradasta reunakivellä ja n. 0.5 m leveällä kivetetyllä erotuskaistalla.

Paikallisena kokoojakatuna Hellaspolun alueella toimii Kievarintie. Kievarintie on asfalttipäällysteinen ja sen ajoradan leveys on n. 6 m Hellaspolun risteykseen saakka. Hellaspolun risteyksestä pohjoisen suuntaan Kievarintien ajorata muuttuu 5.5 m leveäksi. Kievarintien varressa kulkee 3 m leveä ja asfalttipäällysteinen kevyen liikenteen väylä. Kevyen liikenteen väylä on erotettu Hellaspolun risteykseen saakka ajoradasta reunakivellä ja Hellaspolun risteyksestä pohjoisen suuntaan n. 0.5 m leveällä kivetetyllä erotuskaistalla ja reunakivellä. Kievarintien ja Hellaspolun risteyksessä sijaitsee nykyisellään ajoyhteys kiinteistölle.

Hellaspolku on n. 80 m pitkä asfalttipäällysteinen katu, joka erkanee Kievarintiestä lännen suuntaan. Kadun ajorata on n. 6 m leveä ja sen eteläpuolella kulkee reunakivellä erotettu 3 m leveä ja asfalttipäällysteinen kevyen liikenteen väylä. Hellaspolku päättyy nykyisellään liikekiinteistön pihaan. Maastokäynnin yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella voidaan todeta, että Hellaspolkua käytetään ajoittain kulkuyhteytenä Kievarintieltä liikekiinteistölle, jossa sijaitsee muun muassa huoltoasema. Lisäksi Hellaspolun päästä on kevyen liikenteen yhteys Rajamäentielle liikekiinteistön pihan läpi. Kyseisessä kohdassa on merkittävä epäjatkuvuuskohta, kun liikekiinteistölle kulkeva ajoneuvoliikenne ja huoltoliikenne sekä kevyt liikenne käyttävät samaa epäselvästi merkittyä kulkureittiä liikekiinteistön lastauslaiturin vierestä ja kiinteistön P-alueen läpi.



Kuva 3. Hellaskulun epäjatkuvuuskohta kuvassa keltaisella merkittynä. [Google, 2020]

Hellaskuja toimii alueella korttelin 1035 kiinteistöjen tonttikatuna. Hellaskuja mahdollistaa kulkemisen kiinteistöiltä Kievarintielle. Hellaskuja on n. 3 m leveä ja kivituhkapäällysteinen.

Lisäksi alueella kulkee Hellaskulun ja Kiljavantien välille kulkuyhteyden muodostava n. 2.5 m leveä ja asfalttipäällysteinen kevyen liikenteen väylä sekä Tykkimäentien ja Kievarintien välille kevyen liikenteen kulkuyhteyden muodostava 3 m leveä ja asfalttipäällysteinen Kievarinpolku.

Hellaskujaa lukuun ottamatta kaikki suunnittelualueen kadut ovat valaistuja.

Alueen kaduilla on paikoitellen havaittavissa saneeraustarvetta, kuten alla olevasta kuvasta voidaan todeta.



Kuva 4. Yleiskuva Kievarintien ja Hellaskujan risteyksestä. [Ramboll, 3/2020]

### 2.3.3 Nykyinen kunnallistekniikka

Suunnittelualueella on rakennettua kunnallistekniikkaa, joka koostuu hulevesi-, vesijohto- ja jätevesiverkostoista. Kunnallistekniikan sijainti painottuu pääasiassa rakennetuille alueille. Rakentamattomilla alueilla kunnallistekniikkaa kulkee paikoitellen asemakaavaluonnoksessa tonteiksi esitettyjen alueiden läpi.

Nykyinen kunnallistekninen verkosto on monin paikoin saneerauksen tarpeessa käyttökänsä ja Nurmijärven Vedeltä saatujen tietojen perusteella.

Nykyisillä katualueilla sijaitsee myös sähkö- ja telekaapeleita.

Kaava-alueen eteläreunassa nykyisen runkoviemäriin koko on 315M, alueen keskellä sijaitsevan viemäriin koko on arviolta sujutettu 180PE. Vesijohdon koko on alueella 100-150 mm.

Nurmijärven Vesi selvittää viemäreiden kuntoa ja päivittää alueen johtokarttaa.

## 3. KUNNALLISTEKNIIKAN YLEISSUUNNITELMA

### 3.1 Liikenne

Hellaspolun asemakaava-alue liittyy nykyiseen katuverkkoon pääasiassa Tykkimäentiellä. Liitoksissa nykyiseen katuverkkoon ei tule muutoksia kaavamuutoksen myötä. Tykkimäentie kuuluu alueellisen nopeusrajoituksen 40 km/h vaikutusalueeseen. Alueen mitoitusten lähtökohtana on käytetty 40 km/h nopeusrajoitusta.

Kunnalta saatujen tietojen mukaan alueen nopeusrajoitus saattaa tulevaisuudessa muuttua paikoitellen 30 km/h. Tällä ei ole merkittävää vaikutusta mitoitukseen.

Alueen liikenneratkaisussa on osoitettu väylät ajoneuvoille sekä kevyelle liikenteelle.

### 3.2 Jalankulku ja pyöräily

Alueen jalankulku- ja pyöräilyväylät mitoitetaan Liikenneviraston ohjeen ”Jalankulku- ja pyöräilyväylien suunnittelu 2014” mukaisesti. Väylät toteutetaan esteettömyyden perustason laatuvaatimusten mukaisesti niiltä osin, kun se on maaston muotojen myötä mahdollista.

Alueen jalankulun ja pyöräilyn väylät voidaan toteuttaa esteettömyyden vaatimusten mukaisesti Kievarinpolkua lukuun ottamatta. Kunnallisteknisessä suunnitelmassa uutena merkittävänä kevyen liikenteen yhteytenä alueelle on esitetty esteetön reitti suunnitellun Rajamäentien alikulun kautta, joka yhdistää toisiinsa Kylänpään alueen ja Rajamäen keskusta-alueen. Kaava-alueen katuojen kautta toteutuu pääreitti keskustan kouluille.

Suojateiden kohdalla esitetään suojatiemerkinnot ja reunatukirakenteet uusittaviksi.

Rajamäentien kevyen liikenteen väylää esitetään päällystettäväksi suunnitellun Raitti 2:n liittymäkohdasta pohjoisen suuntaan suunnitellulle Rajamäentien alikululle saakka.

### 3.3 Joukkoliikenne

Rajamäentietä pitkin kulkee useita bussilinjoja mm. Nurmijärven keskustaan ja Helsingin suuntaan.

Suunnittelualueella ei kulje bussilinjoja eikä suunnitelmissa ole esitetty uusia bussipysäkkejä alueelle.

### 3.4 Kadut

Hellaspolun asemakaavan muutosalueen kadut on sijoitettu asemakaavaluonnoksen mukaisille katualueille. Yleissuunnitelman yhteydessä on esitetty tilavaraukset mm. kääntöpaikoille.

Kaikki suunnitelmissa esitetyt kadut ja kevyen liikenteen raitit rakennetaan valaistuina.



### 3.4.1 Kievarintie

Kievarintie on alueella paikallinen kokoojaku, joka alkaa Tykkimäentieltä ja päättyy Sörkantielle. Ajouradan asfalttipäällysteen leveys on 6 m ja ajoradan molemmilla puolilla on reunatuet.

Kadun eteläpuolella on Hellaspolun risteykseen saakka 3 m leveä asfalttipäällysteinen kevyen liikenteen väylä, joka on erotettu ajoradasta reunatuella ja 0.5 m levyisellä kivetetyllä erotuskais-talla. Hellaspolun risteyksestä pohjoisen suuntaan kevyen liikenteen väylä kulkee ajoradan länsi-puolella. Kadun pituuskaltevuus vaihtelee välillä 0.6-3.3 %.

Kievarintien katurakenteet esitetään saneerattavaksi välillä Tykkimäentie-Hellaskuja.



Kuva 5. Nykyinen Kievarintie [Ramboll, 3/2020]

### 3.4.2 Hellaspolku

Hellaspolku on asfalttipäällysteinen tonttikatu, joka alkaa Kievarintieltä ja päättyy Hellaspolun päässä olevaan kääntöpaikkaan. Kääntöpaikka on mitoitettu huoltoajon tarvitsemien tilavaatimusten mukaiseksi. Hellaspolun päällystetyn ajoradan leveys on 6 m ja ajoradan molemmilla puolilla on reunatuet.

Hellaspolun etelä-/länsipuolella kulkee 3 m leveä ja asfalttipäällysteinen kevyen liikenteen väylä, joka on erotettu ajoradasta reunakivellä ja 0.5 m leveällä kivetetyllä erotuskaistalla. Hellaspolun pituuskaltevuus vaihtelee välillä 0.6-5.0 %.

Hellaspolun alkuosaan Kievarintien liittymään on esitetty madallettu reunatuki ja suojatien korotus.

### 3.4.3 Hellaskuja

Hellaskuja on asfalttipäällysteinen ja molemmin puolin reunatuilla varustettu 5.5 m leveä tonttikatu, joka mahdollistaa liikenneyhteyden Hellaskujan kiinteistöiltä Kievarintielle. Hellaskuja alkaa Kievarintieltä ja päättyy Hellaskujan päässä sijaitsevaan henkilöauton tilantarpeelle mitoitettuun kääntöpaikkaan. Hellaskujan pituuskaltevuus on 0.6 %.

### 3.4.4 Kievarinpolku

Kievarinpolku on 3 m leveä ja asfalttipäällysteinen kevyen liikenteen väylä, joka kulkee Tykkimäentien ja Kievarintien välillä. Kievarinpolun pituuskaltevuus vaihtelee välillä 1-9 %.

### 3.4.5 Raitti 1

Raitti 1 on 5 m leveä ja asfalttipäällysteinen kevyen liikenteen väylä, joka yhdistää Hellaspolun ja Kiljavantien toisiinsa. Raitin leveä katualue mahdollistaa raitin varrelle istutuksia.

### 3.4.6 Raitti 2

Raitti 2 on 3 m leveä ja asfalttipäällysteinen kevyen liikenteen väylä, joka yhdistää Hellaspolun ja Rajamäentien kevyen liikenteen väylät toisiinsa. Raitin pituuskaltevuus on 1.8 %.

### 3.4.7 Raitti 3

Raitti 3 on 3 m leveä ja asfalttipäällysteinen kevyen liikenteen väylä, joka yhdistää Hellaspolun suunniteltuun Rajamäentien alikulkuun. Raitin pituuskaltevuus vaihtelee välillä 1.4-5 %.

### 3.4.8 Raitti 4

Raitti 4 on 3 m leveä ja asfalttipäällysteinen kevyen liikenteen väylä, joka muodostaa yhteyden Kievarintieltä suunniteltuun Rajamäentien alikulkuun. Raitin pituuskaltevuus vaihtelee välillä 0.8-5.0 %.

Rajamäentien alikulusta on tehty tarkemmat suunnitelmat Siton toimesta vuonna 2017. Suunnitelmasta poiketen yleissuunnitelmassa on esitetty yhden rampin rakentamista Rajamäentieltä raitille 4.

Raitit 3 ja 4 ovat merkittäviä kevyen liikenteen yhteyden reittejä Rajamäen keskusta-alueen ja Kylänpään alueen välillä. Raittien avulla voidaan muodostaa esteetön kevyen liikenteen yhteys kyseisten alueiden välillä, mm. keskustan koululle.

## 3.5 Hulevedet ja kuivatus

Hellaspolun kaava-alueella syntyviä hulevesiä pyritään viivyttämään tonttikohtaisilla ja alueellisilla viivytyrakenteilla ja -järjestelmillä, siten ettei hulevesien purkuvesistönä toimivaan Matkunojaan kohdistu ojan tilaa vaarantavaa muutosta.

Vettä läpäisemättömiltä pinnoilta tulevia hulevesiä tulee viivyttää alueella siten, että viivytyspainanteiden, -altaiden tai -säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla yksi kuutiometri jokaista sataa vettä läpäisemätöntä pintaneliometriä kohden. Viivytyspainanteiden, -altaiden tai säiliöiden tulee tyhjentyä 12 tunnin kuluessa täyttymisestä ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto. Tyhjentymisen ei tule kuitenkaan tapahtua liian nopeasti vaan viivytyrakenteen tulee olla tehokkaassa käytössä.

Katujen kuivatus hoidetaan johtamalla hulevesiä katujen alle rakennettavaan viettoviemäriin. Kerätyt hulevedet johdetaan viivytyspainanteiden kautta purkupisteisiin.

Hulevesiä ja kuivatusta on käsitelty tarkemmin erillisessä hulevesiselvityksessä (Ramboll, 2020).

## 3.6 Jätevesiviemärit

Kiinteistöjen jätevedet johdetaan katujen alle rakennettavaan viettoviemäriin ja liitetään suunnitelmien mukaisesti nykyiseen jätevesiviemäriverkostoon.

Viemäreiden mitoituksesta laaditaan erillinen tarkastelu. Sujutettuja vanhoja betoniviemäreitä saneerataan Ø 200 mm - Ø 250 mm putkikokoon mitoitustarkastelun perusteella.

## 3.7 Vesijohdot

Kiinteistöt liitetään katujen alle rakennettavaan vesijohtoon. Vesijohdon runkolinja liittyy nykyiseen vesijohtoon suunnitelmien mukaisesti. Vesijohdon runkolinjan koko on Ø 110 mm - Ø 160 mm, lyhyellä Hellaskujalla käytetään Ø 63 mm.

### **3.8 Kustannusarviot**

Kustannusarvio on esitetty kunnallistekniikan yleissuunnitelman liitteenä. Kustannusarvioissa ei ole esitetty parannuksia tai korjauksia Tykkimäentien ja Rajamäentien katurakenteille.

