

BuildingSMART Finland

InfraBIM -nimikkeistö (suunnittelu-, mittaus- ja tietomallinimikkeistö)

v. 1.71

Dokumentin versiohistoria

Versio	Päiväys	Tekijä	Kuvaus
1.5	5.3.2012		
1.51	21.1.2014		Liitteiden (mallikuvien) päivitys
1.6	18.1.2016		Ohjeen ja mallikuvien päivitys
1.6	18.4.2016		Julkaistava versio
1.7	14.5.2018		Ohjeen ja mallikuvien päivitys
1.71	11.6.2018		Mallikuvien korjauksia

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	4
2	LIITTYVIÄ OHJEITA	4
3	OHJEET	5
4	RAKENNEPINTOJEN MALLIKUVAT	6
4.1	Yksiajorataisen tien rakennepinnat ja taiteviivat (1/3)	7
4.2	Yksiajorataisen tien rakennepinnat ja taiteviivat (2/3)	8
4.3	Yksiajorataisen tien rakennepinnat ja taiteviivat, 3D (2/3)	9
4.4	Yksiajorataisen tien rakennepinnat ja taiteviivat (3/3)	10
4.5	Moottoritien rakennepinnat ja taiteviivat	11
4.6	Kallioleikkauksen rakennepinnat ja taiteviivat	12
4.7	Louherakenteen taiteviivat, tie	13
4.8	Massanvaihdon kaivantojen rakennepinnat ja taiteviivat	14
4.9	Vasta- ja ylpenkereiden rakennepinnat ja taiteviivat	15
4.10	Täyttöjen ja rakennekerrosten taiteviivat	16
4.11	Kadun rakennepinnat ja taiteviivat (1/3)	17
4.12	Kadun rakennepinnat (2/3)	18
4.13	Kadun taiteviivat (3/3)	19
4.14	Yksiraiteisen radan rakennepinnat ja taiteviivat	20
4.15	Maalaatikon rakennepinnat ja taiteviivat, rata	21
4.16	Suodatinkerroksen ja suodatinkankaan rakennepinnat ja taiteviivat	22
4.17	Maapenkereen rakennepinnat ja taiteviivat	23
4.18	Kallioleikkauksen rakennepinnat ja taiteviivat	24
4.19	Massanvaihdon kaivantojen rakennepinnat ja taiteviivat	25
4.20	Vasta- ja ylpenkereiden rakennepinnat ja taiteviivat	26
4.21	Ruoppauksen rakennepinnat ja taiteviivat	27
4.22	Vedenalaisen louhinnan rakennepinnat ja taiteviivat	28
4.23	Ruoppausmassojen läjittämisen rakennepinnat ja taiteviivat	29
4.24	Vedenalaisten kaivantojen rakennepinnat ja taiteviivat	30
5	TAITEVIIVAT	31
5.1	Tien / kadun taiteviivat	31
5.2	Radan taiteviivat	33
5.3	Vesiliikenneväylän taiteviivat	34
6	GEOMETRIALINJAT	35

7	MAASTOMALLIN JA MAAPERÄMALLIN KOODIT	36
8	VESIHUOLLON JÄRJESTELMÄT, ATTRIBUUTIT	37
8.1	Kuivatusrakenteet ja vesihuolto	37
8.1.1	Kaivojen attribuutit	37
8.1.2	Putkien attribuutit	38
8.1.3	Rumpujen attribuutit	39
9	RAKENNEPINTATAULUKKO	40

1 Johdanto

Tässä julkaisussa on määritelty InfraBIM-nimikkeistö (BIM = Building Information Model), jossa esitetään infrarakenteiden ja -mallien elinkaaren kattavat numerointi- ja nimeämiskäytännöt. Nimikkeistö perustuu Infra-rakennusosanimikkeistöön ja laajentaa sitä. Julkaisun tavoitteena on saada yhtenäinen numerointi- ja nimeämiskäytäntö, joka palvelee infrarakenteita ja -malleja koko elinkaaren ajan sen eri vaiheissa: lähtötietojen hankinnassa, suunnittelussa, toteutuksessa, toteuman mittauksessa sekä kunnossapidossa.

Versioon 1.7 on korjattu versiossa 1.6 huomatu virheet 2D-poikkileikkauskuvissa. Lisäksi nimikkeistöön on lisätty koodit sekavesiviemäreille (316000-ryhmä) ja imujätejärjestelmille (361000-ryhmä). Ohjeen päivittäneeseen työryhmään ovat osallistuneet Sitowise Oy:n ja Novatron Oy:n asiantuntijoita. Edeltävä versio 1.6 on laadittu buildingSMART Finlandin Infra-toimialaryhmän alaisuudessa osana Inframallintamisen käyttöönottohanketta. Sitä edeltävä versio 1.5 valmistui vuosina 2010-2013 InfraFINBIM-kehityshankkeen yhteydessä.

Ohjeessa on esitetty väylärakenteiden (tie, katu, rata, vesiväylä) numerointi- ja nimeämiskäytännöt. Tässä versiossa nimikkeistöä on laajennettu ensisijaisesti peruskaturakenteiden ja vesiväyläverkostojen osalta. Samalla on täydennetty luokitusta reunalinjojen sekä maastomallin ja maaperämallin pintojen osalta.

Ohjetta on päivitetty vastaamaan Infra-rakennusosanimikkeistössä (2014) tulleita muutoksia. Siinä on pyritty huomioimaan myös inframallintamisen tarpeet mm. selkeyttämällä päättason nimikkeiden sisältöä. Lisäksi on kokeiltu luettavuuden parantamista ja visuaalisen ilmeen nostamista havainnollisilla 3D-kuvilla. Ohjeen lopussa on kattava luettelo kaikista Infra-rakennusosanimikkeistön mukaisista InfraBIM-nimikkeistä. Lisäksi ohjeeseen liittyy Excel-taulukko, jossa on esitetty luokitusvastaavuudet sekä myös rakennusosanimikkeet, joilla ei ole InfraBIM-nimikettä.

2 Liittyviä ohjeita

”Tienrakentamisen mittausuunnitelman laatimisoheje”. Julkaisussa on määritelty tiensuunnittelun eri vaiheissa syntyvän mittausaineiston sisältö ja muoto sekä laatuvaatimukset. Liikennevirasto 2008.

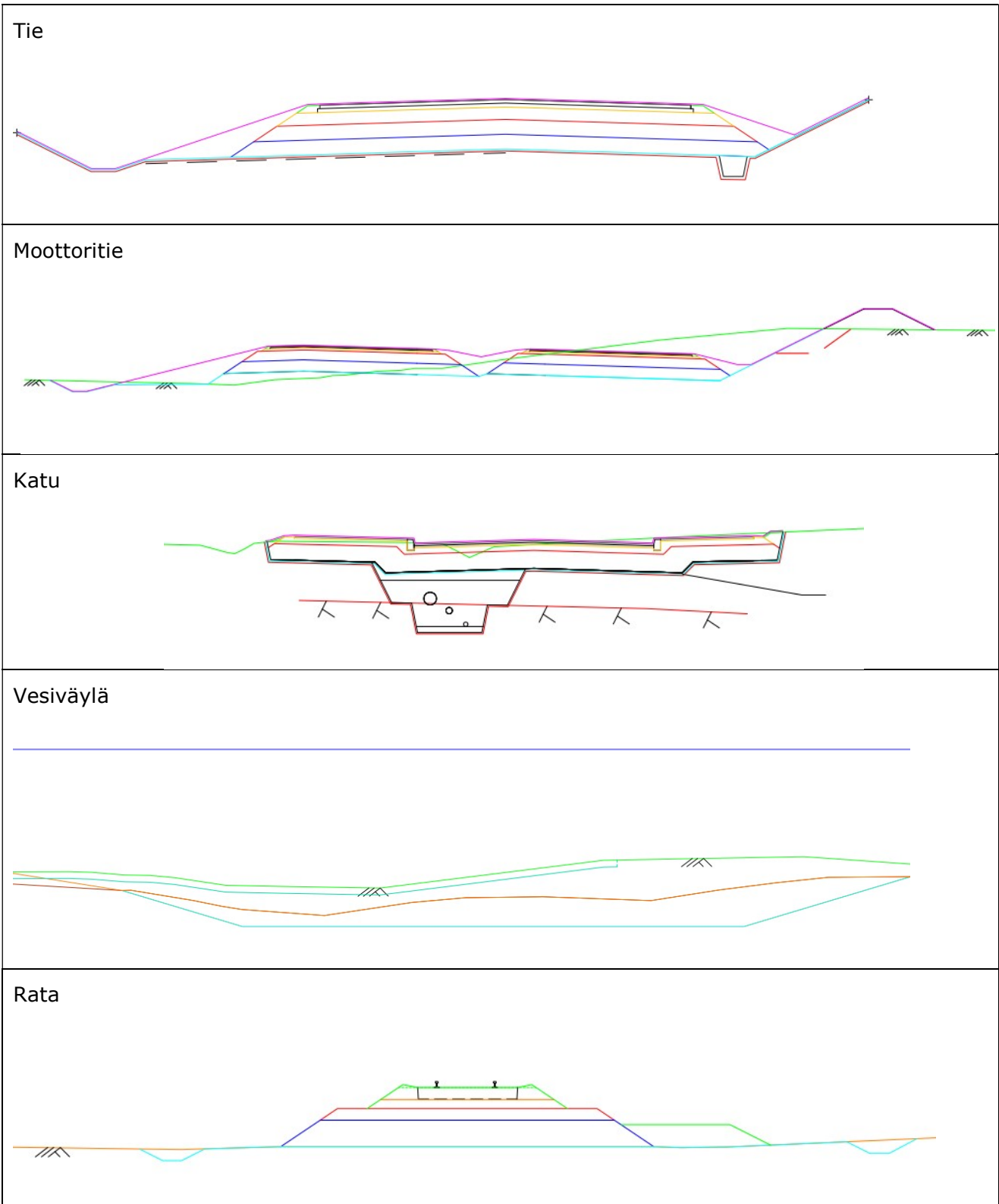
Yleiset inframallivaatimukset YIV. BuildingSMART 2015-2016.

Tie- ja ratahankkeiden maastotiedot – Mittausohje. Liikenneviraston ohjeita 18/2017.