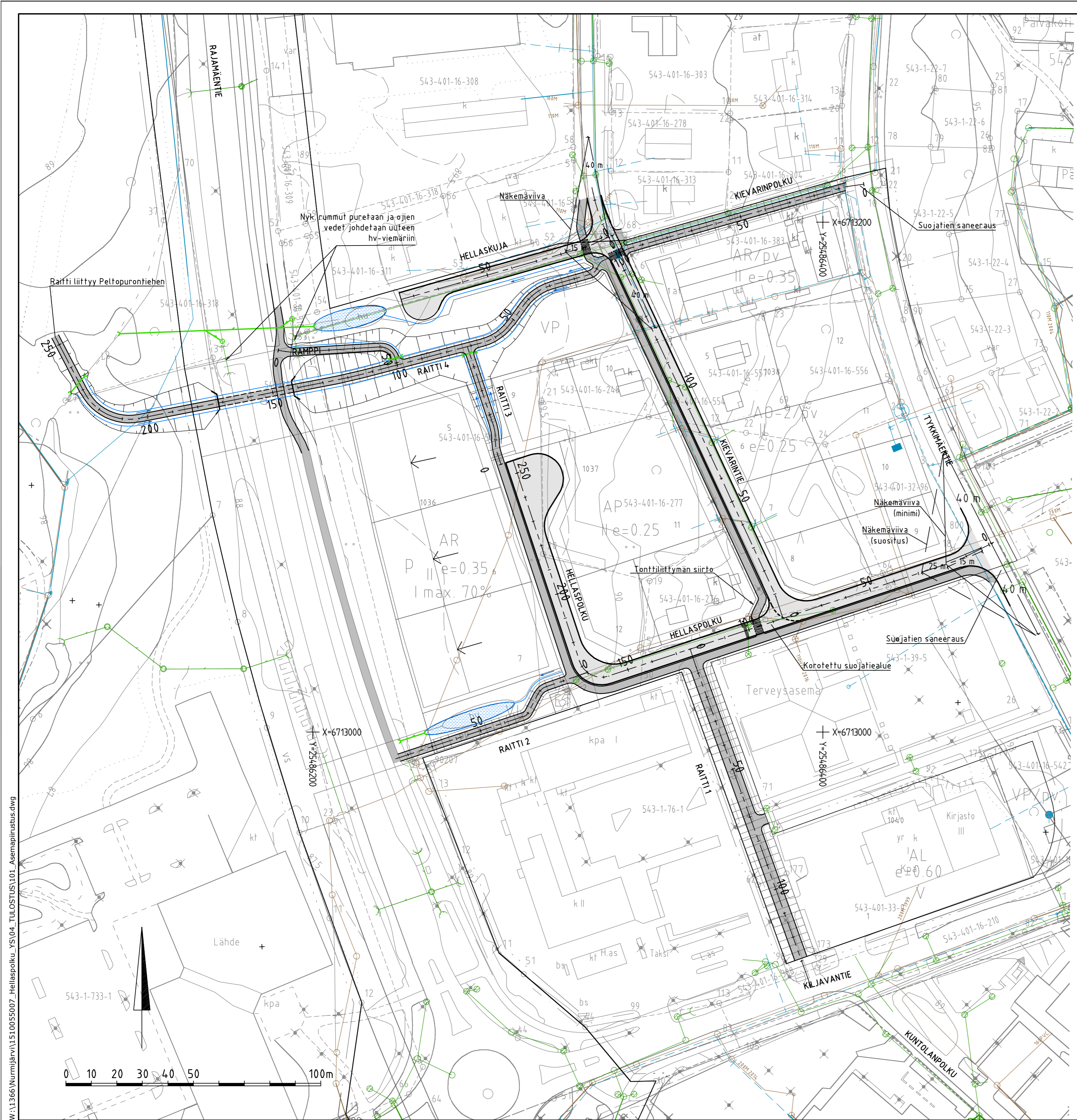
## **4. JATKOTOIMENPITEET**

Laadittu kunnallistekniikan yleissuunnitelma tulee toimimaan katusuunnitelmien sekä katujen ja vesihuollon rakennussuunnitelmien lähtöaineistona.













Lahdessa 28. päivänä toukokuuta 2020



**RAMBOLL FINLAND OY**





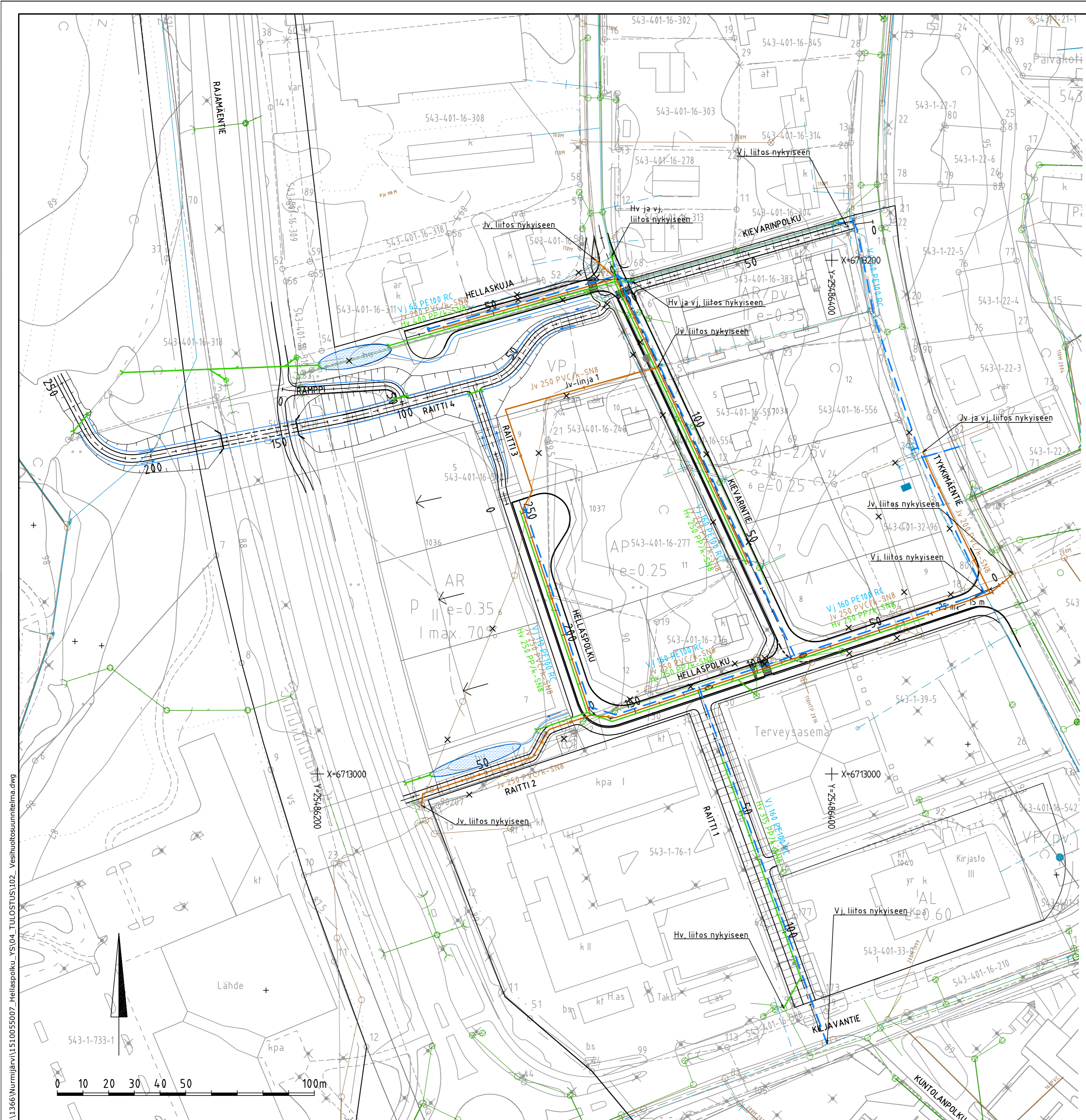
**PIIRUSTUSMERKINNÄT**

-  Jk+pp-tie
-  Ajorata
-  Hulevesipainanne
-  Ajoradan reuna
-  Reunatuki
-  Madallettu reunatuki
-  Hulevesiviemäri
-  Hulevesikaivo
-  Rummun pää
-  Avo-oja, virtausnuoli
-  Silta
-  Luiska

Piirustuslaji <b>YLEISSUUNNITELMA</b> Kohde / Sisältö		Kyä <b>RAJAMÄKI</b> Mittakaava	
<b>HELLASPOLUN ASEMAKAAVA-ALUE</b> <b>Asemapiirustus</b>		Asemakaava vahv. Nähtävillä TERLA Nurmijärven Vesi	
Kunnallistekniikan yleissuunnitelma		1:1000	
 NURMIJÄRVEN KUNTA YMPÄRISTÖTOIMIALA KUNNALLISTEKNIIKAN SUUNNITTELU PL 37, 01901 Nurmijärvi puh. (09) 250 021 www.nurmijarvi.fi		 Niemenkatu 73 15140 LAHTI puh. 020 755 611 www.ramboll.fi	
Kons nro Suunnittelija O. Romo Piirtäjä NOROLA Tarkistanut K. Mönkäre		Piirustus nro 28.5.2020 <b>101</b>	

W:\1366\Nurmijärvi\1510055007\_Hellaspolku\_YS04\_TULOSTUS\101\_Asemapiirustus.dwg





**PIIRUSTUSMERKINNÄT**

- Hulevesipainanne
- Ajoinadan reuna
- Reunatuki
- Madallettu reunakivi
- Nykyinen vesijohto
- Nykyinen hulevesi
- Nykyinen jätevesi
- Suunniteltu hulevesiviemäri
- Suunniteltu hulevesikaivo
- Suunniteltu rummun pää
- Suunniteltu jätevesi
- Suunniteltu vesijohto
- Avo-oja, virtausnuoli
- Silta
- Luiska

Piirustuslaji <b>YLEISSUUNNITELMA</b> Kohde / Sisältö		Kyä <b>RAJAMÄKI</b> Mittakaava	
<b>HELLASPOLUN ASEMAKAAVA-ALUE</b>		Asemakaava vahv.	
Vesihuoltosuunnitelma		Nähtävillä	
1:1000		TERCLA	
NURMIJÄRVEN KUNTA YMPÄRISTÖTOIMIALA KUNNALLISTEKNIIKAN SUUNNITTELU PL 37, 01901 Nurmijärvi puh. (09) 250 021 www.nurmijarvi.fi		Nurmijärven Vesi	
		KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ ETRS-GK25 KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000	
Suunnittelija O. Romo Piirtäjä NOROLA Tarkistanut K. Mönkäre		Kons nro Suunnitelma nro Piirustus nro 28.5.2020 102	

W:\1366\Nurmijärvi\1510055007\_Hellaspölkki\_YS04\_TULOJUSTUS102\_Vesihuoltosuunnitelma.dwg



W:\1366\Nurmijärvi\1510055007\_Hellaspolku\_YS\04\_TULOSTUS\201-208\_Pituus-ja\_tyyppipoikkileikkaukset.dwg

HELLASPOLKU

Päällysrakenne  
Putkien perustamistapa  
Kaivantokaltevuus/tuenta

Matka

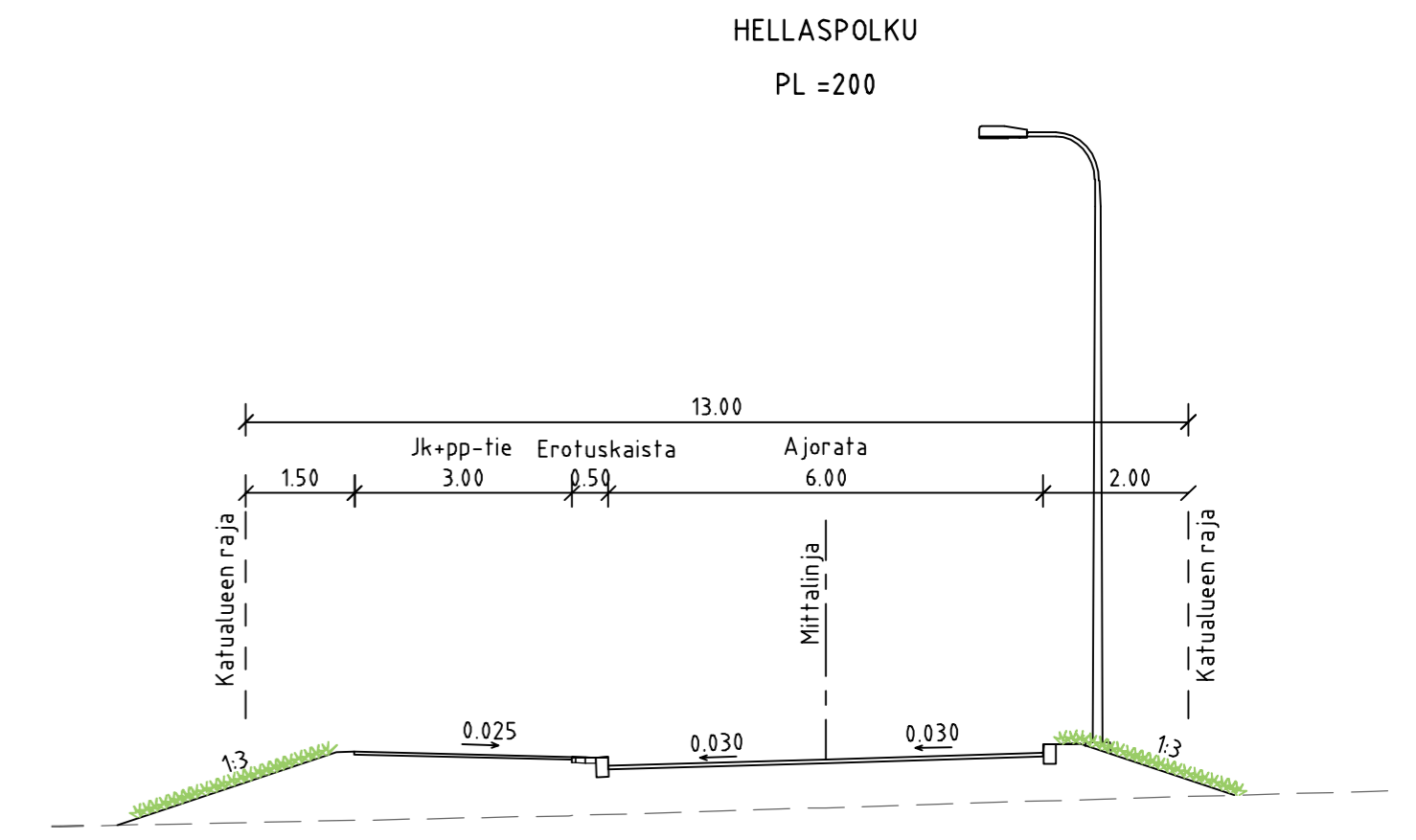
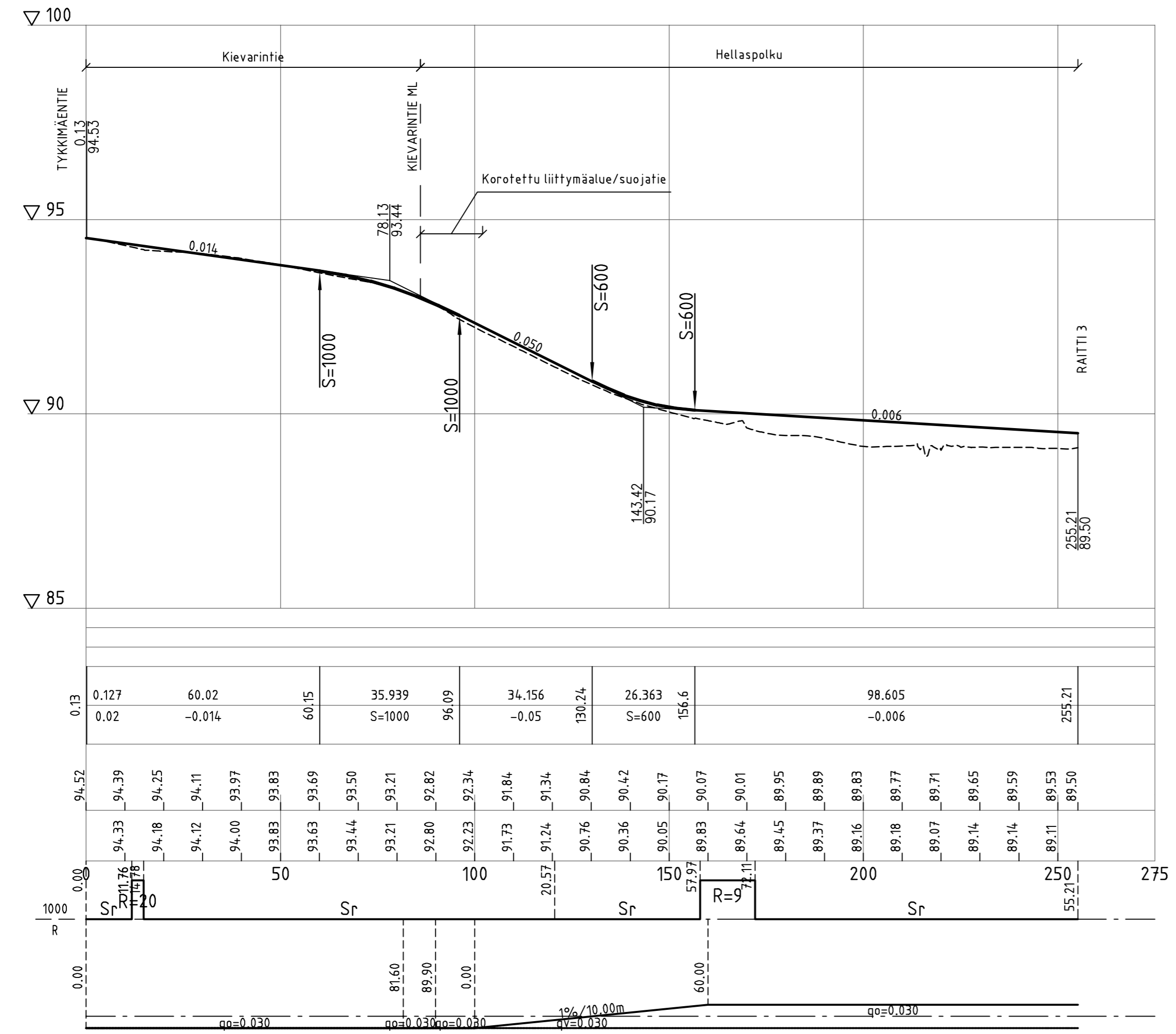
Kaltevuus / pyöristyssäde

Tasausviivan korkeus

Maanpinnan korkeus

Kaarevuus

Ajoradan sivukaltevuus

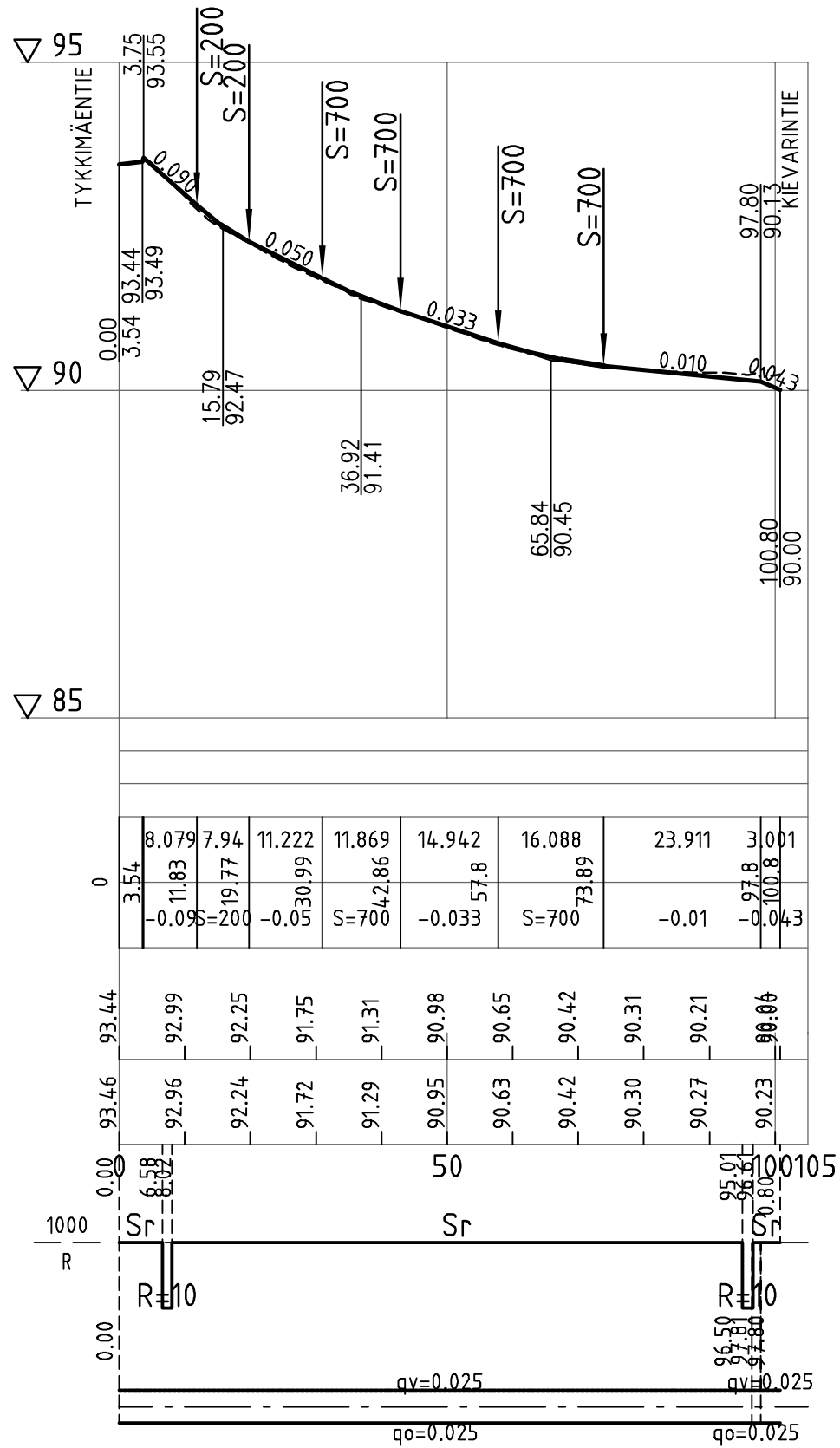


Piiustuslaji <b>YLEISSUUNNITELMA</b>		Kylä <b>RAJAMÄKI</b>
Kohde / Sisältö <b>HELLASPOLUN KAAVA-ALUE Hellaspolku</b>		Mittakaava Asemakaava vahv.
Pituusleikkaus, tyyppipoikkileikkaus		Nähtävillä TEKLA
1:1000/1:100 1:100		Nurmijärven Vesi
NURMIJÄRVEN KUNTA YMPÄRISTÖTOIMIALA KUNNALLISTEKNIIKAN SUUNNITTELU PL 37, 01901 Nurmijärvi puh. (09) 250 021 www.nurmijarvi.fi		KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ ETRS-GK25 KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000
		Kons nro
Suunnittelija <b>O. Romo</b>		Piirustus nro <b>8.5.2020</b>
Piirtäjä <b>NOROLA</b>		<b>201</b>
Tarkistanut <b>K. MÖNKÄRE</b>		



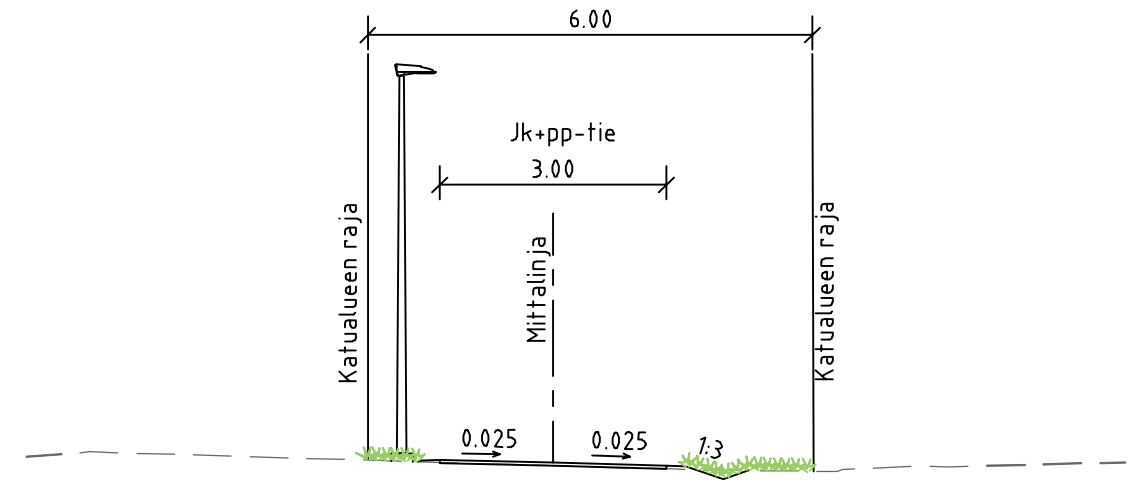
W:\1366\Nurmijärvi\1510055007\_Hellaspolku\_YS\04\_TULOSTUS\201-208\_Pituus-ja\_tyyppipoikkileikkaukset.dwg