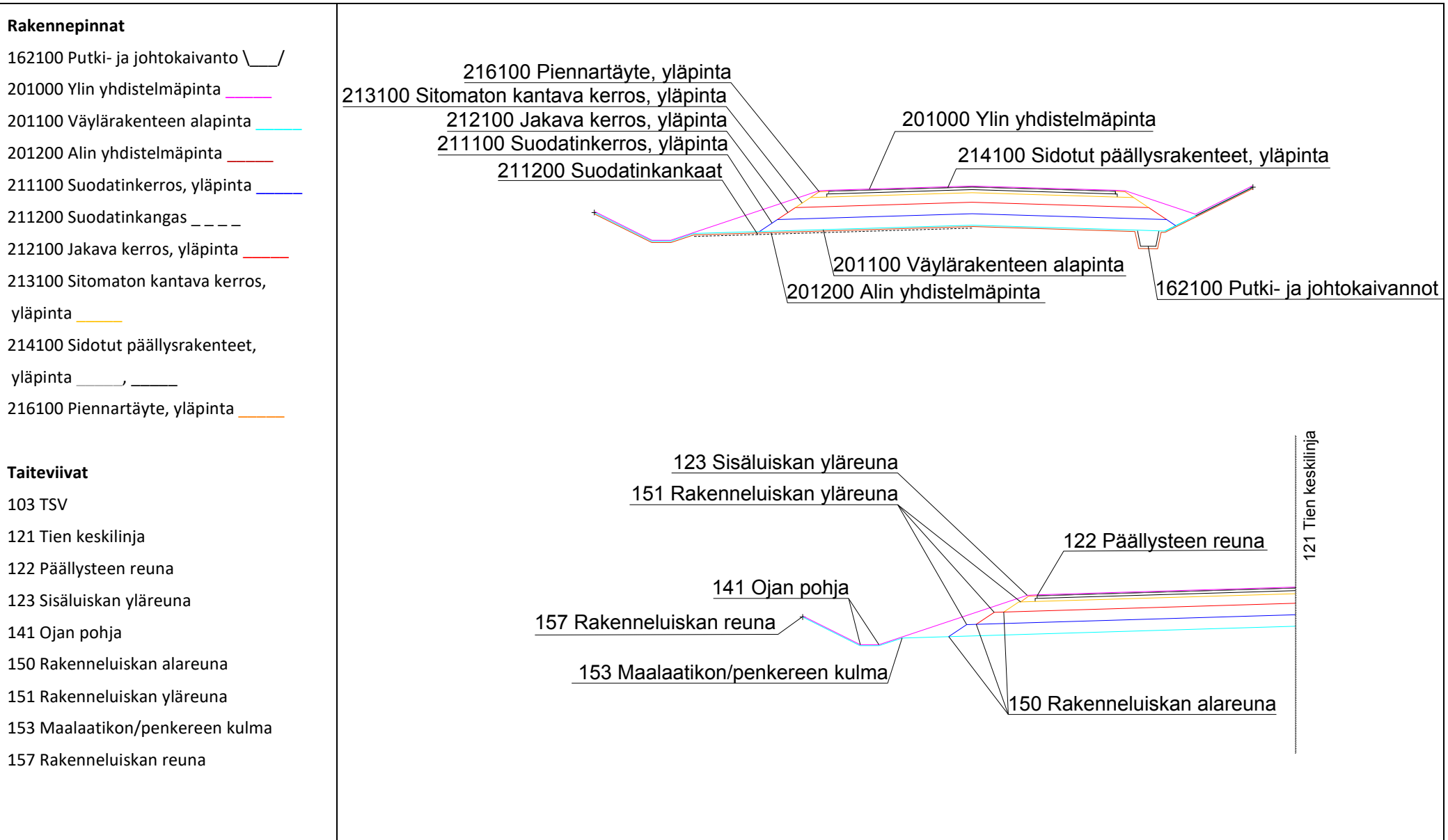
3 Ohjeet

1. Väylärakenne kuvataan rakennepintoina, jotka muodostuvat nimetyistä taiteviivoista. Taiteviivojen numeroinneissa ja nimeämistavassa ei esitetä sijaintia suhteessa väylän mittalinjaan, vaan se voidaan tarkistaa graafisesti. Kaikissa mallinnusvaiheissa käytetään samaa ohjeen nimeämis- ja numeroimiskäytäntöä. Mallinnuksen vaihetta ei esitetä numerokoodissa, vaan sen tulee ilmetä kohteen aineistoa kokonaisuudessaan käsittelevistä metatiedoissa (alkuperätiedoissa). Vaihe on jokin seuraavista: Mitattu, Suunniteltu, Toteutettu.
2. Rakennepinnat määritellään rakennusosien avulla. Infrarakentamisen rakennusosat on esitetty Infra 2014 rakennusosanimikkeistössä. Rakennepintojen numeroinnin ja nimeämisen tulee noudattaa kulloinkin voimassa olevaa nimikkeistöä. Selvyyden vuoksi rakennepinnat voidaan kuitenkin nimetä yksikössä rakennusosanimikkeistöstä poiketen. Rakennekerroksissa ja pengerrakenteissa mallinnetaan rakennusosan yläpinta ja vastaavasti leikkauksissa ja kaivannoissa alapinta. Tämä informaatio voidaan sisällyttää rakennepinnan nimeen rakennusosan otsikon perään.
3. Tässä ohjeessa on esitetty tie-, katu-, rata-, vesiväylä- sekä vesihuolto- ja kivitusrakenteiden tyypilliset rakennepinnat. Vesihuollon osalta ei ole tässä vaiheessa esitetty kaivannon eri kerroksia. Muut mallinnettaviksi tulevat rakennepinnat numeroidaan ja nimetään vastaavasti rakennusosanimikkeistöä noudattaen. InfraBIM -nimikkeistöön on sisällytetty myös suoraan tiettyyn rakennusosaan kuulumattomia pintoja, useista rakennusosista koostuvia yhdistelmäpintoja (mm. ylin / alin). Yhdistelmäpinnoille on määritelty tässä ohjeessa numerotunnukset ja nimet.
4. Rakennusosat on esitetty rakennusosanimikkeistössä pääasiallisesti nelinumeroisella tasolla. Nimikkeistön alemmat erittelytasot kuvaavat yleensä ohjeellisesti rakennusosiin liittyviä ominaisuustietoja (mm. materiaali). Nämä eivät sisälly pinnan tietoihin, vaan ne tulee esittää erillisinä rakennepintaan liittyvinä attribuutteina. Tässä ohjeessa on esitetty esimerkkeinä kaivojen, putkien ja rumpujen attribuuttitiedot (ks. kohta 8).
5. Eri rakennepinnoilla voi olla samannimisiä ja samalla numerokoodilla olevia taiteviivoja. Jokaisesta pinnasta mallinnetaan pääsääntöisesti vain ne viivat, joiden kohdalla on rakenteen pinnassa taite. Esimerkiksi ylimmässä yhdistelmäpinnassa maaliviivan kohdalle ei tule taiteviivaa. Toisaalta mittalinjan kohdalla esim. toteutusmalleissa vaaditaan taiteviiva. Taiteviivojen numerokoodit ja nimet kuvataan tässä ohjeessa ja sen myöhemmin täydentyvissä versioissa. Nyt laaditut numerointi- ja nimeämistavat pohjautuvat ja täydentävät Tie- ja ratahankkeiden maastotiedot – Mittausohje -julkaisussa esitettyjä taiteviivamäärittelyjä.

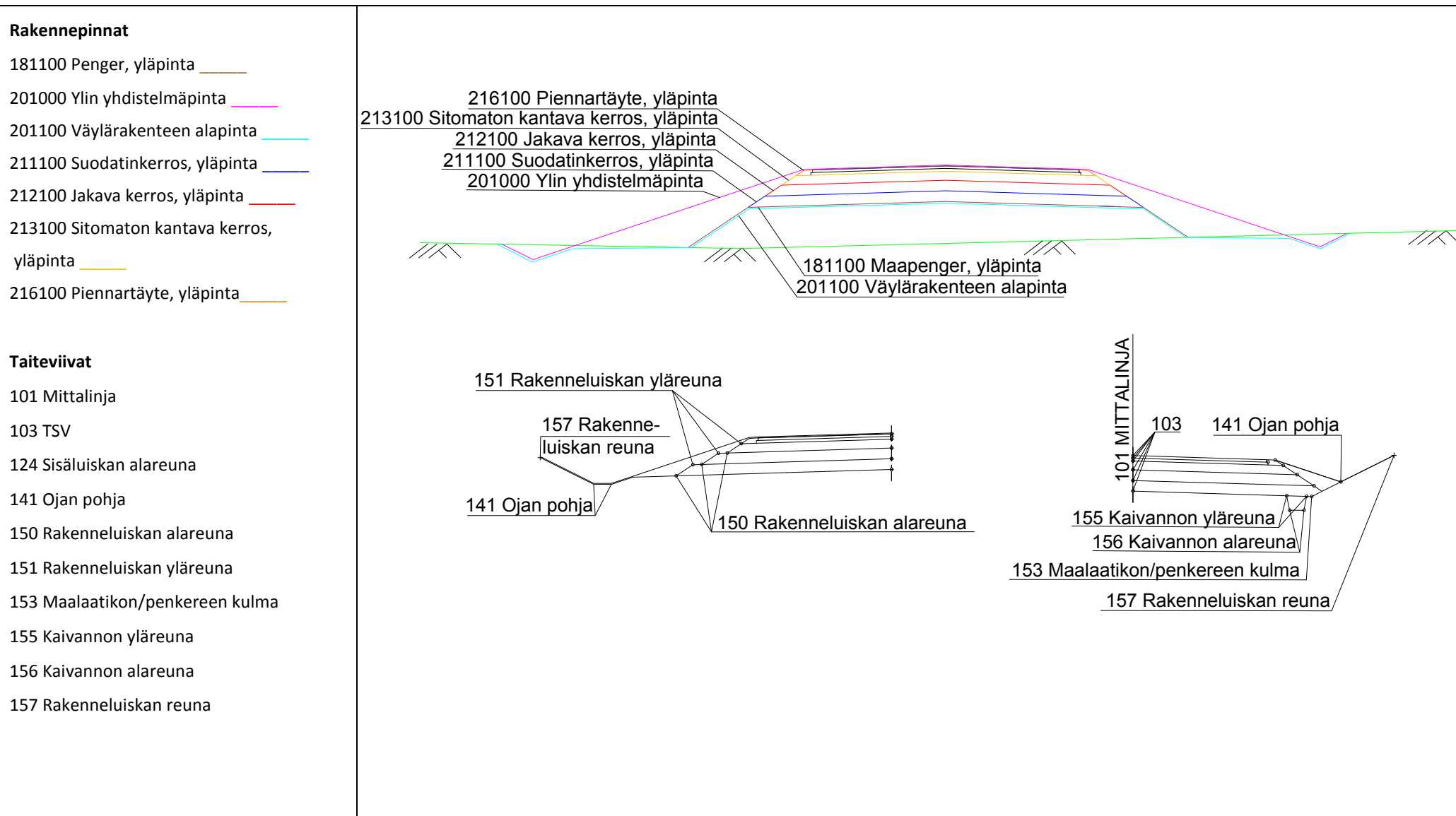
4 Rakennepintojen mallikuvat



4.1 Yksiajorataisen tien rakennepinnat ja taiteviivat (1/3)



4.2 Yksiajorataisen tien rakennepinnat ja taiteviivat (2/3)



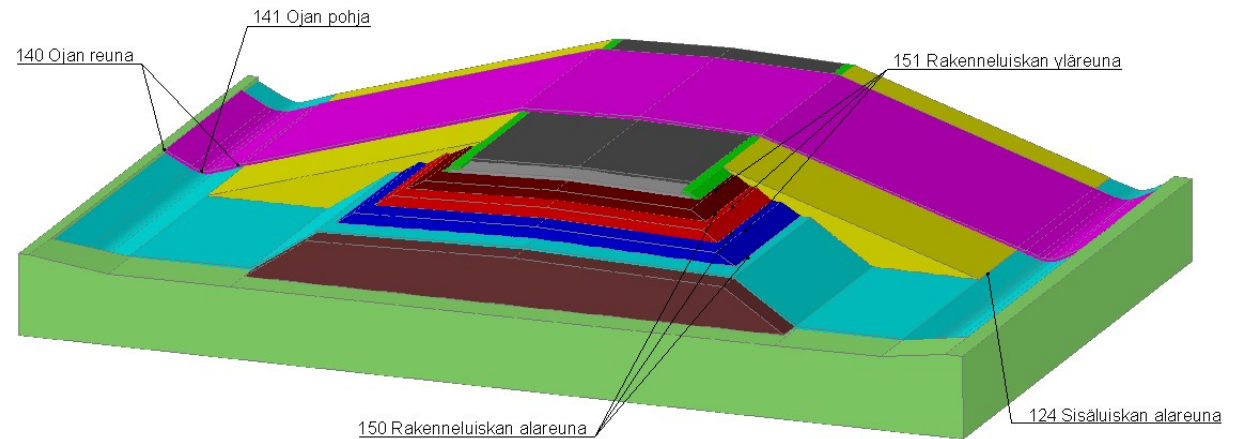
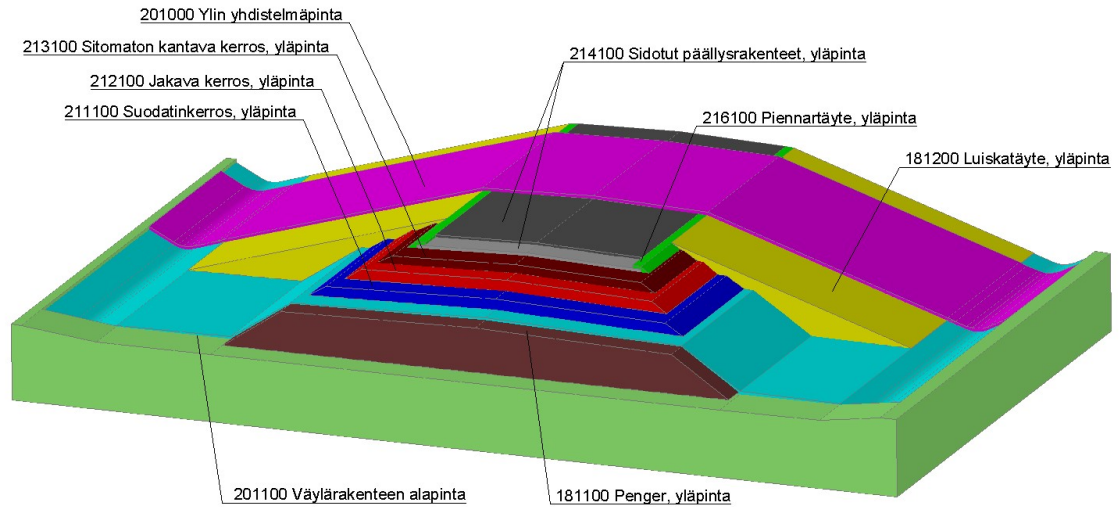
4.3 Yksiajorataisen tien rakennepinnat ja taiteviivat, 3D (2/3)

Rakennepinnat

- 181100 Penger, yläpinta _____
- 181200 Luiskatäyte, yläpinta _____
- 201000 Ylin yhdistelmäpinta _____
- 201100 Väylärakenteen alapinta _____
- 211100 Suodatinkerros, yläpinta _____
- 212100 Jakava kerros, yläpinta _____
- 213100 Sitomaton kantava kerros, yläpinta _____
- 214100 Sidotut päällysrakenteet, yläpinta _____, _____
- 216100 Piennartäyte, yläpinta _____

Taiteviivat

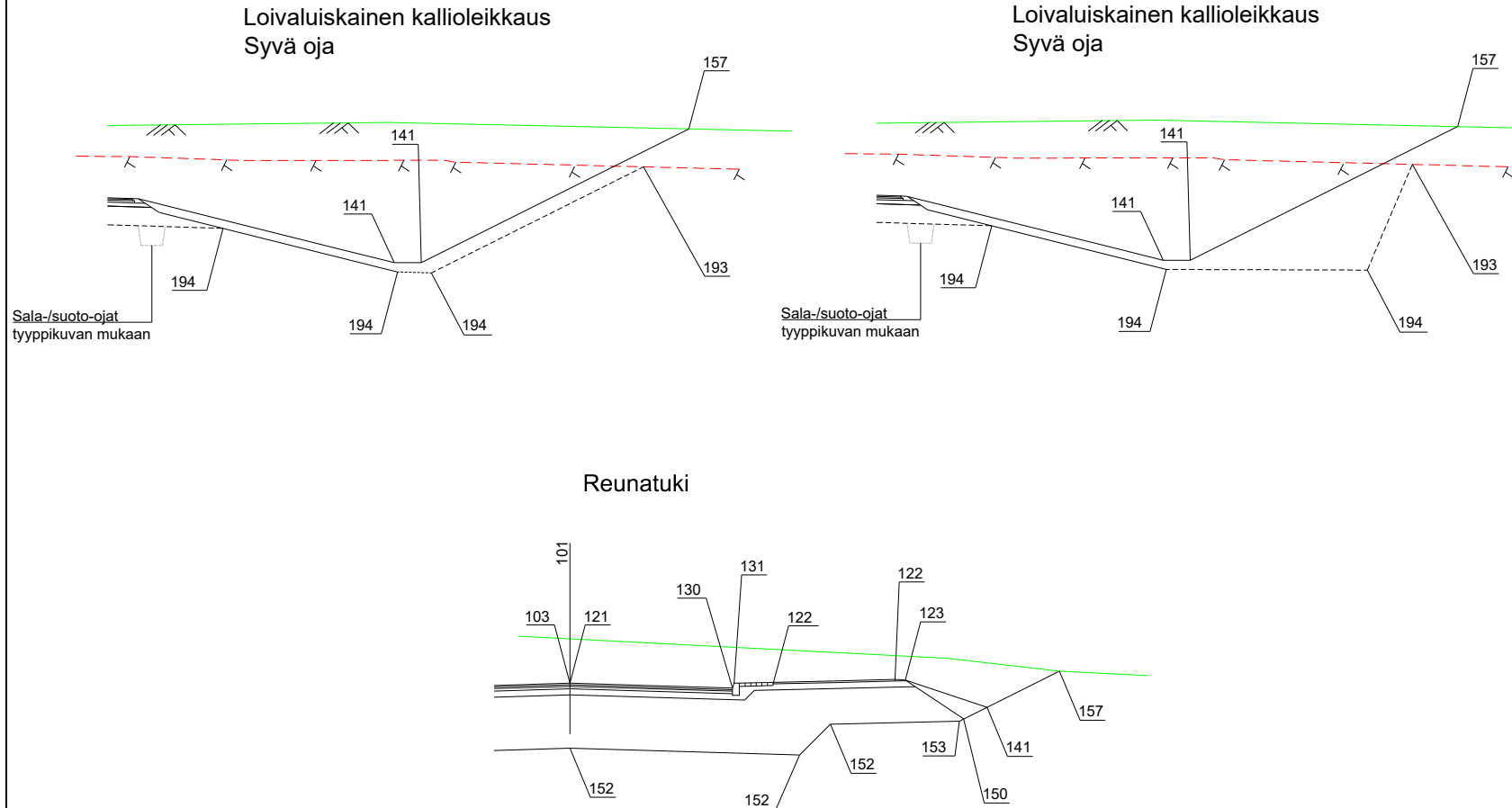
- 124 Sisäluiskan alareuna
- 140 Ojan reuna
- 141 Ojan pohja
- 150 Rakenneluiskan alareuna
- 151 Rakenneluiskan yläreuna



4.4 Yksiajorataisen tien rakennepinnat ja taiteviivat (3/3)

Taiteviivat

- 101 Mittalinja
- 103 TSV
- 121 Tien keskilinja
- 122 Päällysteen reuna
- 123 Sisäluiskan yläreuna
- 130 Reunatuki korkeus alapuolelta
- 131 Reunatuki korkeus yläpuolelta
- 141 Ojan pohja
- 150 Rakenneluiskan alareuna
- 152 Rakenteen taite
- 153 Maalaatikon/penkereen kulma
- 157 Rakenneluiskan reuna
- 193 Kallioleikkauksen yläreuna
- 194 Kallioleikkauksen taite



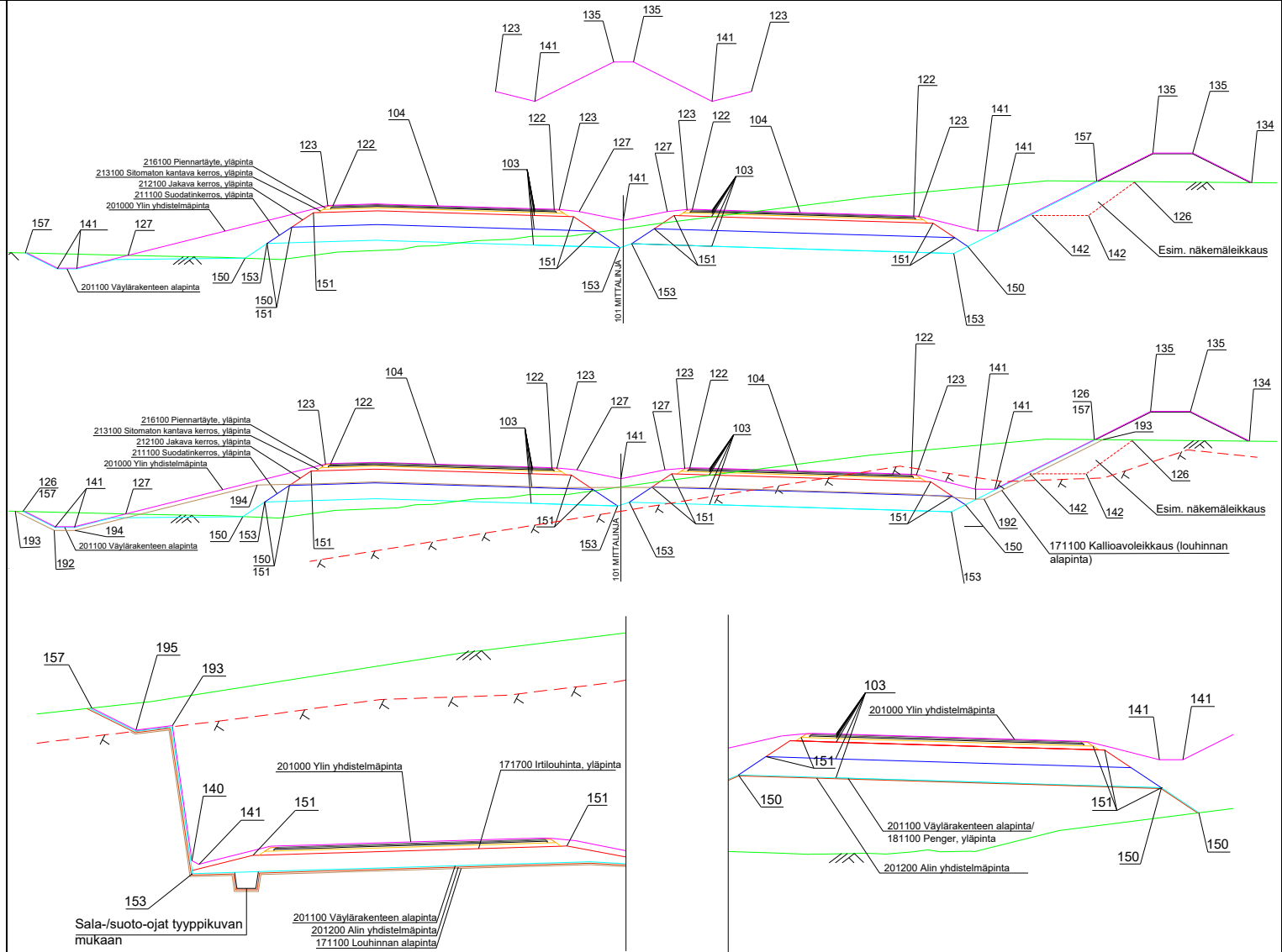
4.5 Moottoritien rakennepinnat ja taiteviivat

Rakennepinnat

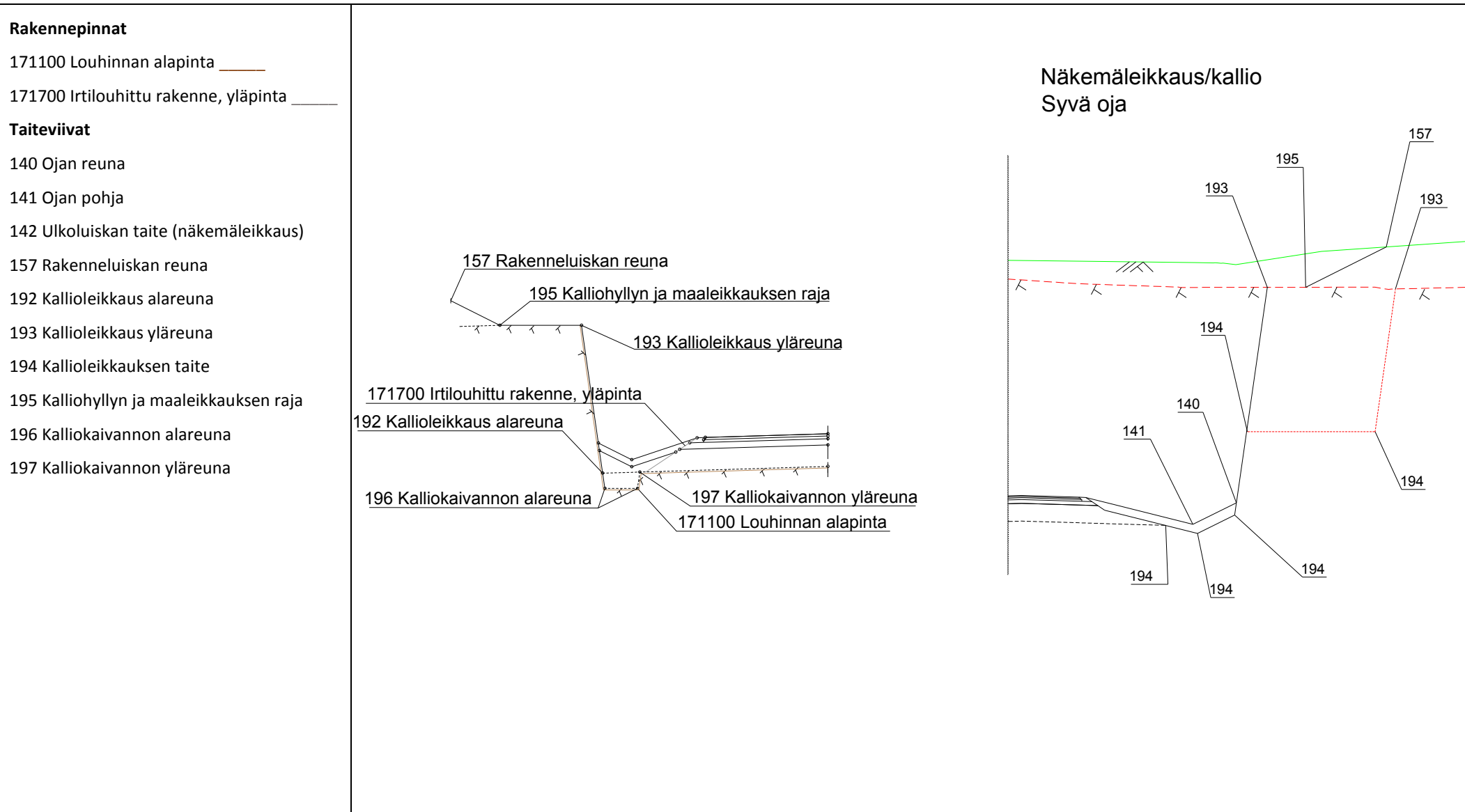
- 171100 Louhinnan alapinta _____
- 171700 Irtilouhittu rakenne, yläpinta _____
- 201000 Ylin yhdistelmäpinta _____
- 201100 Väylärakenteen alapinta _____
- 201200 Alin yhdistelmäpinta _____
- 211100 Suodatinkerros, yläpinta _____
- 212100 Jakava kerros, yläpinta _____
- 213100 Sitomaton kantava kerros, yläpinta _____
- 216100 Piennartäyte, yläpinta _____

Taiteviivat

- 101 Mittalinja
- 103 TSV
- 104 Ajoin keskilinja (suravage)
- 122 Päällysteen reuna
- 123 Sisäluiskan yläreuna
- 126 Ulkoluiskan yläreuna
- 127 Pinnan taite
- 134 Vallin alareuna
- 135 Vallin yläreuna
- 140 Ojan reuna
- 141 Ojan pohja
- 142 Ulkoluiskan taite (näkemäleikkaus)
- 150 Rakenneluiskan alareuna
- 151 Rakenneluiskan yläreuna
- 153 Maalaatikon/penkereen kulma
- 157 Rakenneluiskan reuna
- 192 Kallioleikkauksen alareuna
- 193 Kallioleikkauksen yläreuna
- 194 Kallioleikkauksen taite
- 195 Kalliohyllyn ja maaleikkauksen raja