KIEVARINPOLKU



KIEVARINPOLKU

PL =70



Päällysrakenne  
Putkien perustamistapa  
Kaivantokaltevuus/tuenta

Matka

Kaltevuus / pyörityssäde

Tasausviivan korkeus

Maanpinnan korkeus

Kaarevuus

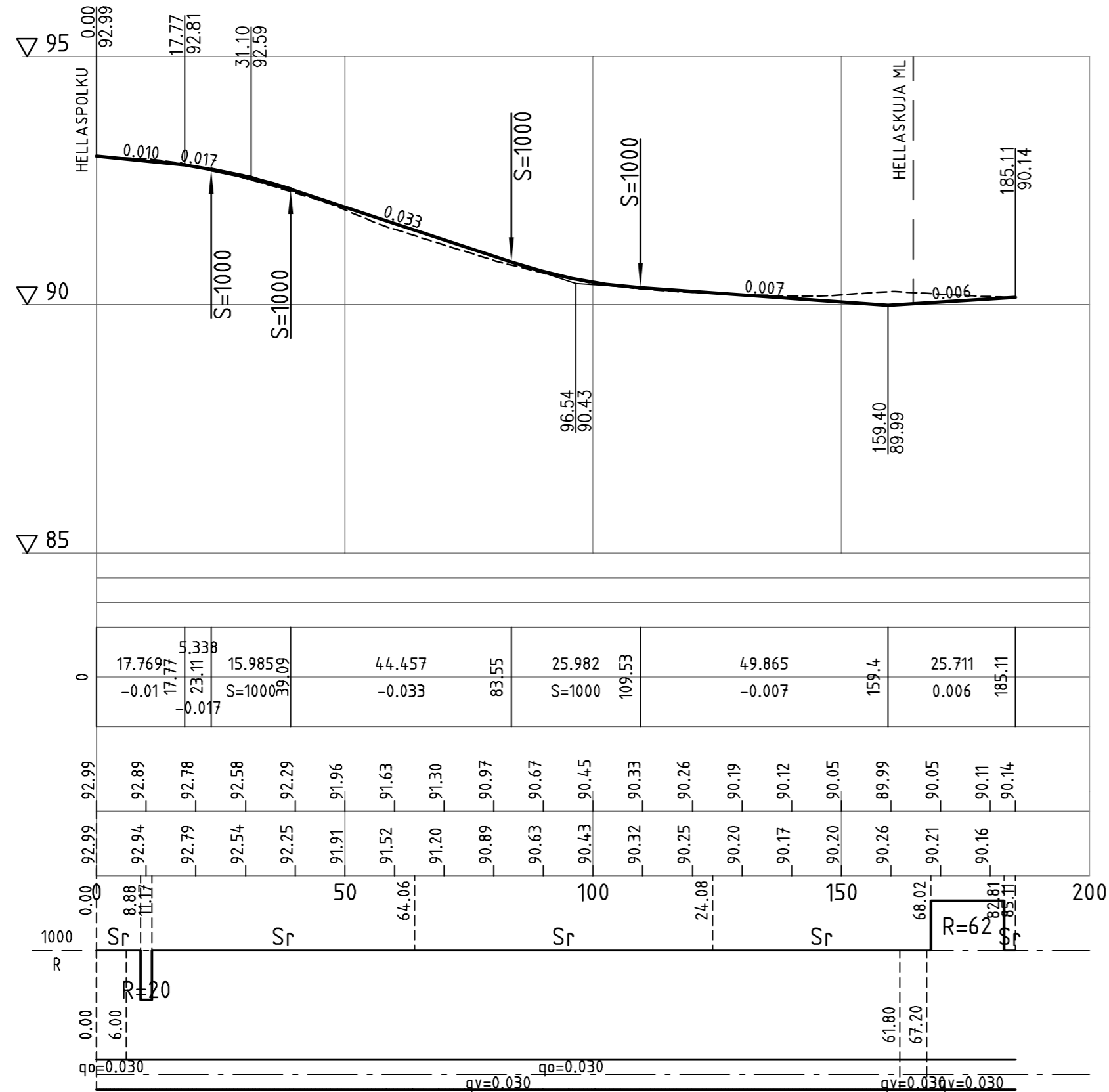
Ajoradan sivukaltevuus

Piiustuslaji <b>YLEISSUUNNITELMA</b>		Kylä <b>RAJAMÄKI</b>	
Kohde / Sisältö <b>HELLASPOLUN KAAVA-ALUE Kievarinpolku</b>		Mittakaava 1:1000/1:100 1:100	Asemakaava vahv. Nähtävillä TEKLA Nurmijärven Vesi KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ ETRS-GK25 KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000
Pituusleikkaus, tyyppipoikkileikkaus		Kons nro	
NURMIJÄRVEN KUNTA YMPÄRISTÖTOIMIALA KUNNALLISTEKNIIKAN SUUNNITTELU PL 37, 01901 Nurmijärvi puh. (09) 250 021 www.nurmijarvi.fi		Suunnittelija <b>O. Romo</b>	8.5.2020
Niemenkatu 73 15140 LAHTI puh. 020 755 611 www.ramboll.fi		Piirtäjä <b>NOROLA</b>	Piiustus nro <b>203</b>
		Tarkistanut <b>K. MÖNKÄRE</b>	



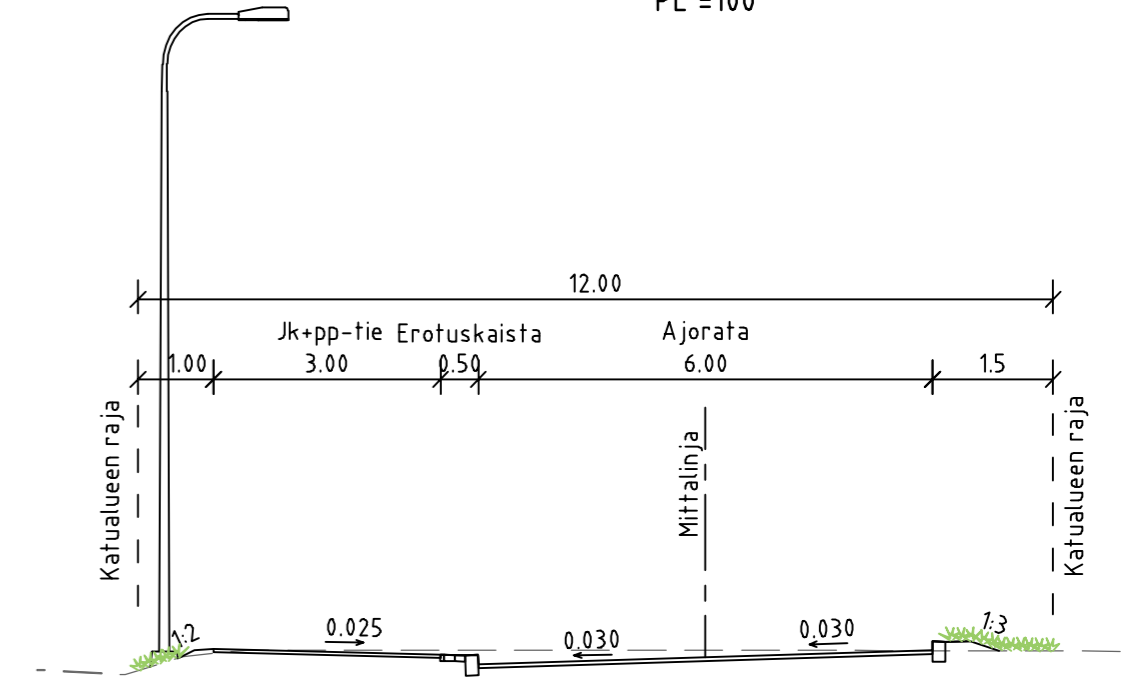
W:\1366\Wurmijärvi\1510055007\_Hellaspolku\_Ys\04\_TULOSTUS\201-208\_Pituus-ja\_tyyppipoikkileikkaukset.dwg

KIEVARINTIE



Päällysrakenne  
 Putkien perustamistapa  
 Kaivantokaltevuus/tuenta  
 Matka  
 Kaltevuus / pyöristyssäde  
 Tasausviivan korkeus  
 Maanpinnan korkeus  
 Kaarevuus  
 Ajoradan sivukaltevuus

KIEVARINTIE  
 PL =100

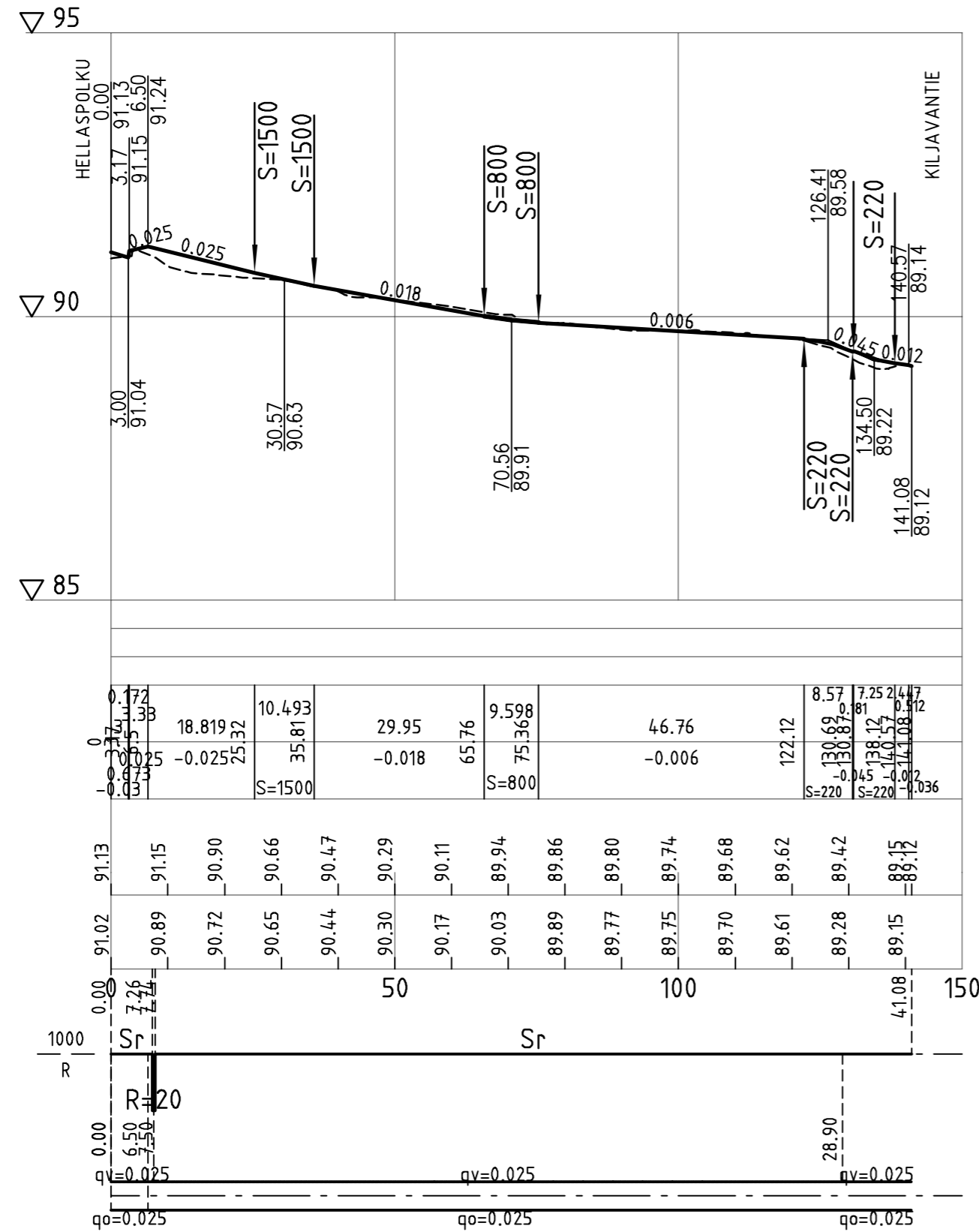


Piirustuslaji <b>YLEISSUUNNITELMA</b>		Kyä <b>RAJAMÄKI</b>	
Kohde / Sisältö <b>HELLASPOLUN KAAVA-ALUE</b> <b>Kievarintie</b>		Mittakaava Asemakaava vahv.	Nähtävillä
Pituusleikkaus, tyyppipoikkileikkaus		1:1000/1:100 1:100	TEKLA
NURMIJÄRVEN KUNTA YMPÄRISTÖTOIMIALA KUNNALLISTEKNIIKAN SUUNNITTELU PL 37, 01901 Nurmijärvi puh. (09) 250 021 www.nurmijarvi.fi		Ramboll Niemenkatu 73 15140 LAHTI puh. 020 755 611 www.ramboll.fi	Nurmijärven Vesi
Suunnittelija O. Romo		Piirustus nro <b>204</b>	
Piirtäjä NOROLA		Kons nro 8.5.2020	
Tarkistanut K. MÖNKÄRE		KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ ETRS-GK25 KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000	

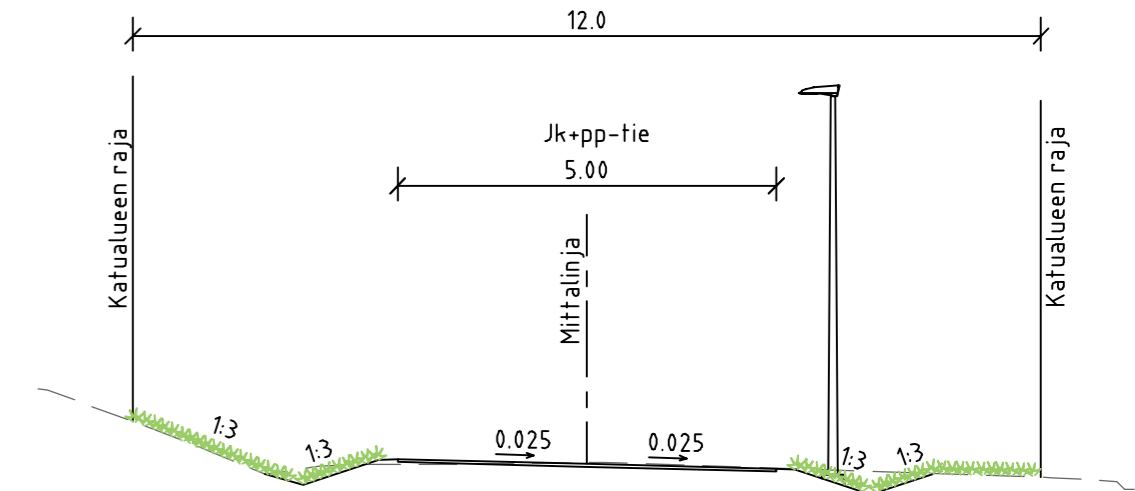
W:\1366\Wurmijärvi\1510055007\_Hellaspolku\_YS\04\_TULOSTUS\201-208\_Pituus-ja\_tyyppipoikkileikkaukset.dwg

RAITTI 1

Päällysrakenne  
 Putkien perustamistapa  
 Kaivantokaltevuus/tuenta  
 Matka  
 Kaltevuus / pyöristyssäde  
 Tasausviivan korkeus  
 Maanpinnan korkeus  
 Kaarevuus  
 Ajoinadan sivukaltevuus



RAITTI 1  
 PL =50



Piirustuslaji <b>YLEISSUUNNITELMA</b>	Kylä <b>RAJAMÄKI</b>
Kohde / Sisältö <b>HELLASPOLUN KAAVA-ALUE Raitti 1</b>	Mittakaava Asemakaava vahv. Nähtävillä TEKLA Nurmijärven Vesi
Pituusleikkaus, tyyppipoikkileikkaus	1:1000/1:100 1:100
NURMIJÄRVEN KUNTA YMPÄRISTÖTOIMIALA KUNNALLISTEKNIIKAN SUUNNITTELU PL 37, 01901 Nurmijärvi puh. (09) 250 021 www.nurmijarvi.fi	RAMBOLL Niemenkatu 73 15140 LAHTI puh. 020 755 611 www.ramboll.fi
Kons nro	Piirustus nro
Suunnittelija <b>O. Romo</b>	<b>8.5.2020</b>
Piirtäjä <b>NOROLA</b>	<b>205</b>
Tarkistanut <b>K. MÖNKÄRE</b>	