4.6 Kalliroleikkauksen rakennepinnat ja taiteviivat

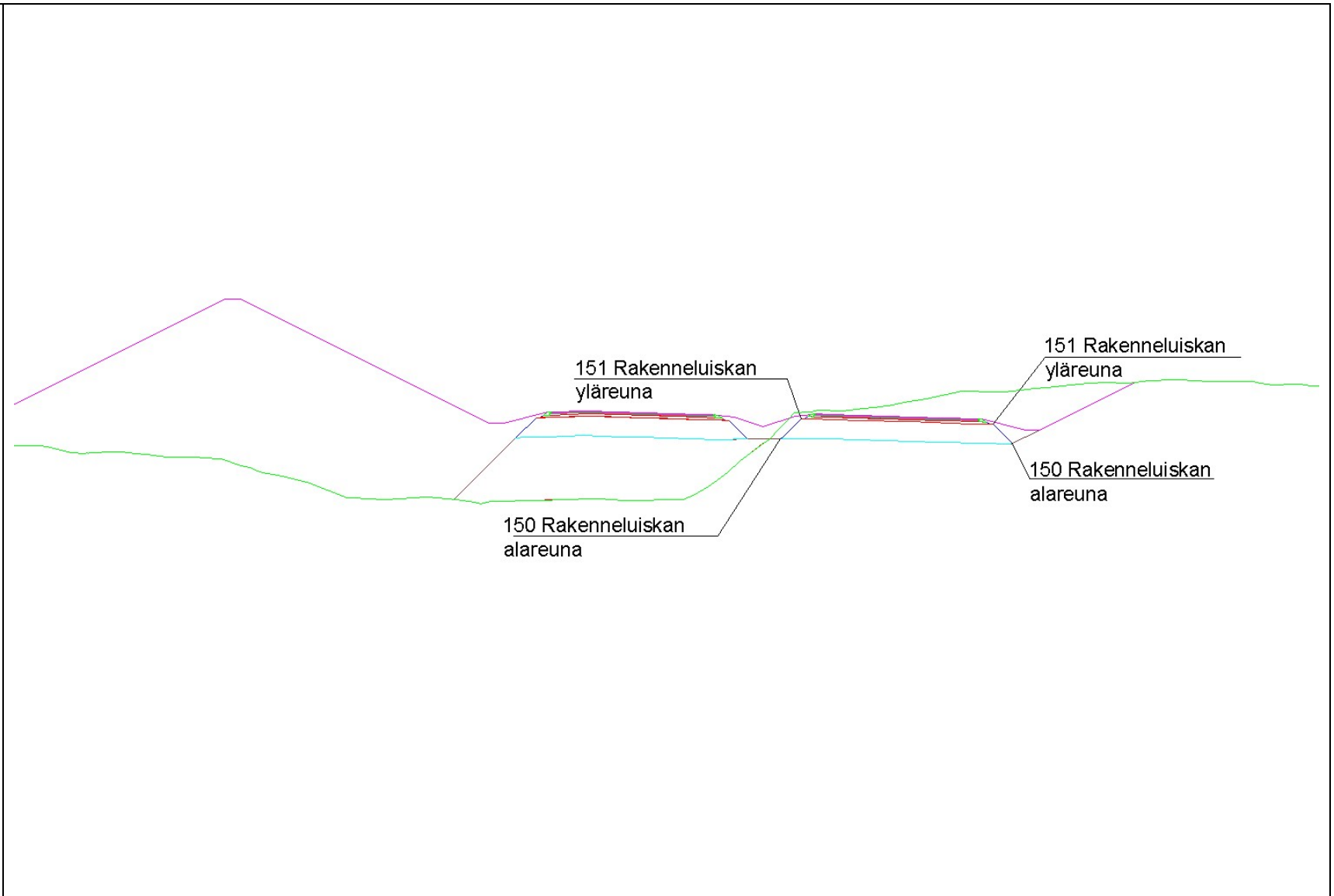


4.7 Louherakenteen taiteviivat, tie

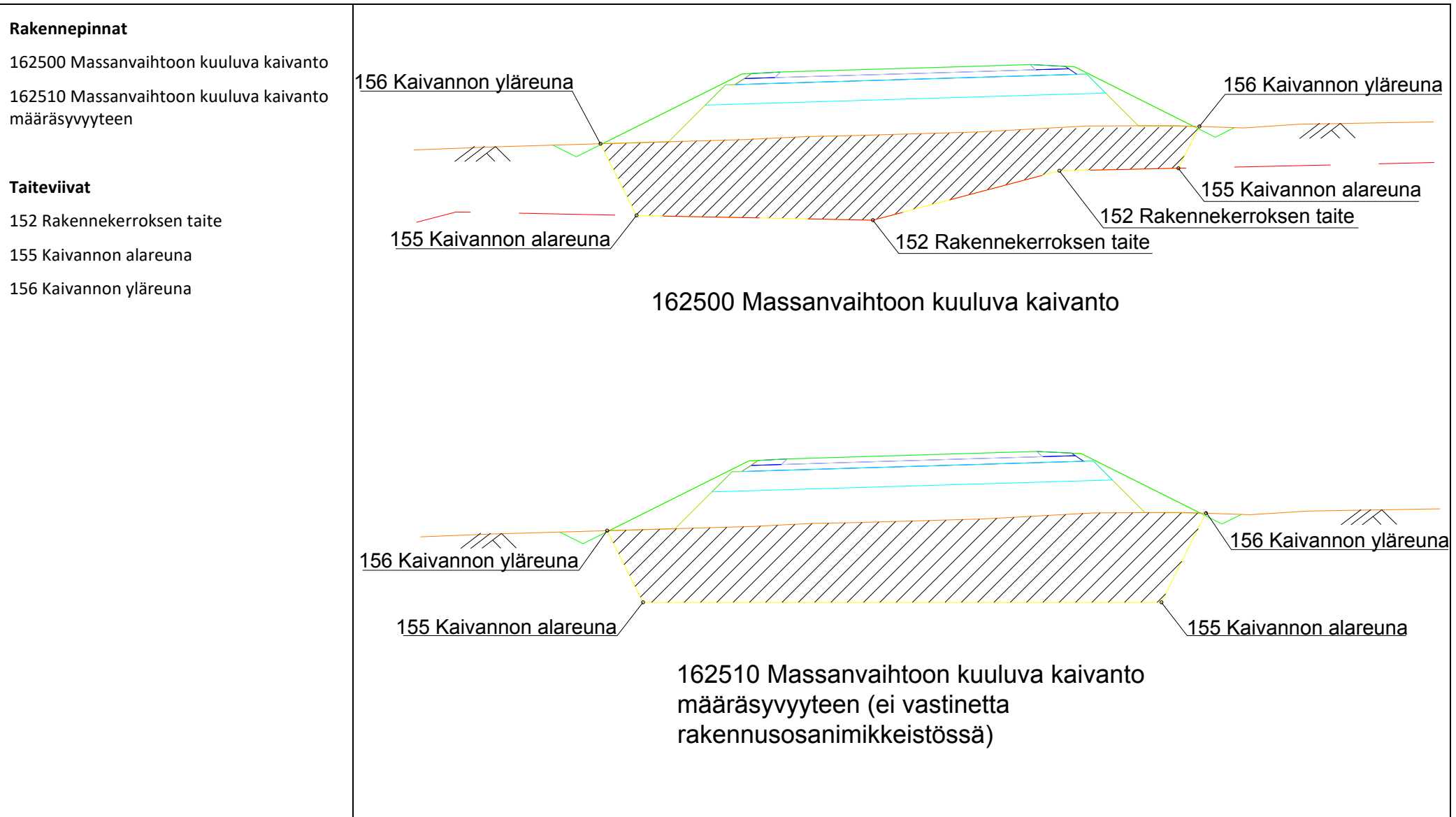
Taiteviivat

150 Rakenneluiskan alareuna

151 Rakenneluiskan yläreuna



4.8 Massanvaihdon kaivantojen rakennepinnat ja taiteviivat



4.9 Vasta- ja ylipenkereiden rakennepinnat ja taiteviivat

Rakennepinnat

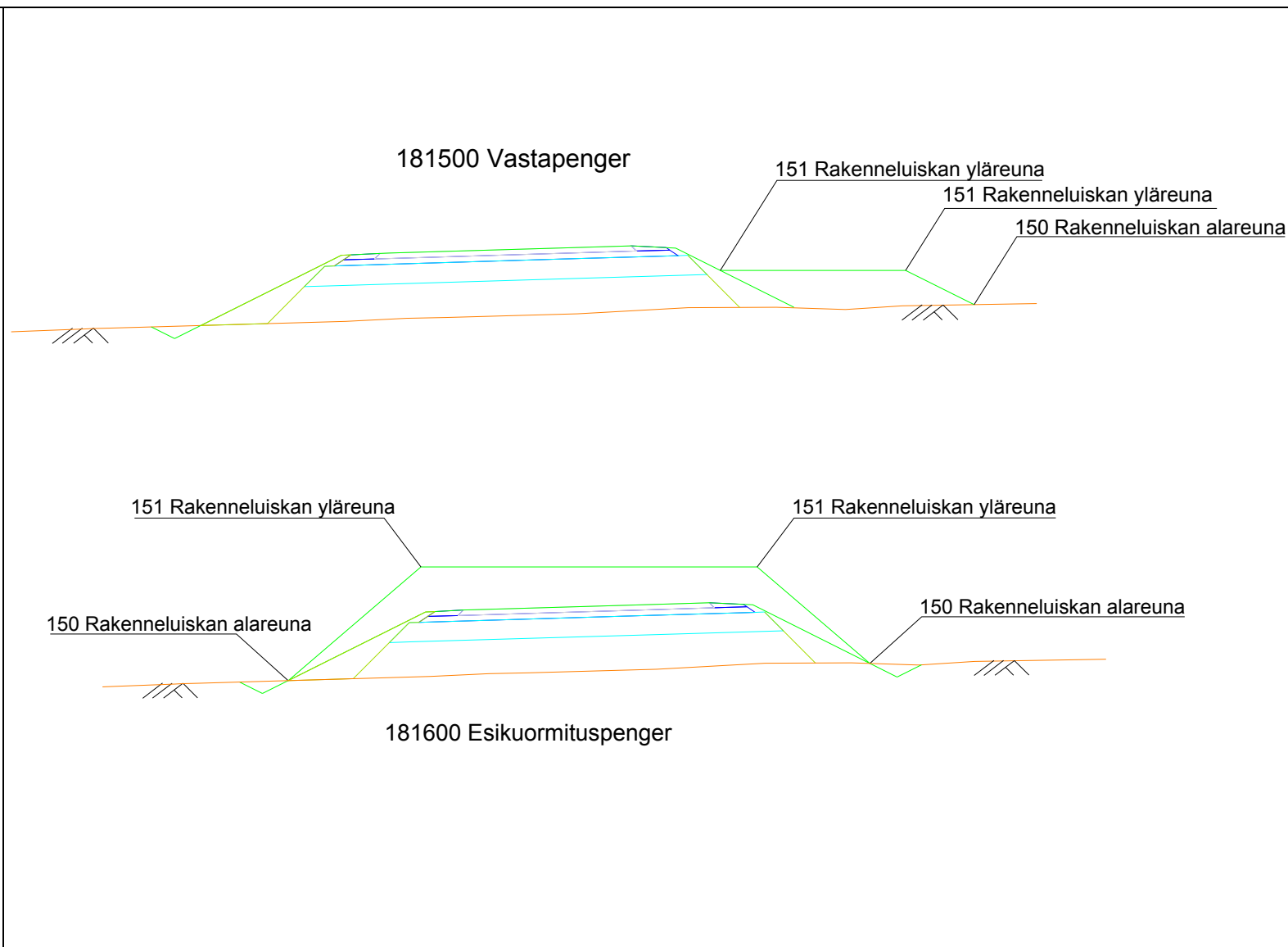
181500 Vastapenger

181600 Esikuormituspenger

Taiteviivat

150 Rakenneluiskan alareuna

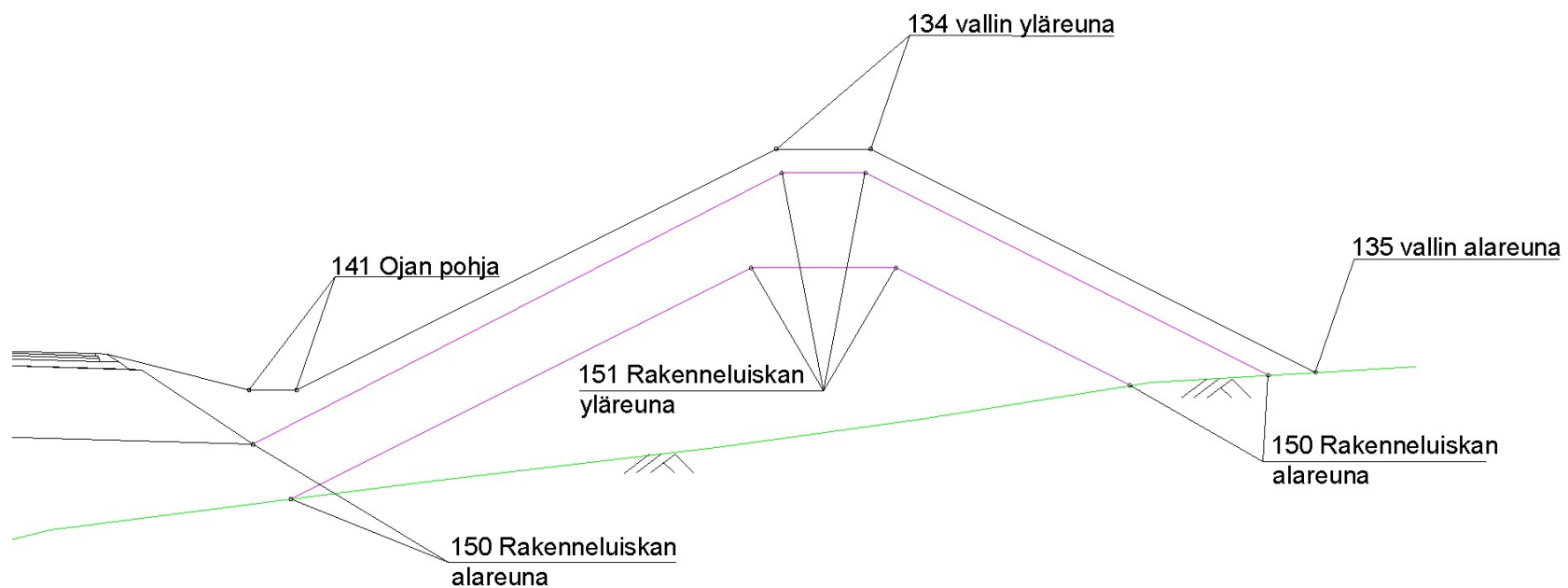
151 Rakenneluiskan yläreuna



4.10 Täyttöjen ja rakennekerrosten taiteviivat

Taiteviivat

- 134 Vallin yläreuna
- 135 Vallin alareuna
- 141 Ojan pohja
- 150 Rakenneluiskan alareuna
- 151 Rakenneluiskan yläreuna



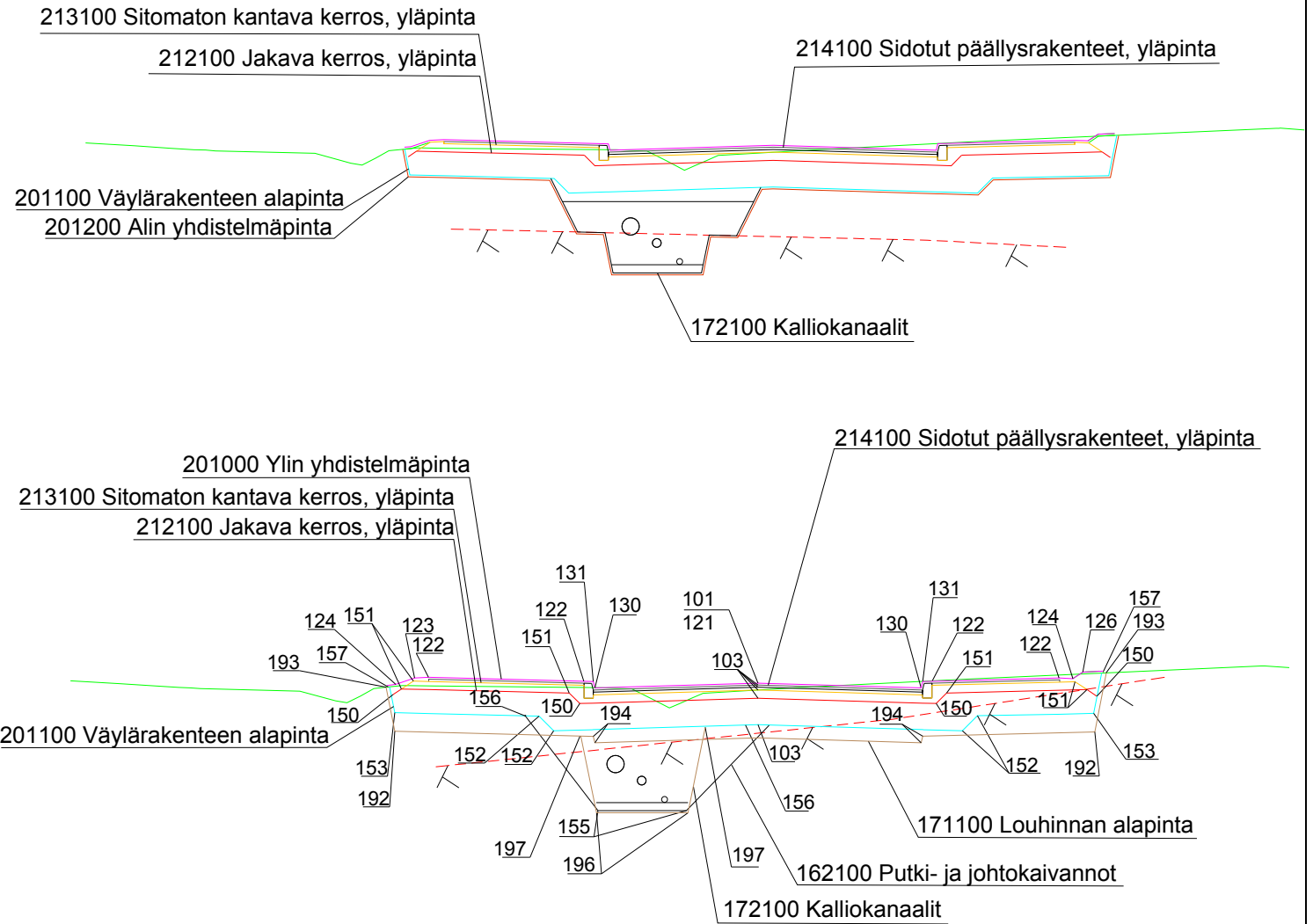
4.11 Kadun rakennepinnat ja taiteviivat (1/3)

Rakennepinnat

- 162100 Putki- ja johtokaivannot
- 171100 Louhinnan alapinta
- 172100 Kalliokanaalit
- 201000 Ylin yhdistelmäpinta
- 201100 Väylärakenteen alapinta
- 201200 Alin yhdistelmäpinta
- 212100 Jakava kerros, yläpinta
- 213100 Sitomaton kantava kerros, yläpinta
- 214100 Sidotut päällysrakenteet, yläpinta

Taiteviivat

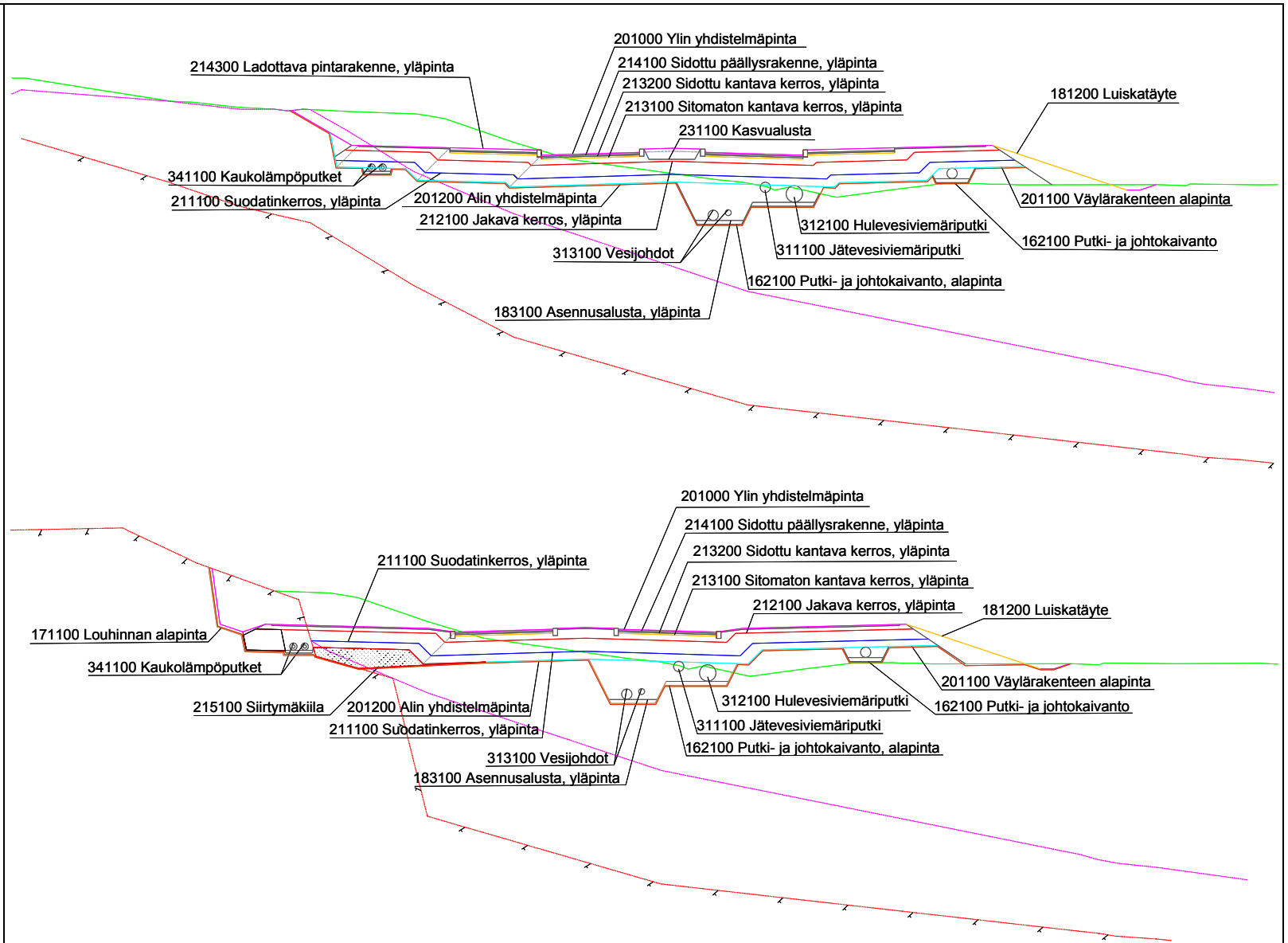
- 101 Mittalinja
- 103 TSV
- 121 Tien keskilinja
- 122 Päällysteen reuna
- 123 Sisäluiskan yläreuna
- 124 Sisäluiskan alareuna
- 125 Ulkoluiskan alareuna
- 126 Ulkoluiskan yläreuna
- 130 Reunatuki korkeus alapuolelta
- 131 Reunatuki korkeus yläpuolelta
- 150 Rakenneluiskan alareuna
- 151 Rakenneluiskan yläreuna
- 152 Rakenteen taite
- 153 Maalaatikon/penkereen kulma
- 155 Kaivannon alareuna
- 156 Kaivannon yläreuna
- 157 Rakenneluiskan reuna
- 192 Kallioleikkauksen alareuna
- 193 Kallioleikkauksen yläreuna
- 194 Kallioleikkauksen taite
- 196 Kalliokaivannon alareuna
- 197 Kalliokaivannon yläreuna



4.12 Kadun rakennepinnat (2/3)

Rakennepinnat

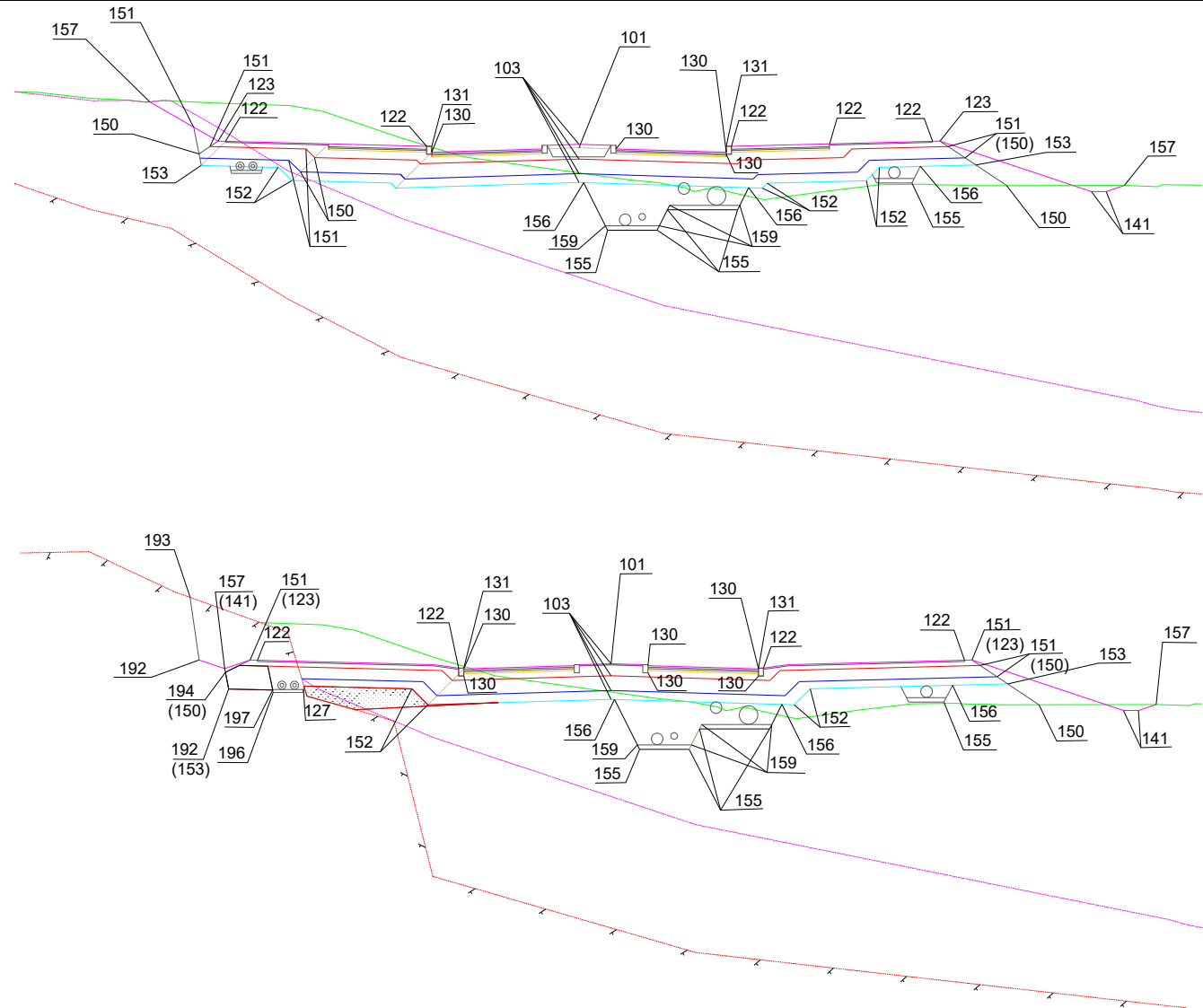
- 162100 Putki- ja johtokaivanto \ /
- 171100 Louhinnan alapinta _____
- 181200 Luiskatäyte _____
- 183100 Asennusalusta _____
- 201000 Ylin yhdistelmäpinta _____
- 201100 Väylärakenteen alapinta _____
- 201200 Alin yhdistelmäpinta _____
- 211100 Suodatinkerros, yläpinta _____
- 212100 Jakava kerros, yläpinta _____
- 213100 Sitomaton kantava kerros, yläpinta _____
- 213200 Sidottu kantava kerros, yläpinta _____
- 214100 Sidottu päällysrakenne, yläpinta _____
- 214300 Ladottava pintarakenne _____
- 215100 Siirtymäkiila _____
- 231100 Kasvualusta _____
- 311100 Jätevesiviemäriputki
- 312100 Hulevesiviemäriputki
- 313100 Vesijohdot
- 341100 Kaukolämpöputket