RAITTI 2

PL =50

RAITTI 2

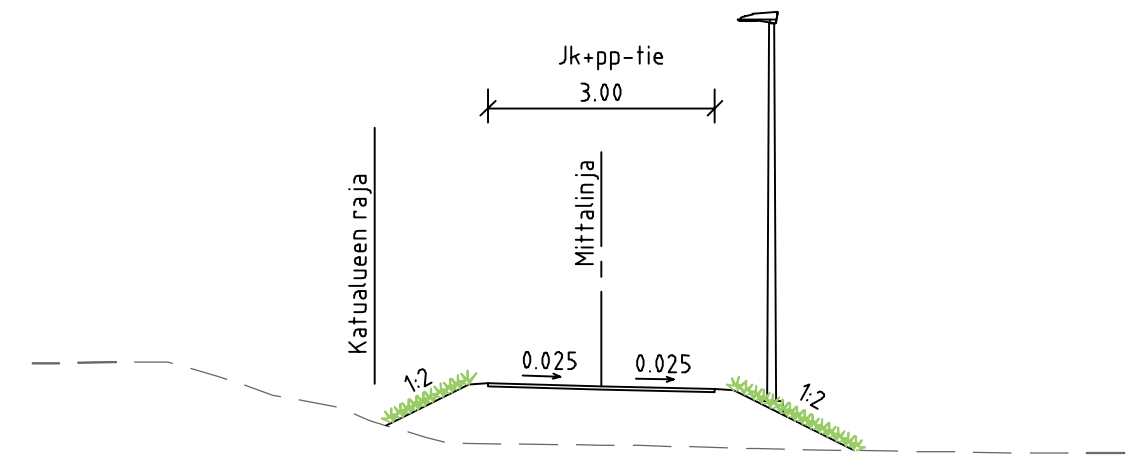
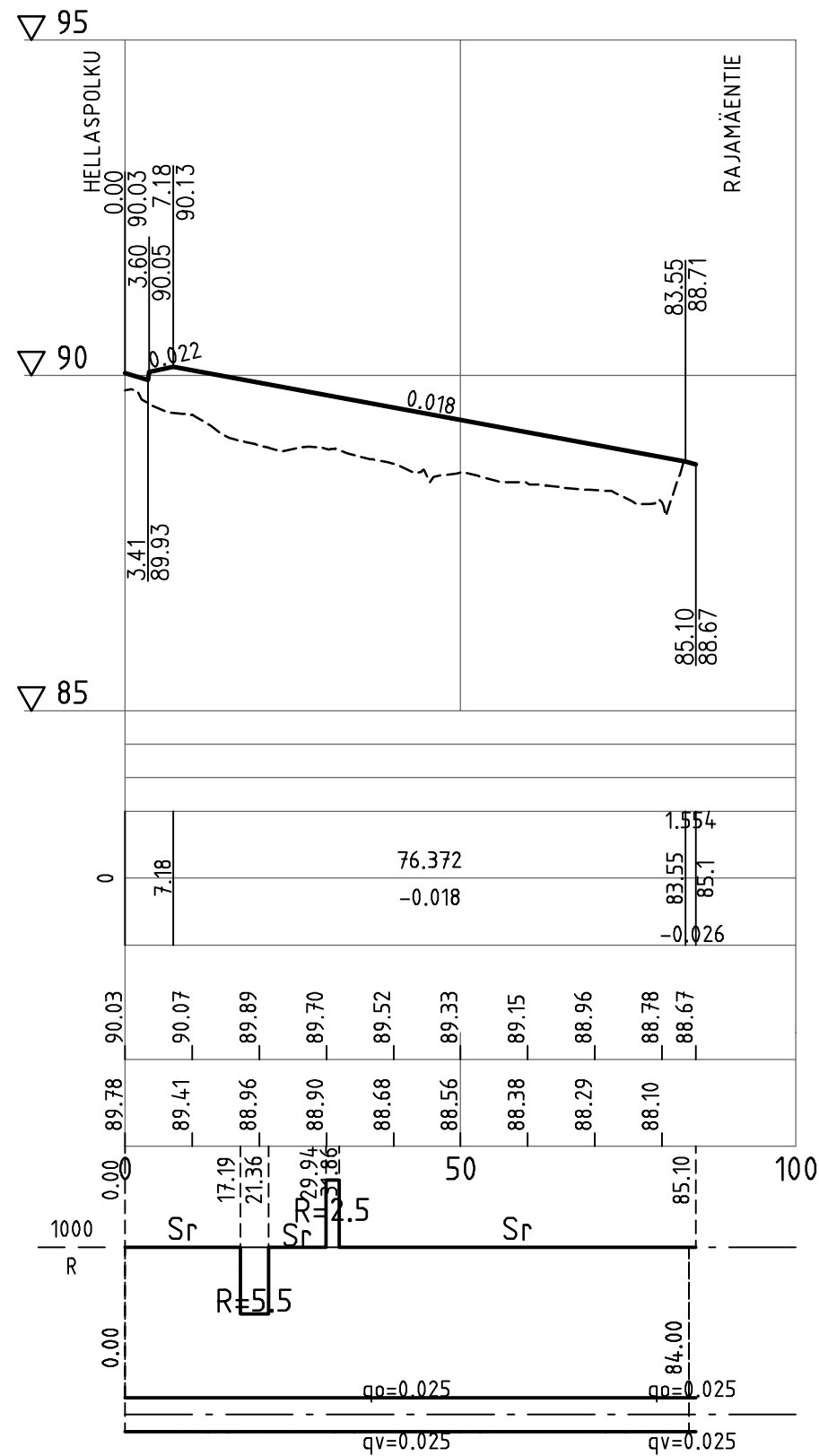
Päällysrakenne  
Putkien perustamistapa  
Kaivantokaltevuus/tuenta  
Matka

Tasausviivan korkeus

Maanpinnan korkeus

Kaarevuus

Ajoradan sivukaltevuus



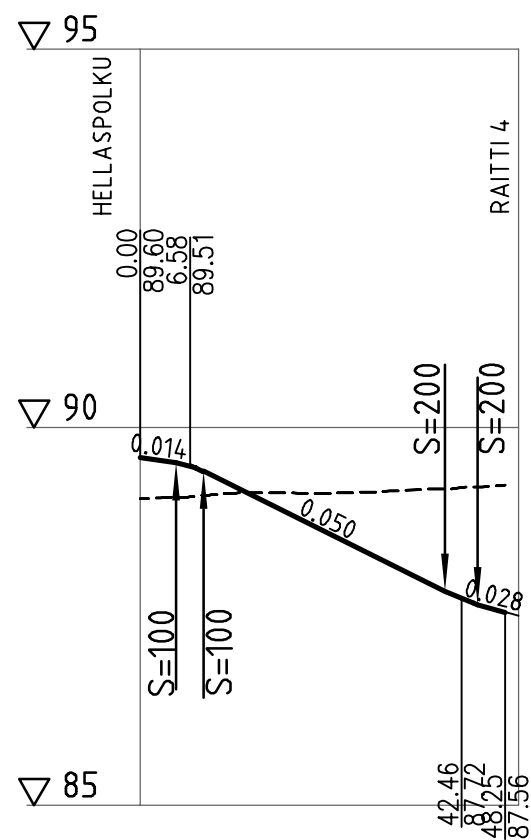
Piirustuslaji <b>YLEISSUUNNITELMA</b>		Kylä <b>RAJAMÄKI</b>	
Kohde / Sisältö <b>HELLASPOLUN KAAVA-ALUE</b> <b>Raitti 2</b>		Mittakaava 1:1000/1:100 1:100	Asemakaava vahv. Nähtävillä TEKLA Nurmijärven Vesi KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ ETRS-GK25 KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000
Pituusleikkaus, tyyppipokkileikkaus		Kons nro Suunnittelija <b>O. Romo</b> 8.5.2020 Piirtäjä <b>NOROLA</b> Tarkistanut <b>K. MÖNKÄRE</b>	
NURMIJÄRVEN KUNTA YMPÄRISTÖTOIMIALA KUNNALLISTEKNIIKAN SUUNNITTELU PL 37, 01901 Nurmijärvi puh. (09) 250 021 www.nurmijarvi.fi	Niemenkatu 73 15140 LAHTI puh. 020 755 611 www.ramboll.fi	Piirustus nro <b>206</b>	

W:\1366\Nurmijärvi\1510055007\_Hellaspolku\_YS\04\_TULOSTUS\201-208\_Pituus-ja\_tyyppipokkileikkaukset.dwg

RAITTI 3

PL =30

RAITTI 3



Päällysrakenne  
Putkien perustamistapa  
Kaivantokaltevuus/tuenta

Matka

0	4.764	31.879	40.274	48.253
-0.04	0.04	-0.05	0.04	0.03
S=100	S=100	S=200	S=200	S=200

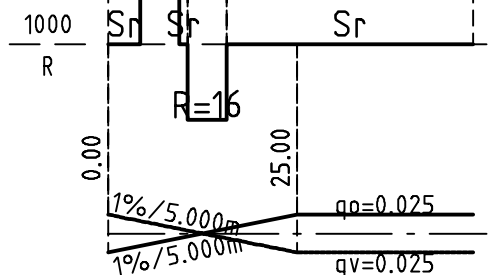
Kaltevuus / pyörityssäde

Tasausviivan korkeus

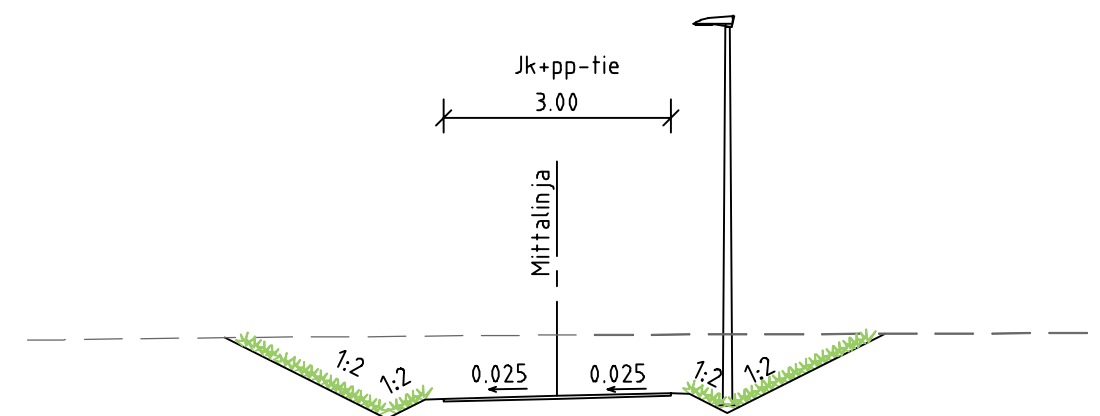
0.00	89.60	89.05	89.34	88.84	88.34	87.84	87.56
0.00	89.05	89.11	89.13	89.14	89.19	89.19	87.56

Maanpinnan korkeus

Kaarevuus



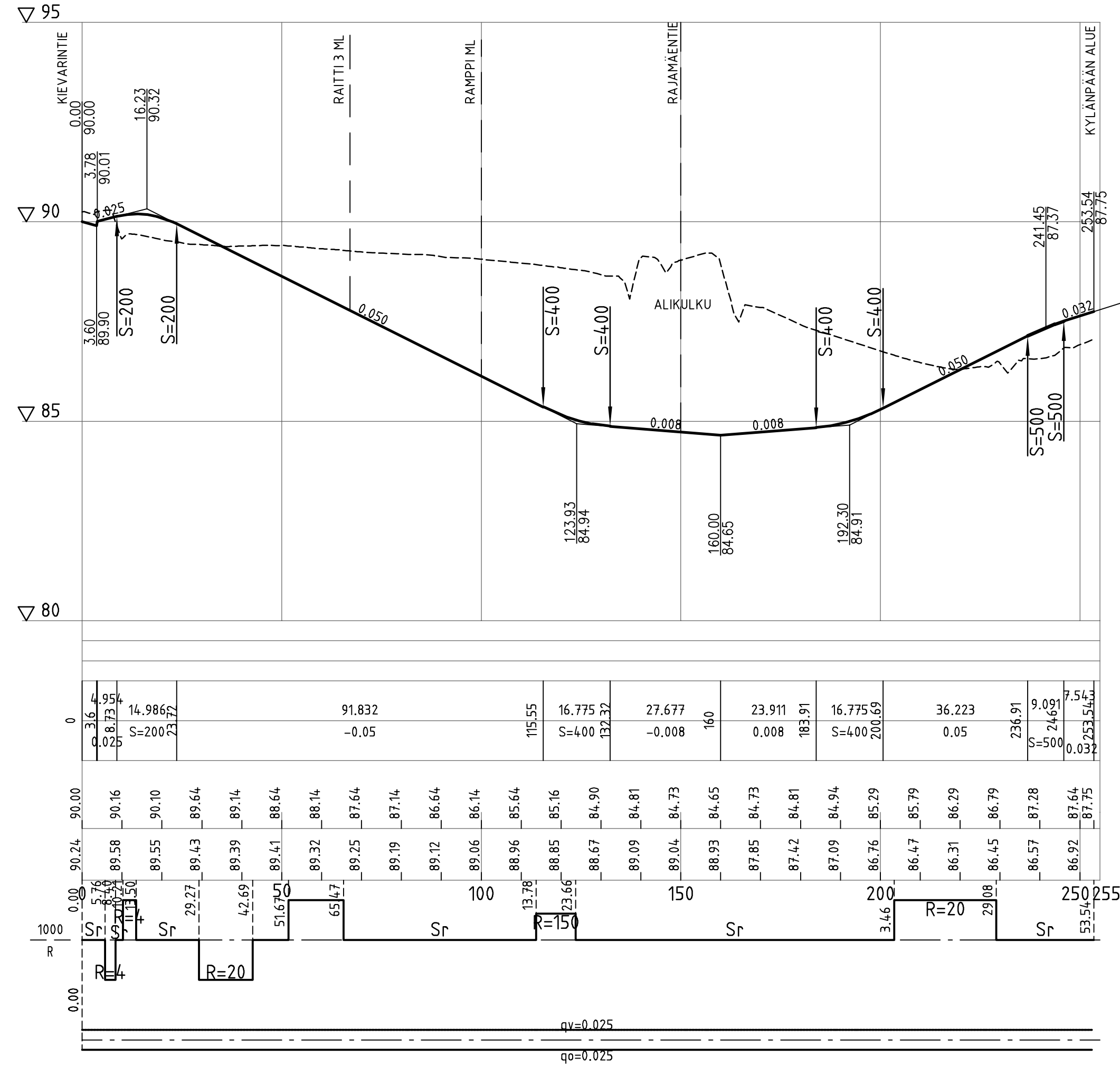
Ajoradan sivukaltevuus



Piiustuslaji <b>YLEISSUUNNITELMA</b>		Kylä <b>RAJAMÄKI</b>	
Kohde / Sisältö <b>HELLASPOLUN KAAVA-ALUE Raitti 3</b>		Mittakaava	Asemakaava vahv.
Pituusleikkaus, tyyppipoikkileikkaus		1:1000/1:100 1:100	Nähtävillä
NURMIJÄRVEN KUNTA YMPÄRISTÖTOIMIALA KUNNALLISTEKNIIKAN SUUNNITTELU PL 37, 01901 Nurmijärvi puh. (09) 250 021 www.nurmijarvi.fi		<b>RAMBOLL</b>	TEKLA
Niemenkatu 73 15140 LAHTI puh. 020 755 611 www.ramboll.fi		Kons nro	Nurmijärven Vesi
Suunnittelija <b>O. Romo</b>		KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ ETRS-GK25 KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000	
Piirtäjä <b>NOROLA</b>		8.5.2020	
Tarkistanut <b>K. MÖNKÄRE</b>		Piiustus nro <b>207</b>	