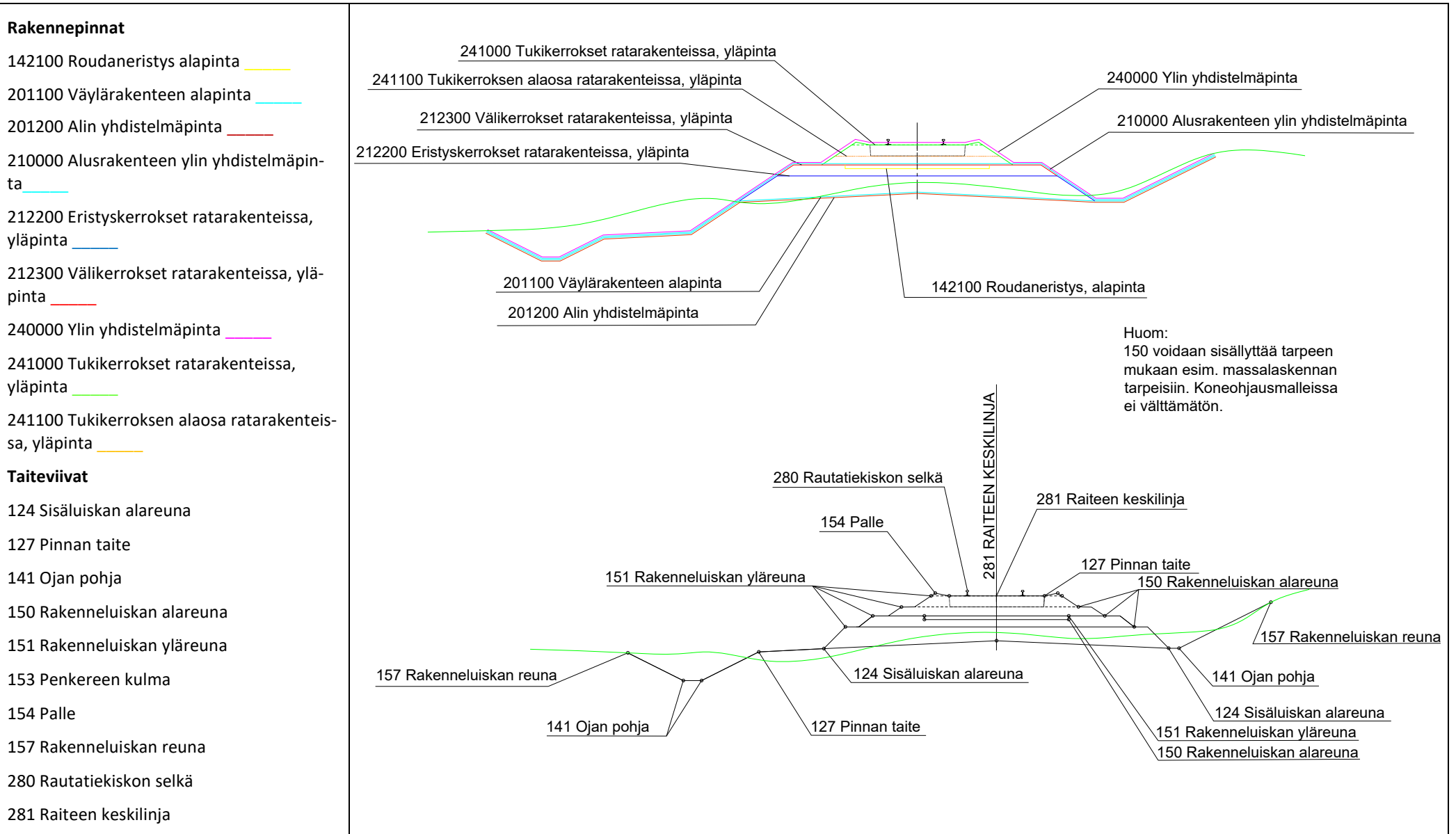
4.13 Kadun taiteviivat (3/3)

Taiteviivat

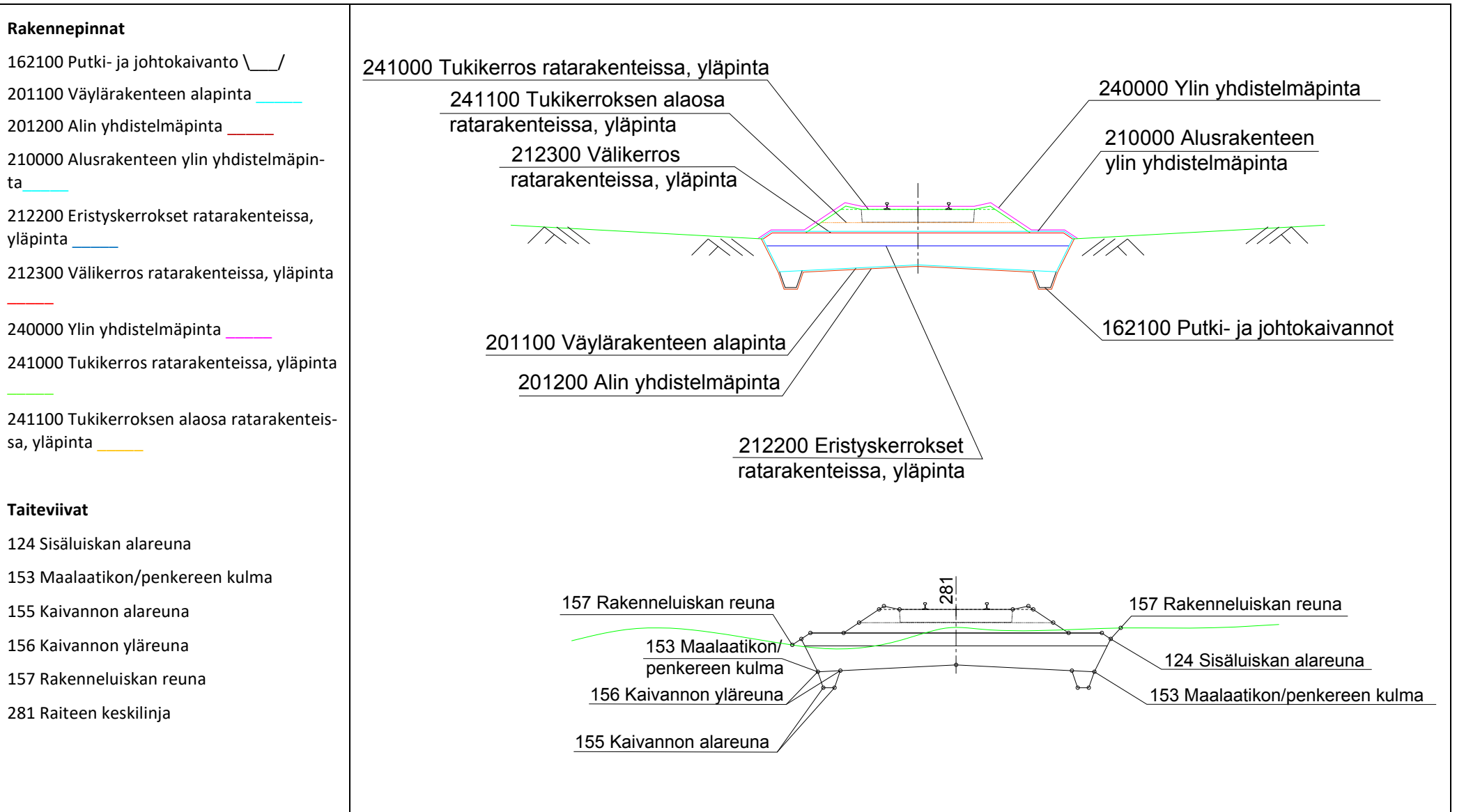
- 101 Mittalinja
- 103 TSV
- 122 Päälysteen reuna
- 123 Sisäluiskan yläreuna
- 127 Pinnan taite
- 130 Reunatuki korkeus alapuolelta
- 131 Reunatuki korkeus yläpuolelta
- 141 Ojan pohja
- 150 Rakenneluiskan alareuna
- 151 Rakenneluiskan yläreuna
- 152 Rakenteen taite
- 153 Maalaatikon/penkereen kulma
- 155 Kaivannon alareuna
- 156 Kaivannon yläreuna
- 157 Rakenneluiskan reuna
- 159 Muu rakenne, reuna
- 192 Kallioleikkauksen alareuna
- 193 Kallioleikkauksen yläreuna
- 194 Kallioleikkauksen taite
- 196 Kalliokaivannon alareuna
- 197 Kalliokaivannon yläreuna



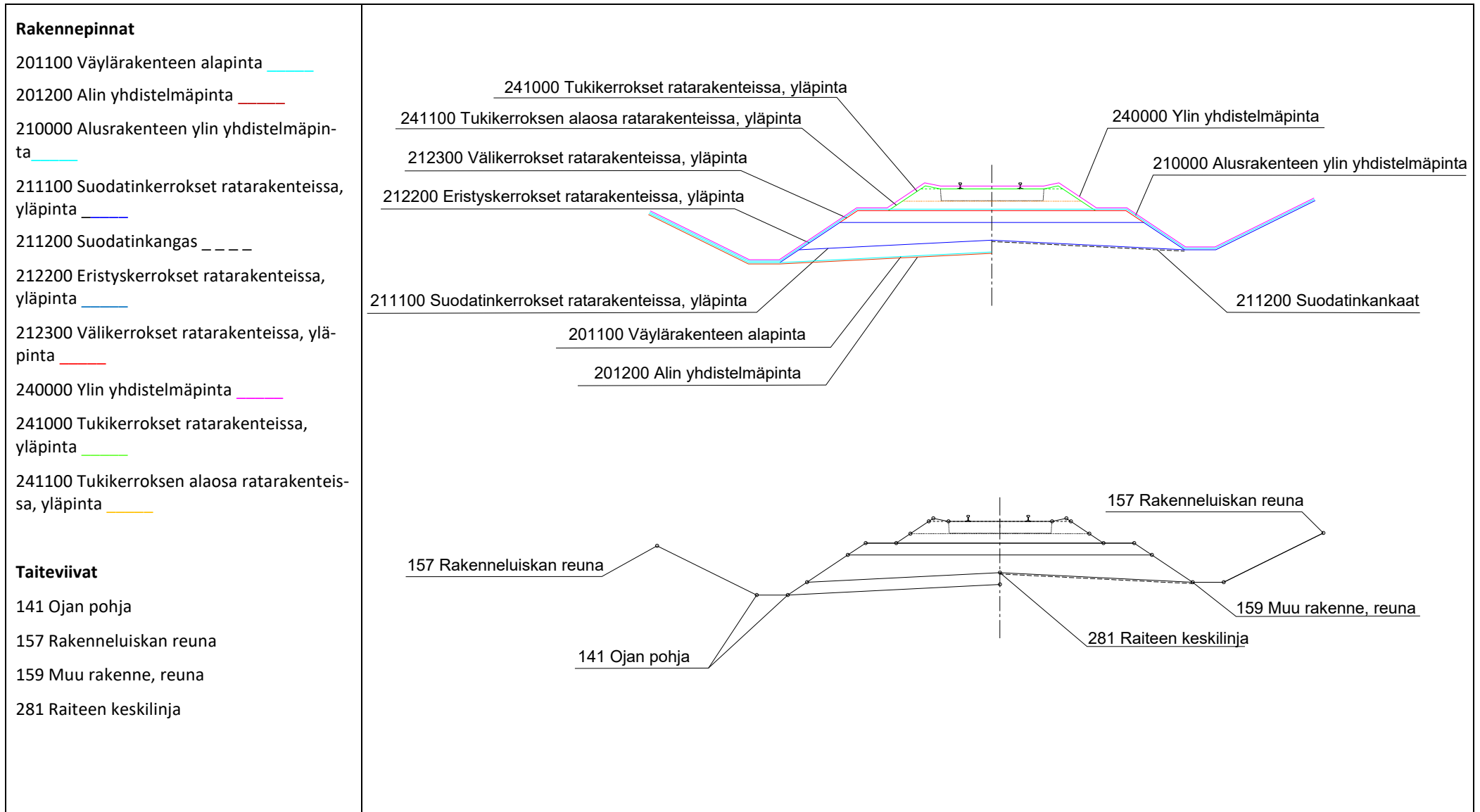
4.14 Yksiraiteisen radan rakennepinnat ja taiteviivat



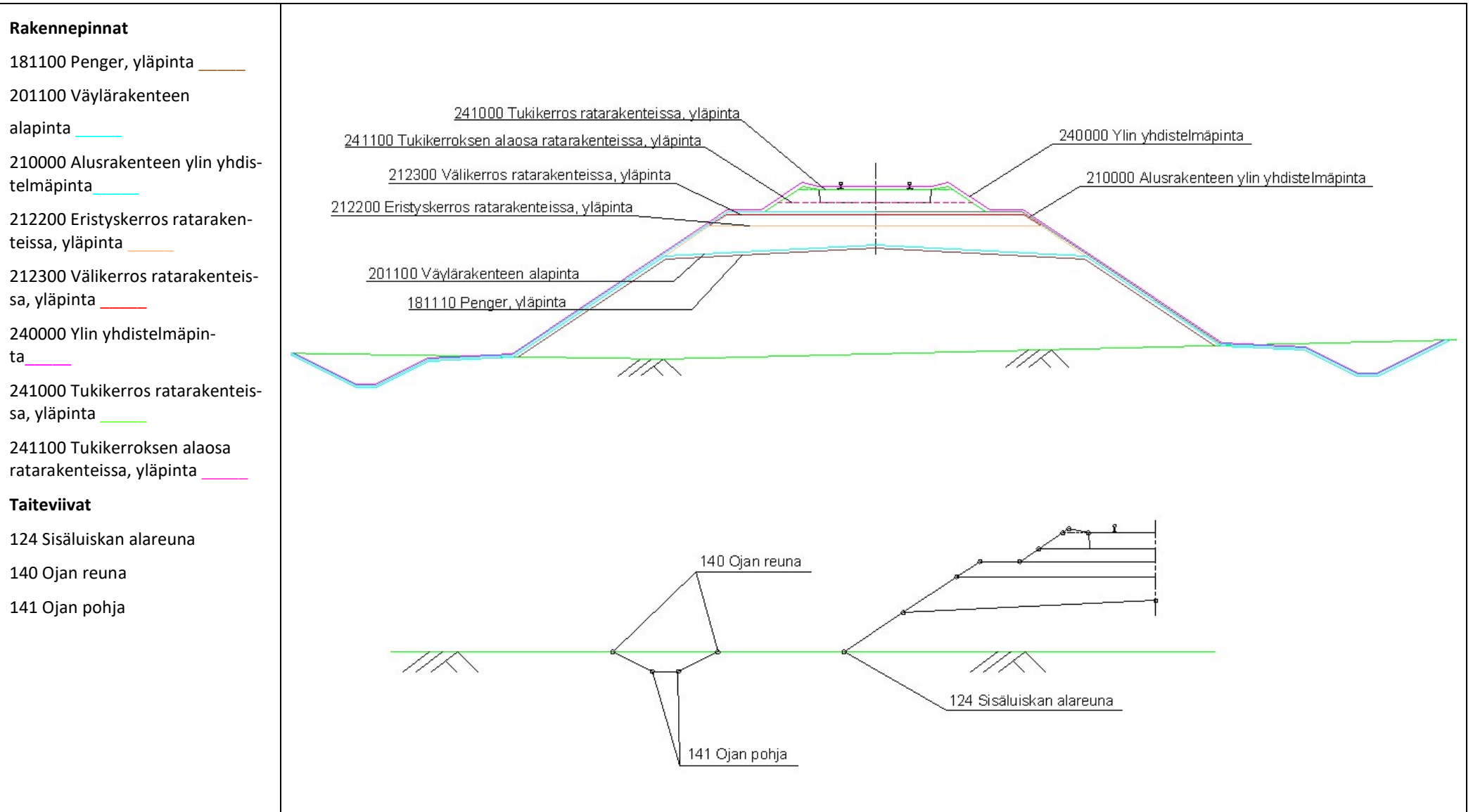
4.15 Maalaatikon rakennepinnat ja taiteviivat, rata



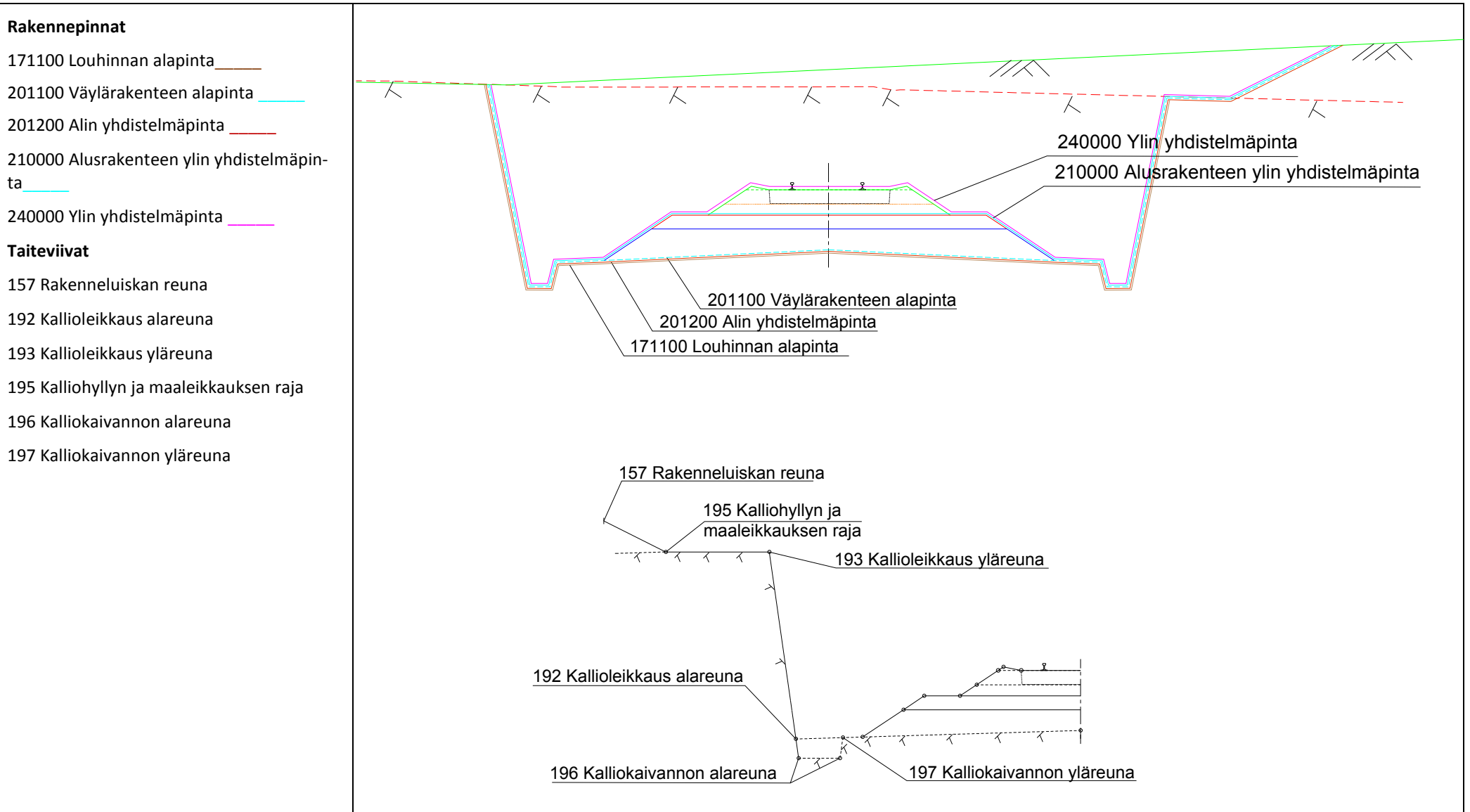
4.16 Suodatinkerroksen ja suodatinkankaan rakennepinnat ja taiteviivat



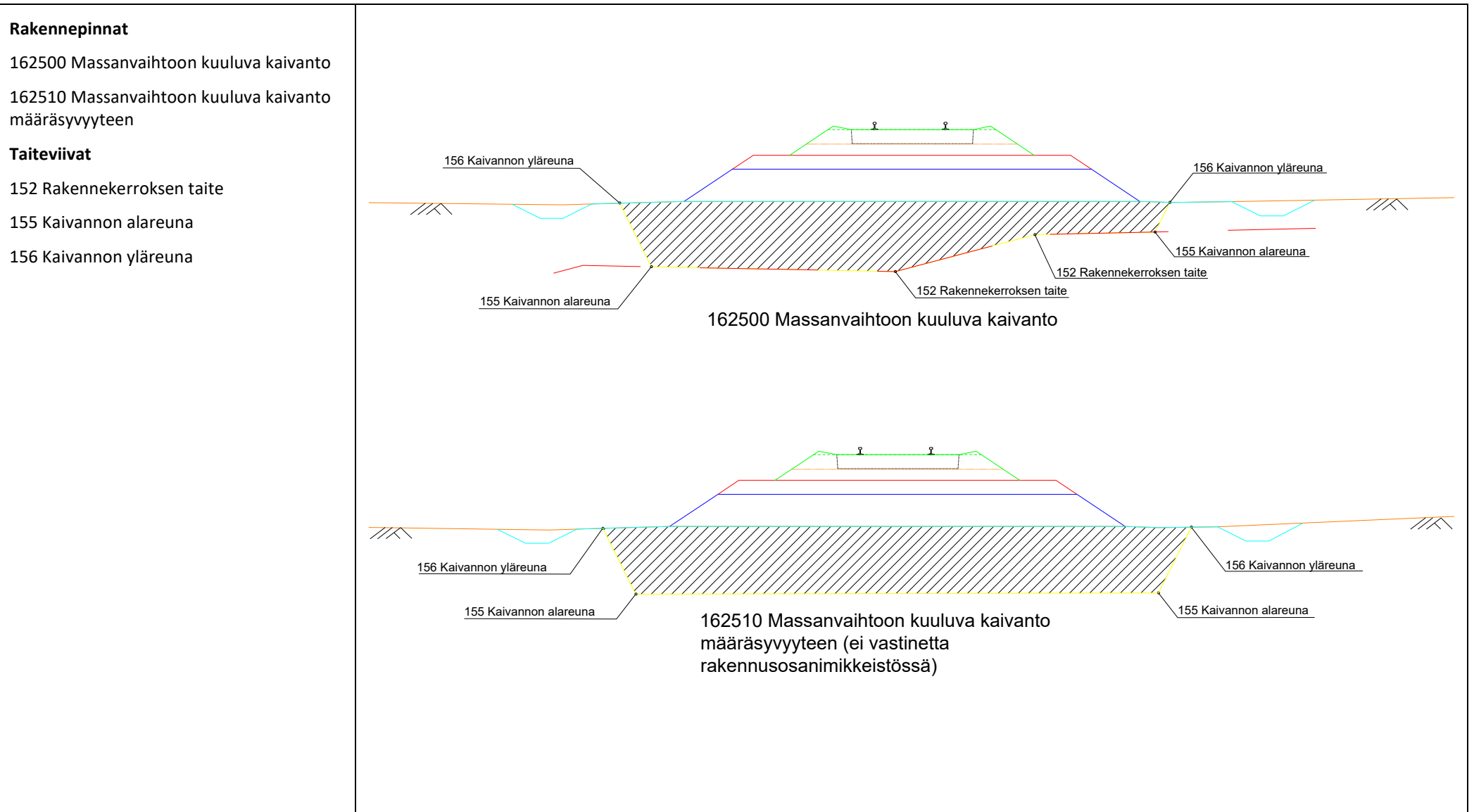
4.17 Maapenkereen rakennepinnat ja taiteviivat



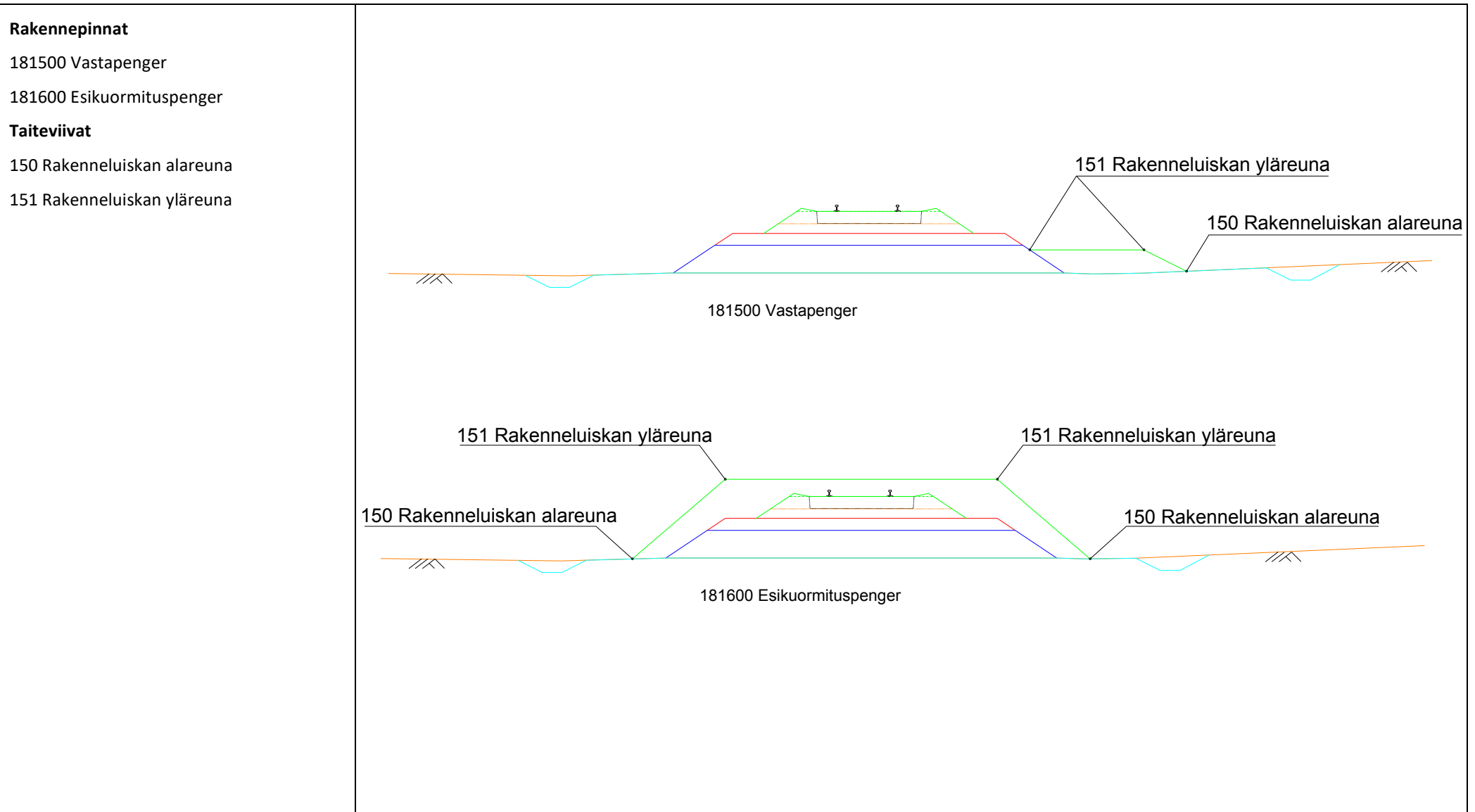
4.18 Kallioleikkauksen rakennepinnat ja taiteviivat



4.19 Massanvaihdon kaivantojen rakennepinnat ja taiteviivat



4.20 Vasta- ja ylipenkereiden rakennepinnat ja taiteviivat



4.21 Ruoppauksen rakennepinnat ja taiteviivat

Rakennepinnat

252000 Väyläpinta, haraustaso

Taiteviivat

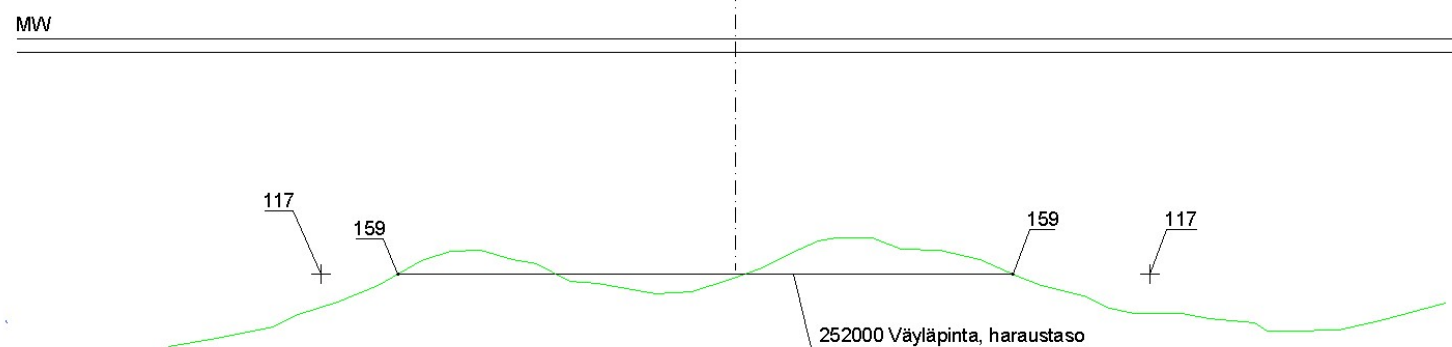
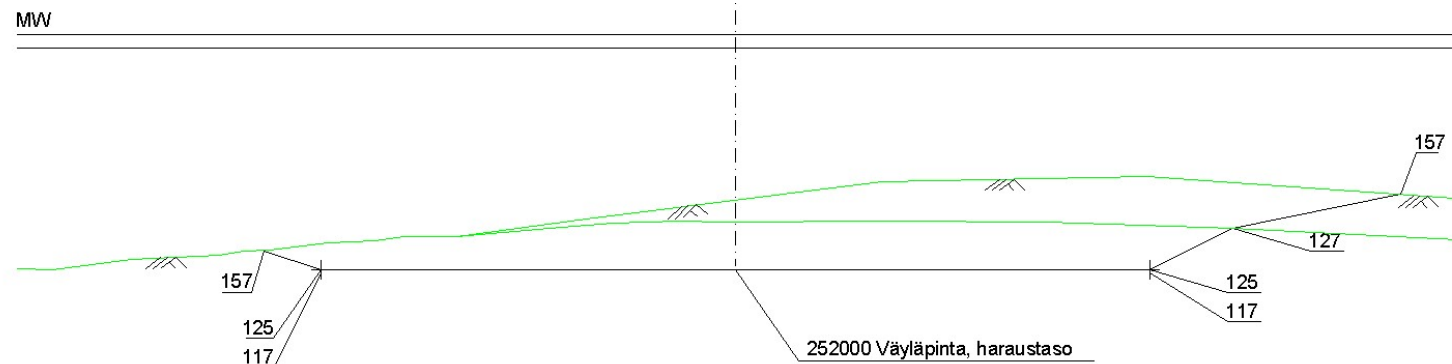
117 Väylän reunalinja haraustasossa