RAITTI 4



Päällysrakenne  
Putkien perustamistapa  
Kaivantokaltevuus/tuenta

Matka

Kaltevuus / pyöristyssäde

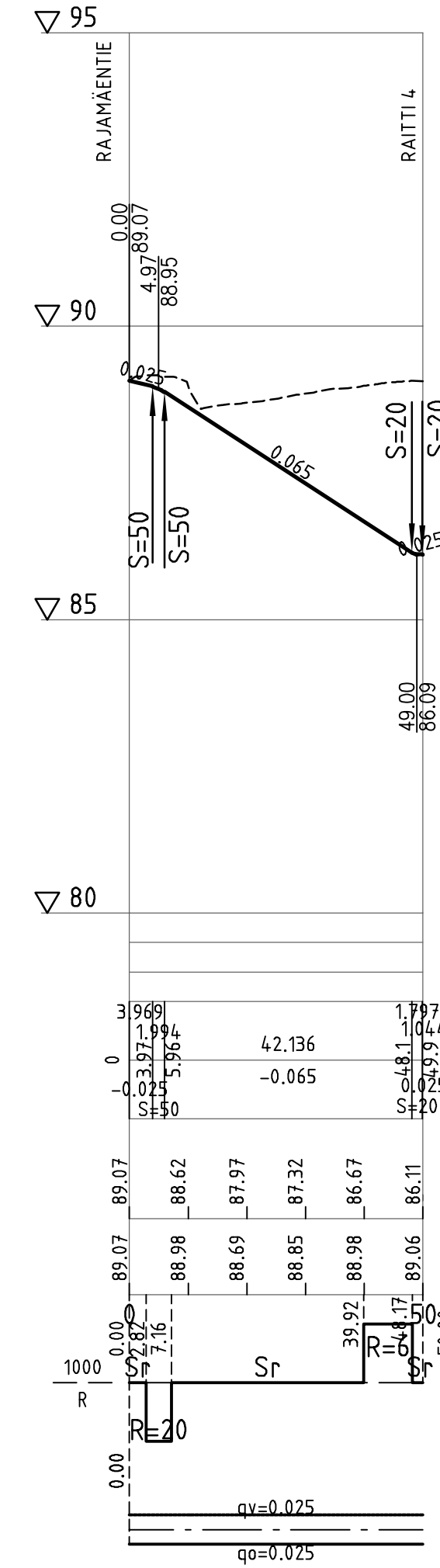
Tasausviivan korkeus

Maanpinnan korkeus

Kaarevuus

Ajoradan sivukaltevuus

ALIKULUN RAMPPU



Päällysrakenne  
Putkien perustamistapa  
Kaivantokaltevuus/tuenta

Matka

Kaltevuus / pyöristyssäde

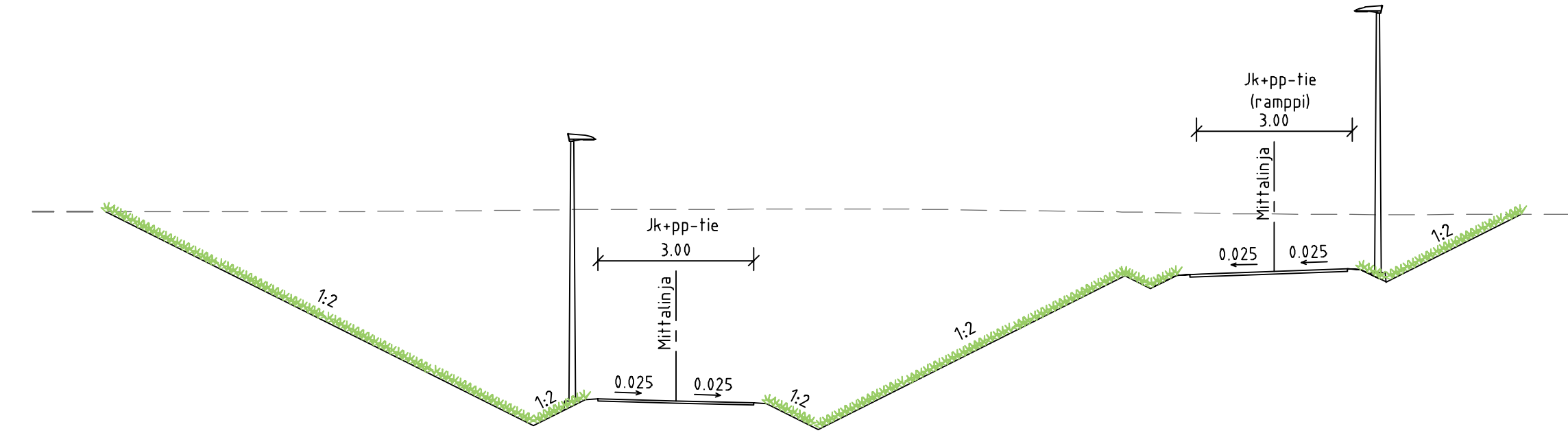
Tasausviivan korkeus

Maanpinnan korkeus

Kaarevuus

Ajoradan sivukaltevuus

RAITTI 4 + RAMPPU  
PL = 100



Piirustuslaji <b>YLEISSUUNNITELMA</b>	Kylä <b>RAJAMÄKI</b>
Kohde / Sisältö <b>HELLASPOLUN KAAVA-ALUE Raitti 4, alikulun ramppi</b>	Mittakaava Asemakaava vahv.
Pituusleikkaus, tyyppipoikkileikkaus	Nähtävillä TEKLA
1:1000/1:100 1:100	Nurmijärven Vesi
	KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ ETRS-GK25 KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000
NURMIJÄRVEN KUNTA YMPÄRISTÖTOIMIALA KUNNALLISTEKNIIKAN SUUNNITTELU PL 37, 01901 Nurmijärvi puh. (09) 250 021 www.nurmijarvi.fi	Kons nro
RAMBOLL Niemenkatu 73 15140 LAHTI puh. 020 755 611 www.ramboll.fi	Suunnittelija <b>O. Romo</b>
	Piirustaja <b>NOROLA</b>
	Tarkistanut <b>K. MÖNKÄRE</b>
	Piirustus nro <b>8.5.2020</b>
	<b>208</b>

W:\1366 (Nurmijärvi)\1510055007\_Hellaspolku\_YS\04\_TULO\SU\S\201-208\_Ptuous-ja\_tyyppipoikkileikkaukset.dwg

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN



Projekti: 1510055007\_Hellaspolku\_YS  
 Laskelma: Hellaspolun\_YS  
 Työnumero  
 Hankkeen tyyppi: Investointi  
 Dokumentin luoja:  
 Vastuhenkilö:  
 Viimeinen muokkaaja:  
 Raportoija: Ramboll Finland Oy  
 Asiakas: Nurmijärven kunta  
 Projektipäällikkö:  
 Aluekerroin: 1.04  
 Toteutusympäristö: 1.05  
 Kustannusindeksi: **105,00 (2015=100)**

Laskelman kustannukset yhteensä: 2 650 800 €

Päivämäärä: 28.5.2020

### Koko laskelma

#### Rakennusosat

Tunniste	Rakennusosa	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Hellaspolku, katu</b>					<b>0.00 €</b>	<b>186 639 €</b>
1141	Pintamaan poisto, normaali ( kuljetus < 5 km )	m2tr	2 000	0.99 €	1 977 €	
1141.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), poistettavat pintamaat	m2tr	2 000	2.28 €	4 567 €	
1159	<i>Pintarakenteiden purku, kaatopaikalle ( kuljetus &lt; 15 km ) *</i>	m2tr	800	15.51 €	12 405 €	
1611	Maaleikkaus, erittelemätön, normaalit olosuhteet	m3ktr	1 600	2.61 €	4 181 €	
1611.11	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), maaleikkaus ja penger tai täyttö	m3ktr	1 660	9.37 €	15 551 €	
1811.11	Maapenger, tie	m3rtr	60	9.01 €	541 €	
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	2 300	1.59 €	3 650 €	
2121.3	Jakava kerros KaM 0-90, 1500...5000	m3rtr	1 900	16.89 €	32 092 €	
2121.8	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	m3rtr	1 900	5.58 €	10 597 €	
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, alle 1500	m3rtr	450	23.99 €	10 796 €	
2131.5	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	m3rtr	450	5.58 €	2 510 €	
2141.11	AB 16 / 100 (40 mm) (levitettävä ala on 1500-50000 m2)	m2tr	1 300	7.78 €	10 110 €	
2141.11.2	<i>AB 11 (40 mm) *</i>	m2tr	500	8.59 €	4 296 €	
2141.13	ABK 22 / 120 (50 mm) (levitettävä ala on 1500-50000 m2)	m2tr	1 300	10.94 €	14 218 €	
2141.9	+kuljetuksen lisäkustannus (10-20 km), asfalttipäällysteet	m2tr	3 100	0.26 €	809 €	
2143.111	Betonikiviverhous, iso sauvakivi (278 x 138 x 80 mm) harmaa	m2tr	80	45.32 €	3 626 €	

2143.22	Iso noppakivi, harmaa 140x140x140 *	m2tr	6	98.70 €	592 €
2211.1	V170 viistetty reunatuki luonnonkivestä (lev=170, h=270, h2=150), poltettu tai ristipäähakattu, harmaa	mtr	375	88.44 €	33 166 €
2311.1	Tuotteistettu kasvualusta nurmikoille A1-A3 (m3rtr)	m3rtr	40	29.80 €	1 192 €
2311.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), tuotteistetut kasvualustat	m3rtr	40	1.74 €	70 €
2321.1	Nurmikko A2 *	m2tr	200	3.44 €	687 €
3132.4	Palopostit, iso	kpl	1	1 796.92 €	1 797 €
3232	Lieriöpollari, graniitti, 300x1000 mm *	kpl	2	605.76 €	1 212 €
3360	Valaistus, katu *	m	160	100.00 €	16 000 €
<b>Hellaspolku, vesihuolto</b>				<b>0.00 €</b>	<b>117 857 €</b>
1331.1	Murskearina	m3rtr	150	33.29 €	4 993 €
1331.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), kiviainesarinat	m3rtr	150	5.58 €	837 €
1621	Putkikaivannon kaivu	m3ktr	1 550	7.08 €	10 974 €
1621.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), putki- ja johtokaivannot	m3ktr	1 550	10.75 €	16 655 €
1631	Keskikokoinen kompakti tuentaelementti, vuokrattu	m2tr	72	60.60 €	4 363 €
1831	Asennusalusta murskeesta (tasauskerros)	m3rtr	75	29.24 €	2 193 €
1831.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), asennusalustat	m3rtr	75	5.58 €	418 €
1832	Alkutäyttö murskeesta	m3rtr	350	28.14 €	9 849 €
1832.1	+kuljetuksen lisäkustannus (15-20 km), alkutäytöt	m3rtr	350	7.09 €	2 483 €
1833	Lopputäyttö soralla	m3rtr	1 000	17.85 €	17 850 €
1833.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), lopputäytöt	m3rtr	1 000	5.58 €	5 578 €
3111.122	Jv-viemäri (vietto) M 250 (7,3) SN 8 (normaalit olos.)	mtr	180	38.93 €	7 007 €
3112.13	Jv-tarkastuskaivo M Ø 560/500 (normaalit olos.) sis. kaivut/täytöt	kpl	5	979.98 €	4 900 €
3121.121	Hv-viemäri (vietto) M 250/218 SN 8 (normaalit olos.)	mtr	230	36.42 €	8 377 €
3122.13	Hv-tarkastuskaivo M Ø 560/500 (normaalit olos.) sis. kaivut/täytöt	kpl	12	963.35 €	11 560 €
3131.21	VJ M 110 PE PN 10 (normaalit olos.)	mtr	80	28.73 €	2 298 €
3131.22	VJ M 160 PE PN 10 (normaalit olos.)	mtr	90	43.79 €	3 941 €
3132.1	Kumiluistiventtiili DN 200	kpl	2	540.58 €	1 081 €
3133	Vesihuollon tonttiliittymä *	kpl	5	500.00 €	2 500 €
<b>Kievarintie, katu</b>				<b>0.00 €</b>	<b>297 324 €</b>
1141	Pintamaan poisto, normaali ( kuljetus < 5 km )	m2tr	1 000	0.99 €	989 €

1141.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), poistettavat pintamaat	m2tr	1 000	2.28 €	2 284 €
1159	Pintarakenteiden purku, kaatopaikalle ( kuljetus < 15 km ) *	m2tr	2 500	15.51 €	38 765 €
1611	Maaleikkaus, erittelemätön, normaalit olosuhteet	m3ktr	3 500	2.61 €	9 146 €
1611.11	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), maaleikkaus ja pengertäyttö	m3ktr	3 500	9.37 €	32 787 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	3 800	1.59 €	6 030 €
2121.3	Jakava kerros KaM 0-90, 1500...5000	m3rtr	2 700	16.89 €	45 604 €
2121.8	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	m3rtr	2 700	5.58 €	15 060 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, alle 1500	m3rtr	670	23.99 €	16 073 €
2131.5	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	m3rtr	670	5.58 €	3 737 €
2141.11	AB 16 / 100 (40 mm) (levitettävä ala on 1500-50000 m2)	m2tr	1 650	7.78 €	12 832 €
2141.11.2	AB 11 (40 mm) *	m2tr	900	8.59 €	7 732 €
2141.13	ABK 22 / 120 (50 mm) (levitettävä ala on 1500-50000 m2)	m2tr	1 650	10.94 €	18 046 €
2141.9	+kuljetuksen lisäkustannus (10-20 km), asfalttipäällysteet	m2tr	4 200	0.26 €	1 096 €
2143.111	Betonikiviverhoukset, iso sauvakivi (278 x 138 x 80 mm) harmaa	m2tr	110	45.32 €	4 985 €
2211.1	V170 viistetty reunatuki luonnonkivestä (lev=170, h=270, h2=150), poltettu tai ristipäähakattu, harmaa	mtr	530	88.44 €	46 875 €
2311.1	Tuotteistettu kasvialusta nurmikoille A1-A3 (m3rtr)	m3rtr	170	29.80 €	5 066 €
2311.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), tuotteistetut kasvialustat	m3rtr	170	1.74 €	296 €
2321.1	Nurmikko A2 *	m2tr	850	3.44 €	2 922 €
3360	Valaistus, katu *	m	270	100.00 €	27 000 €
<b>Kievarintie, vesihuolto</b>				<b>0.00 €</b>	<b>189 230 €</b>
1331.1	Murskearina	m3rtr	270	33.29 €	8 988 €
1331.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), kiviainesarinat	m3rtr	270	5.58 €	1 506 €
1621	Putkikaivannon kaivu	m3ktr	3 240	7.08 €	22 939 €
1621.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), putki- ja johtokaivannot	m3ktr	3 240	10.75 €	34 814 €
1631	Keskikokoinen kompakti tuentaelementti, vuokrattu	m2tr	72	60.60 €	4 363 €
1831	Asennusalusta murskeesta (tasauskerros)	m3rtr	135	29.24 €	3 947 €
1831.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), asennusalustat	m3rtr	135	5.58 €	753 €
1832	Alkutäyttö murskeesta	m3rtr	565	28.14 €	15 900 €
1832.1	+kuljetuksen lisäkustannus (15-20 km), alkutäytöt	m3rtr	565	7.09 €	4 008 €



1833	Lopputäyttö soralla	m3rtr	1 700	17.85 €	30 344 €
1833.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), lopputäytöt	m3rtr	1 700	5.58 €	9 482 €
3111.121	Jv-viemäri (vietto) M 200 (5,9) SN 8 (normaalit olos.)	mtr	135	27.01 €	3 646 €
3111.122	Jv-viemäri (vietto) M 250 (7,3) SN 8 (normaalit olos.)	mtr	93	38.93 €	3 620 €
3112.13	Jv-tarkastuskaivo M Ø 560/500 (normaalit olos.) sis. kaivut/täytöt	kpl	5	979.98 €	4 900 €
3121.121	Hv-viemäri (vietto) M 250/218 SN 8 (normaalit olos.)	mtr	240	36.42 €	8 741 €
3122.13	Hv-tarkastuskaivo M Ø 560/500 (normaalit olos.) sis. kaivut/täytöt	kpl	15	963.35 €	14 450 €
3131.22	VJ M 160 PE PN 10 (normaalit olos.)	mtr	255	43.79 €	11 165 €
3132.1	Kumiluistiventtiili DN 200	kpl	4	540.58 €	2 162 €
3133	Vesihuollon tonttiliittymä *	kpl	7	500.00 €	3 500 €

<b>Hellaskuja, katu</b>			<b>0.00 €</b>	<b>68 344 €</b>
-------------------------	--	--	---------------	-----------------

1141	Pintamaan poisto, normaali ( kuljetus < 5 km )	m2tr	850	0.99 €	840 €
1141.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), poistettavat pintamaat	m2tr	850	2.28 €	1 941 €
1159	Pintarakenteiden purku, kaatopaikalle ( kuljetus < 15 km ) *	m2tr	50	15.51 €	775 €
1611	Maaleikkaus, erittelemätön, normaalit olosuhteet	m3ktr	720	2.61 €	1 881 €
	sis. hv-painanteen				
1611.11	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), maaleikkaus ja pengertäyttö	m3ktr	720	9.37 €	6 745 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	1 000	1.59 €	1 587 €
2121.3	Jakava kerros KaM 0-90, alle 1500	m3rtr	520	19.45 €	10 112 €
2121.8	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	m3rtr	520	5.58 €	2 900 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, alle 1500	m3rtr	140	23.99 €	3 359 €
2131.5	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	m3rtr	140	5.58 €	781 €
2141.11	AB 16 / 100 (40 mm) (levitettävä ala on 1500-50000 m2)	m2tr	550	7.78 €	4 277 €
2141.13	ABK 22 / 120 (50 mm) (levitettävä ala on 1500-50000 m2)	m2tr	550	10.94 €	6 015 €
2141.9	+kuljetuksen lisäkustannus (10-20 km), asfalttipäällysteet	m2tr	1 100	0.26 €	287 €
2211.1	V170 viistetty reunatuki luonnonkivestä (lev=170, h=270, h2=150), poltettu tai ristipähakattu, harmaa	mtr	180	88.44 €	15 920 €
2311.1	Tuotteistettu kasvualusta nurmikoille A1-A3 (m3rtr)	m3rtr	60	29.80 €	1 788 €
2311.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), tuotteistetut kasvualustat	m3rtr	60	1.74 €	104 €
2321.1	Nurmikko A2 *	m2tr	300	3.44 €	1 031 €

3360	Valaistus, katu *	m	80	100.00 €	8 000 €
<b>Hellaskuja, vesihuolto</b>				<b>0.00 €</b>	<b>88 524 €</b>
1331.1	Murskearina	m3rtr	115	33.29 €	3 828 €
1331.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), kiviainesarinat	m3rtr	115	5.58 €	641 €
1621	Putkikaivannon kaivu	m3ktr	1 200	7.08 €	8 496 €
	sis. hv-painanteen purkulinjan				
1621.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), putki- ja johtokaivannot	m3ktr	1 200	10.75 €	12 894 €
1631	Keskikokoinen kompakti tuentaelementti, vuokrattu	m2tr	72	60.60 €	4 363 €
1831	Asennusalusta murskeesta (tasauskerros)	m3rtr	55	29.24 €	1 608 €
1831.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), asennusalustat	m3rtr	55	5.58 €	307 €
1832	Alkutäyttö murskeesta	m3rtr	240	28.14 €	6 754 €
1832.1	+kuljetuksen lisäkustannus (15-20 km), alkutäytöt	m3rtr	240	7.09 €	1 703 €
1833	Lopputäyttö soralla	m3rtr	790	17.85 €	14 101 €
1833.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), lopputäytöt	m3rtr	790	5.58 €	4 406 €
3111.121	Jv-viemäri (vietto) M 200 (5,9) SN 8 (normaalit olos.)	mtr	75	27.01 €	2 026 €
3112.13	Jv-tarkastuskaivo M Ø 560/500 (normaalit olos.) sis. kpl kaivut/täytöt	kpl	2	979.98 €	1 960 €
3121.121	Hv-viemäri (vietto) M 250/218 SN 8 (normaalit olos.)	mtr	20	36.42 €	728 €
	Ritiläkaivojen viiksiputket				
3121.121	Hv-viemäri (vietto) M 250/218 SN 8 (normaalit olos.)	mtr	80	36.42 €	2 914 €
	Hv-painanteen purkuputki				
3121.122	Hv-viemäri (vietto) M 500/435 SN 8 (normaalit olos.)	mtr	95	114.49 €	10 877 €
	Runkolinja				
3122.13	Hv-tarkastuskaivo M Ø 560/500 (normaalit olos.) kpl sis. kaivut/täytöt	kpl	4	963.35 €	3 853 €
	Ritiläkaivot				
3122.13	Hv-tarkastuskaivo M Ø 860/500 (normaalit olos.) kpl sis. kaivut/täytöt	kpl	2	2 461.41 €	4 923 €
	Runkolinjan kaivot				
3131.21	VJ M 63 PE PN 10 (normaalit olos.)	mtr	75	15.22 €	1 142 €
3133	Vesihuollon tonttiliittymä *	kpl	2	500.00 €	1 000 €
<b>Kievarinpolku, katu</b>				<b>0.00 €</b>	<b>39 762 €</b>
1141	Pintamaan poisto, normaali ( kuljetus < 5 km )	m2tr	550	0.99 €	544 €

1141.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), poistettavat pintamaat	m2tr	550	2.28 €	1 256 €
1159	<i>Pintarakenteiden purku, kaatopaikalle ( kuljetus &lt; 15 km ) *</i>	m2tr	300	15.51 €	4 652 €
1611	Maaleikkaus, erittelemätön, normaalit olosuhteet	m3ktr	490	2.61 €	1 280 €
1611.11	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), maaleikkaus ja pengertai täyttö	m3ktr	490	9.37 €	4 590 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	800	1.59 €	1 269 €
2121.3	Jakava kerros KaM 0-90, alle 1500	m3rtr	400	19.45 €	7 778 €
2121.8	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	m3rtr	400	5.58 €	2 231 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, alle 1500	m3rtr	70	23.99 €	1 679 €
2131.5	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	m3rtr	70	5.58 €	390 €
2141.11.2	<i>AB 11 (40 mm) *</i>	m2tr	300	8.59 €	2 577 €
2141.9	+kuljetuksen lisäkustannus (10-20 km), asfalttipäällysteet	m2tr	300	0.26 €	78 €
2311.1	Tuotteistettu kasvualusta nurmikoille A1-A3 (m3rtr)	m3rtr	50	29.80 €	1 490 €
2311.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), tuotteistetut kasvualustat	m3rtr	50	1.74 €	87 €
2321.1	<i>Nurmikko A2 *</i>	m2tr	250	3.44 €	859 €
3360	<i>Valaistus, katu *</i>	m	90	100.00 €	9 000 €

<b>Raitti 1, katu</b>				<b>0.00 €</b>	<b>69 008 €</b>
-----------------------	--	--	--	---------------	-----------------

1141	Pintamaan poisto, normaali ( kuljetus < 5 km )	m2tr	1 000	0.99 €	989 €
1141.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), poistettavat pintamaat	m2tr	1 000	2.28 €	2 284 €
1159	<i>Pintarakenteiden purku, kaatopaikalle ( kuljetus &lt; 15 km ) *</i>	m2tr	450	15.51 €	6 978 €
1611	Maaleikkaus, erittelemätön, normaalit olosuhteet	m3ktr	920	2.61 €	2 404 €
1611.11	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), maaleikkaus ja pengertai täyttö	m3ktr	920	9.37 €	8 618 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	1 300	1.59 €	2 063 €
2121.3	Jakava kerros KaM 0-90, alle 1500	m3rtr	750	19.45 €	14 584 €
2121.8	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	m3rtr	750	5.58 €	4 183 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, alle 1500	m3rtr	115	23.99 €	2 759 €
2131.5	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	m3rtr	115	5.58 €	641 €
2141.11.2	<i>AB 11 (40 mm) *</i>	m2tr	700	8.59 €	6 014 €
2141.9	+kuljetuksen lisäkustannus (10-20 km), asfalttipäällysteet	m2tr	700	0.26 €	183 €
2311.1	Tuotteistettu kasvualusta nurmikoille A1-A3 (m3rtr)	m3rtr	150	29.80 €	4 470 €

2311.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), tuotteistetut kasvualustat	m3rtr	150	1.74 €	261 €
2321.1	Nurmikko A2 *	m2tr	750	3.44 €	2 578 €
3360	Valaistus, kevari *	m	125	80.00 €	10 000 €

<b>Raitti 1, vesihuolto</b>			<b>0.00 €</b>	<b>63 866 €</b>
-----------------------------	--	--	---------------	-----------------

1331.1	Murskearina	m3rtr	75	33.29 €	2 497 €
1331.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), kiviainesarinat	m3rtr	75	5.58 €	418 €
1621	Putkikaivannon kaivu	m3ktr	955	7.08 €	6 761 €
1621.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), putki- ja johtokaivannot	m3ktr	955	10.75 €	10 262 €
1631	Keskikokoinen kompakti tuentaelementti, vuokrattu	m2tr	72	60.60 €	4 363 €
1831	Asennusalusta murskeesta (tasauskerros)	m3rtr	40	29.24 €	1 170 €
1831.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), asennusalustat	m3rtr	40	5.58 €	223 €
1832	Alkutäyttö murskeesta	m3rtr	190	28.14 €	5 347 €
1832.1	+kuljetuksen lisäkustannus (15-20 km), alkutäytöt	m3rtr	190	7.09 €	1 348 €
1833	Lopputäyttö soralla	m3rtr	650	17.85 €	11 602 €
1833.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), lopputäytöt	m3rtr	650	5.58 €	3 625 €
3121.121	Hv-viemäri (vietto) M 250/218 SN 8 (normaalit olos.) Ritiläkaivojen viiksiputket	mtr	30	36.42 €	1 093 €
3121.122	Hv-viemäri (vietto) M 315/275 SN 8 (normaalit olos.)	mtr	105	49.13 €	5 159 €
3122.13	Hv-tarkastuskaivo M Ø 560/500 (normaalit olos.) sis. kaivut/täytöt sis. ritiläkaivot	kpl	3	963.35 €	2 890 €
3131.22	VJ M 160 PE PN 10 (normaalit olos.)	mtr	150	43.79 €	6 568 €
3132.1	Kumuluisiventtiili DN 200	kpl	1	540.58 €	541 €

<b>Raitti 2, katu</b>			<b>0.00 €</b>	<b>39 541 €</b>
-----------------------	--	--	---------------	-----------------

1141	Pintamaan poisto, normaali ( kuljetus < 5 km )	m2tr	950	0.99 €	939 €
1141.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), poistettavat pintamaat	m2tr	950	2.28 €	2 169 €
1611	Maaleikkaus, erittelemätön, normaalit olosuhteet sis. hv-painanteen	m3ktr	250	2.61 €	653 €
1611.11	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), maaleikkaus ja penger tai täyttö	m3ktr	265	9.37 €	2 482 €
1811.11	Maapenger, tie	m3rtr	15	9.01 €	135 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	700	1.59 €	1 111 €



2121.3	Jakava kerros KaM 0-90, alle 1500 m3rtr	m3rtr	550	19.45 €	10 695 €
2121.8	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	m3rtr	550	5.58 €	3 068 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, alle 1500 m3rtr	m3rtr	80	23.99 €	1 919 €
2131.5	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	m3rtr	80	5.58 €	446 €
2141.11.2	AB 11 (40 mm) *	m2tr	260	8.59 €	2 234 €
2141.9	+kuljetuksen lisäkustannus (10-20 km), asfalttipäällysteet	m2tr	260	0.26 €	68 €
2311.1	Tuotteistettu kasvualusta nurmikoille A1-A3 (m3rtr)	m3rtr	140	29.80 €	4 172 €
2311.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), tuotteistetut kasvualustat	m3rtr	140	1.74 €	243 €
2321.1	Nurmikko A2 *	m2tr	700	3.44 €	2 406 €
3360	Valaistus, kevari *	m	85	80.00 €	6 800 €

<b>Raitti 2, vesihuolto</b>				<b>0.00 €</b>	<b>34 750 €</b>
-----------------------------	--	--	--	---------------	-----------------

1331.1	Murskearina	m3rtr	30	33.29 €	999 €
1331.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), kiviainesarinat	m3rtr	30	5.58 €	167 €
1621	Putkikaivannon kaivu	m3ktr	415	7.08 €	2 938 €
1621.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), putki- ja johtokaivannot	m3ktr	415	10.75 €	4 459 €
1631	Keskikokoinen kompakti tuentaelementti, vuokrattu	m2tr	72	60.60 €	4 363 €
1831	Asennusalusta murskeesta (tasauskerros)	m3rtr	15	29.24 €	439 €
1831.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), asennusalustat	m3rtr	15	5.58 €	84 €
1832	Alkutäyttö murskeesta	m3rtr	80	28.14 €	2 251 €
1832.1	+kuljetuksen lisäkustannus (15-20 km), alkutäytöt	m3rtr	80	7.09 €	568 €
1833	Lopputäyttö soralla	m3rtr	290	17.85 €	5 176 €
1833.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), lopputäytöt	m3rtr	290	5.58 €	1 618 €
3111.122	Jv-viemäri (vietto) M 250 (7,3) SN 8 (normaalit olos.)	mtr	80	38.93 €	3 114 €
3112.13	Jv-tarkastuskaivo M Ø 560/500 (normaalit olos.) sis. kpl kaivut/täytöt	kpl	4	979.98 €	3 920 €
3121.121	Hv-viemäri (vietto) M 200/175 SN 8 (normaalit olos.)	mtr	10	25.90 €	259 €
	Viivytyrakenteen purku				
3121.122	Hv-viemäri (vietto) M 400/351 SN 8 (normaalit olos.)	mtr	25	77.38 €	1 935 €
	Purku viivytyrakenteeseen				
3122.13	Hv-tarkastuskaivo M Ø 860/500 (normaalit olos.) sis. kaivut/täytöt	kpl	1	2 461.41 €	2 461 €

<b>Raitti 3</b>				<b>0.00 €</b>	<b>19 997 €</b>
-----------------	--	--	--	---------------	-----------------

1141	Pintamaan poisto, normaali ( kuljetus < 5 km )	m2tr	300	0.99 €	297 €
1141.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), poistettavat pintamaat	m2tr	300	2.28 €	685 €
1611	Maaleikkaus, erittelemätön, normaalit olosuhteet	m3ktr	380	2.61 €	993 €
1611.11	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), maaleikkaus ja pengertai täyttö	m3ktr	380	9.37 €	3 560 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	500	1.59 €	793 €
2121.3	Jakava kerros KaM 0-90, alle 1500	m3rtr	220	19.45 €	4 278 €
2121.8	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	m3rtr	220	5.58 €	1 227 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, alle 1500	m3rtr	30	23.99 €	720 €
2131.5	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	m3rtr	30	5.58 €	167 €
2141.11.2	AB 11 (40 mm) *	m2tr	150	8.59 €	1 289 €
2141.9	+kuljetuksen lisäkustannus (10-20 km), asfalttipäällysteet	m2tr	150	0.26 €	39 €
2311.1	Tuotteistettu kasvialusta nurmikoille A1-A3 (m3rtr)	m3rtr	40	29.80 €	1 192 €
2311.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), tuotteistetut kasvialustat	m3rtr	40	1.74 €	70 €
2321.1	Nurmikko A2 *	m2tr	200	3.44 €	687 €
3360	Valaistus, kevari *	m	50	80.00 €	4 000 €

<b>Raitti 4</b>				<b>0.00 €</b>	<b>475 195 €</b>
-----------------	--	--	--	---------------	------------------

1141	Pintamaan poisto, normaali ( kuljetus < 5 km )	m2tr	5 500	0.99 €	5 437 €
1141.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), poistettavat pintamaat	m2tr	5 500	2.28 €	12 559 €
1434.32	Muovinen putkirumpu Ø315/280 M SN8 *	mtr	20	82.47 €	1 649 €
1611	Maaleikkaus, erittelemätön, normaalit olosuhteet	m3ktr	7 400	2.61 €	19 336 €
1611.11	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), maaleikkaus ja pengertai täyttö	m3ktr	7 415	9.37 €	69 462 €
1811.11	Maapenger, tie	m3rtr	15	9.01 €	135 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	2 000	1.59 €	3 174 €
2121.3	Jakava kerros KaM 0-90, alle 1500	m3rtr	1 100	19.45 €	21 390 €
2121.8	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	m3rtr	1 100	5.58 €	6 135 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, alle 1500	m3rtr	160	23.99 €	3 838 €
2131.5	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	m3rtr	160	5.58 €	892 €
2141.11.2	AB 11 (40 mm) *	m2tr	800	8.59 €	6 873 €
2141.9	+kuljetuksen lisäkustannus (10-20 km), asfalttipäällysteet	m2tr	800	0.26 €	209 €

2311.1	Tuotteistettu kasvualusta nurmikoille A1-A3 (m3rtr)	m3rtr	400	29.80 €	11 920 €
2311.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), tuotteistetut kasvualustat	m3rtr	400	1.74 €	696 €
2321.1	Nurmikko A2 *	m2tr	2 000	3.44 €	6 875 €
3360	Valaistus, kevari *	m	250	80.00 €	20 000 €
4223	Rajamäentien alikulku *	kpl	1	284 614.00 €	284 614 €

*Kustannukset Siton suunnitelmasta*

<b>Jv-linja 1</b>			<b>0.00 €</b>	<b>34 868 €</b>	
1331.1	Murskearina	m3rtr	40	33.29 €	1 332 €
1331.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), kiviainesarinat	m3rtr	40	5.58 €	223 €
1621	Putkikaivannon kaivu	m3ktr	520	7.08 €	3 682 €
1621.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), putki- ja johtokaivannot	m3ktr	520	10.75 €	5 587 €
1631	Keskikokoinen kompakti tuentaelementti, vuokrattu	m2tr	72	60.60 €	4 363 €
1831	Asennusalusta murskeesta (tasauskerros)	m3rtr	20	29.24 €	585 €
1831.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), asennusalustat	m3rtr	20	5.58 €	112 €
1832	Alkutäyttö murskeesta	m3rtr	100	28.14 €	2 814 €
1832.1	+kuljetuksen lisäkustannus (15-20 km), alkutäytöt	m3rtr	100	7.09 €	709 €
1833	Lopputäyttö soralla	m3rtr	360	17.85 €	6 426 €
1833.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), lopputäytöt	m3rtr	360	5.58 €	2 008 €
3111.122	Jv-viemäri (vietto) M 250 (7,3) SN 8 (normaalit olos.)	mtr	105	38.93 €	4 087 €
3112.13	Jv-tarkastuskaivo M Ø 560/500 (normaalit olos.) sis. kaivut/täytöt	kpl	3	979.98 €	2 940 €
<b>Alikulun ramppi</b>			<b>0.00 €</b>	<b>31 771 €</b>	
1141	Pintamaan poisto, normaali ( kuljetus < 5 km )	m2tr	350	0.99 €	346 €
1141.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), poistettavat pintamaat	m2tr	350	2.28 €	799 €
1611	Maaleikkaus, erittelemätön, normaalit olosuhteet	m3ktr	1 220	2.61 €	3 188 €
1611.11	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), maaleikkaus ja penger tai täyttö	m3ktr	1 220	9.37 €	11 429 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	500	1.59 €	793 €
2121.3	Jakava kerros KaM 0-90, alle 1500	m3rtr	270	19.45 €	5 250 €
2121.8	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	m3rtr	270	5.58 €	1 506 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, alle 1500	m3rtr	40	23.99 €	960 €
2131.5	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	m3rtr	40	5.58 €	223 €

2141.11.2	AB 11 (40 mm) *	m2tr	150	8.59 €	1 289 €
2141.9	+kuljetuksen lisäkustannus (10-20 km), asfalttipäällysteet	m2tr	150	0.26 €	39 €
2311.1	Tuotteistettu kasvualusta nurmikoille A1-A3 (m3rtr)	m3rtr	40	29.80 €	1 192 €
2311.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), tuotteistetut kasvualustat	m3rtr	40	1.74 €	70 €
2321.1	Nurmikko A2 *	m2tr	200	3.44 €	687 €
3360	Valaistus, kevari *	€/m	50	80.00 €	4 000 €
<b>Tykkimäentie, vesihuolto</b>				<b>0.00 €</b>	<b>64 317 €</b>
1331.1	Murskearina	m3rtr	66	33.29 €	2 197 €
1331.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), kiviainesarinat	m3rtr	66	5.58 €	368 €
1621	Putkikaivannon kaivu	m3ktr	854	7.08 €	6 046 €
1621.1	+kuljetuksen lisäkustannus (25-30 km), putki- ja johtokaivannot	m3ktr	854	10.75 €	9 176 €
1631	Keskikokoinen kompakti tuentaelementti, vuokrattu	m2tr	72	60.60 €	4 363 €
1831	Asennusalusta murskeesta (tasauskerros)	m3rtr	33	29.24 €	965 €
1831.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), asennusalustat	m3rtr	33	5.58 €	184 €
1832	Alkutäyttö murskeesta	m3rtr	165	28.14 €	4 643 €
1832.1	+kuljetuksen lisäkustannus (15-20 km), alkutäytöt	m3rtr	165	7.09 €	1 170 €
1833	Lopputäyttö soralla	m3rtr	590	17.85 €	10 531 €
1833.1	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), lopputäytöt	m3rtr	590	5.58 €	3 291 €
2311.1	Tuotteistettu kasvualusta nurmikoille A1-A3 (m3rtr)	m3rtr	80	29.80 €	2 384 €
2311.11	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), tuotteistetut kasvualustat	m3rtr	80	1.74 €	139 €
2321.1	Nurmikko A2	m2tr	400	3.37 €	1 349 €
3111.121	Jv-viemäri (vietto) M 200 (5,9) SN 8 (normaalit olos.)	mtr	75	27.01 €	2 026 €
3112.13	Jv-tarkastuskaivo M Ø 560/500 (normaalit olos.) sis. kaivut/täytöt	kpl	3	979.98 €	2 940 €
3131.22	VJ M 160 PE PN 10 (normaalit olos.)	mtr	180	43.79 €	7 882 €
3132.1	Kumiluistiventtiili DN 200	kpl	4	540.58 €	2 162 €
3133	Vesihuollon tonttiliittymä *	kpl	5	500.00 €	2 500 €
<b>Rajamäentie, katu</b>				<b>0.00 €</b>	<b>7 229 €</b>
1151	Asfaltin jyrshintä, pienet määrät ( kuljetus alle 5 km )	m2tr	500	5.61 €	2 803 €
2141.11.2	AB 11 (40 mm) *	m2tr	500	8.59 €	4 296 €
2141.9	+kuljetuksen lisäkustannus (10-20 km), asfalttipäällysteet	m2tr	500	0.26 €	130 €



---

<b>1000-4000</b>	<b>Rakennusosat yhteensä</b>	<b>1 828 026 €</b>
------------------	------------------------------	--------------------

### **Työmaatehtävät**

5100	Rakentamisen johtotehtävät	91 401 €
5300	Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut	36 561 €
5400	Työmaapalvelut	36 561 €
5500	Työmaan kalusto	18 280 €
5200	Urakoitsijan yritystehtävät	201 083 €
5761.31	Hintatason muutokset	0 €

---

<b>Työmaatehtävät yhteensä</b>	<b>383 885 €</b>
--------------------------------	------------------

---

<b>1000-5500</b>	<b>Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä</b>	<b>2 211 911 €</b>
------------------	--	--------------------

### **Tilajatehtävät**

5600	Suunnittelutehtävät	265 429 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	173 414 €

---

<b>Tilajatehtävät yhteensä</b>	<b>438 843 €</b>
--------------------------------	------------------

---

<b>1000-5580</b>	<b>Rakennusosat, työmaatehtävät ja tilajatehtävät yhteensä</b>	<b>2 650 754 €</b>
------------------	--	--------------------

### **Muut kustannukset**

<b>Nimi</b>	<b>Yks.</b>	<b>Määrä</b>	<b>Yks. hinta</b>	<b>Yhteensä</b>
<b>Muut kustannukset yhteensä</b>				
<b>Koko hanke yhteensä</b>	(Alv. 0%)			<b>2 650 800 €</b>
	(Alv. 24%)			<b>636 200 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	(Alv. 24%)			<b>3 286 900 €</b>

---