125 Ulkoluiskan alareuna

127 Pinnan taite

157 Rakenneluiskan reuna

159 Muu rakenne, reuna



4.22 Vedenalaisen louhinnan rakennepinnat ja taiteviivat

Rakennepinnat

252000 Väyläpinta, haraustaso

Taiteviivat

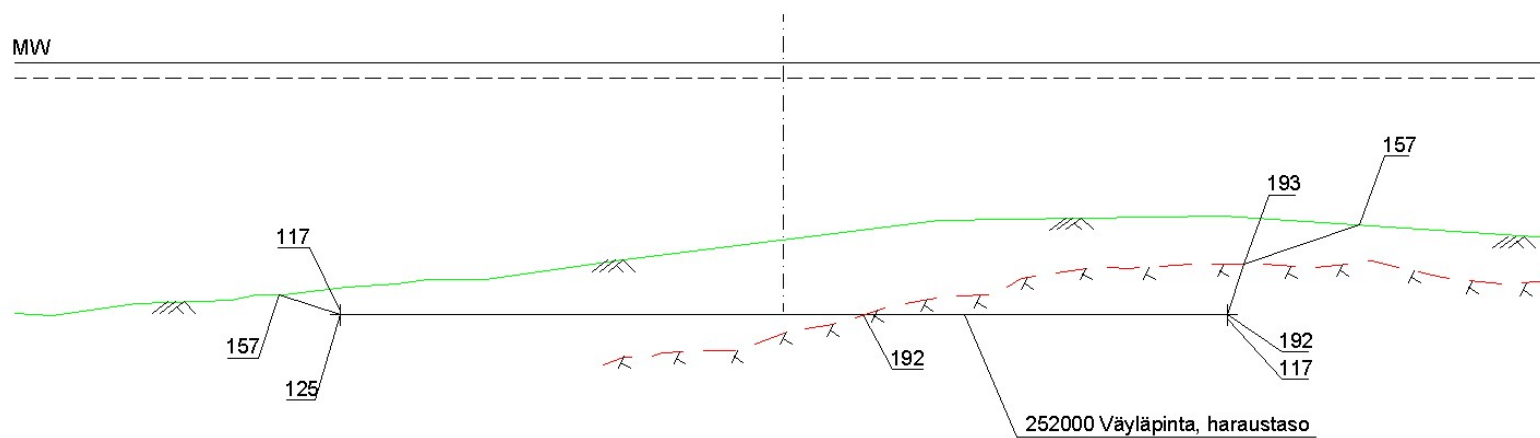
117 Väylän reunalinja haraustasossa

125 Ulkoluiskan alareuna

157 Rakenneluiskan reuna

192 Kalliioleikkauksen alareuna

193 Kalliioleikkauksen yläreuna



4.23 Ruoppausmassojen läjittämisen rakennepinnat ja taiteviivat

Rakennepinnat

182000 Maapadot ja aallonmurtajat

184100 Ruoppausmassojen läjittäminen
altaaseen, ylin sallittu taso

184200 Ruoppausmassojen läjittäminen
merenpohjaan, ylin sallittu taso

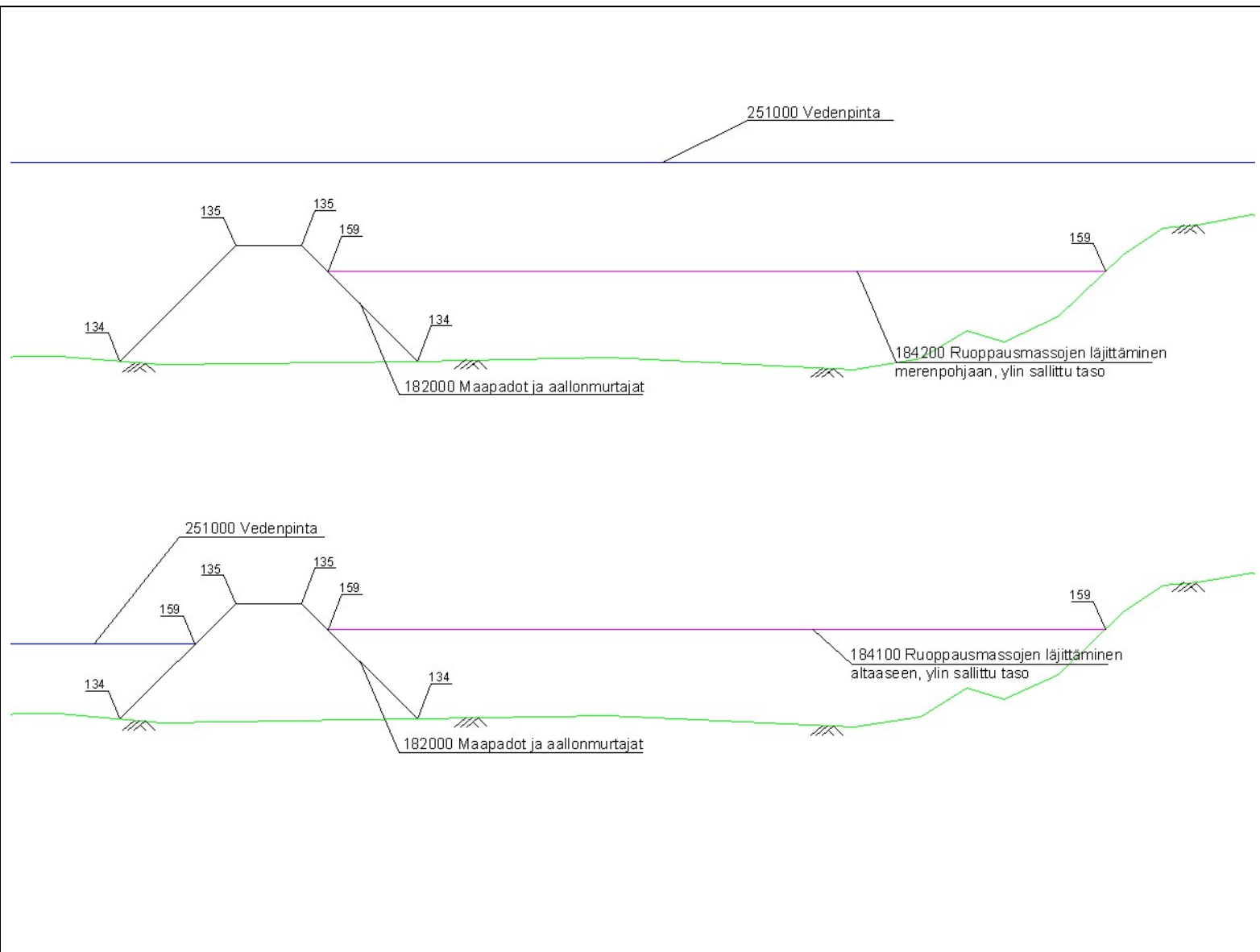
251000 Vedenpinta

Taiteviivat

134 Vallin alareuna

135 Vallin yläreuna

159 Muu rakenne, reuna



4.24 Vedenalaisten kaivantojen rakennepinnat ja taiteviivat

Rakennepinnat

164040 Vedenalaiseen massanvaihtoon kuuluva kaivanto

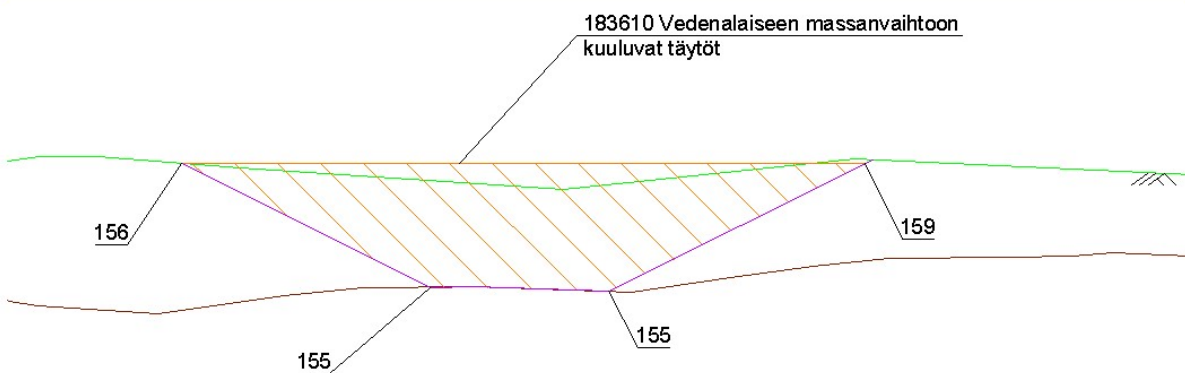
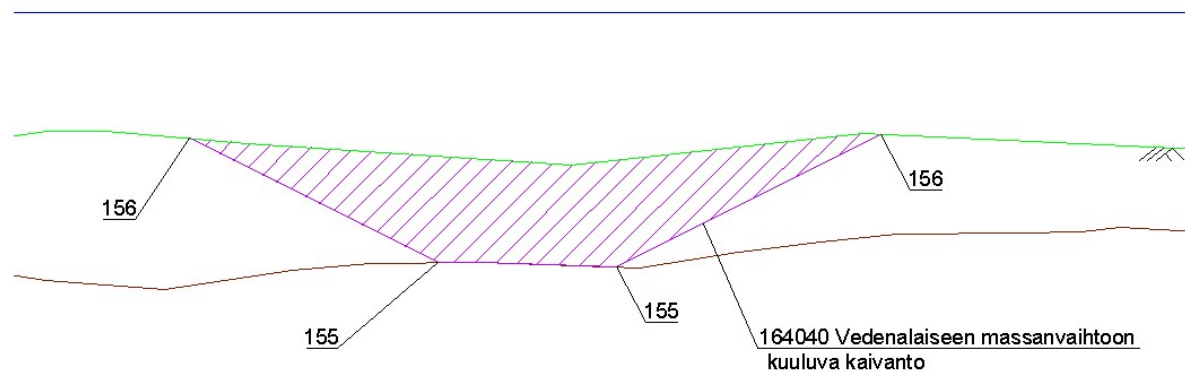
183610 Vedenalaiseen massanvaihtoon kuuluvat täytöt

Taiteviivat

155 Kaivannon alareuna

156 Kaivannon yläreuna

159 Muu rakenne, reuna



5 Taiteviivat

5.1 Tien / kadun taiteviivat

Koodi	Nimi
120	Tien reuna
121	Tien keskilinja
122	Päällysteen reuna
123	Sisäluiskan yläreuna
124	Sisäluiskan alareuna
125	Ulkoluiskan alareuna
126	Ulkoluiskan yläreuna
127	Pinnan taite
130	Reunatuki korkeus alapuolelta
131	Reunatuki korkeus yläpuolelta
134	Vallin alareuna
135	Vallin yläreuna
140	Ojan reuna
141	Ojan pohja
142	Ulkoluiskan taite (näkemäleikkaus)
150	Rakenneluiskan alareuna
151	Rakenneluiskan yläreuna
152	Rakenteen taite
153	Maalaatikon/penkereen kulma
154	Palle
155	Kaivannon alareuna
156	Kaivannon yläreuna
157	Rakenneluiskan reuna
158	Siirtymäkiila
159	Muu rakenne, reuna
192	Kallioleikkaus alareuna

193	Kallioleikkaus yläreuna
194	Kallioleikkauksen taite
195	Kalliohyllyn ja maaleikkauksen raja
196	Kalliokaivannon alareuna
197	Kalliokaivannon yläreuna

5.2 Radan taiteviivat

Koodi	Nimi
123	Sisäluiskan yläreuna
124	Sisäluiskan alareuna
125	Ulkoluiskan alareuna
126	Ulkoluiskan yläreuna
127	Muu pinnan taite
140	Ojan reuna
141	Ojan pohja
150	Rakenneluiskan alareuna
151	Rakenneluiskan yläreuna
153	Maalaatikon/penkereen kulma
154	Palle
155	Kaivannon alareuna
156	Kaivannon yläreuna
157	Rakenneluiskan reuna
159	Muu rakenne, reuna
192	Kallioleikkaus alareuna
193	Kallioleikkaus yläreuna
195	Kalliohyllyn ja maaleikkauksen raja
196	Kalliokaivannon alareuna
197	Kalliokaivannon yläreuna
280	Rautatiekiskon selkä
281	Raitteen keskilinja

5.3 Vesiliikenneväylän taiteviivat

Koodi	Nimi
115	Väylälinja haraustasossa, vesiväylän mittalinja
116	Väylälinjan jatke
117	Väylän reunalinja haraustasossa
125	Ulkoluiskan alareuna
126	Ulkoluiskan yläreuna
127	Pinnan taite
134	Vallin alareuna
135	Vallin yläreuna
142	Ulkoluiskan taite
150	Rakenneluiskan alareuna
151	Rakenneluiskan yläreuna
152	Rakennekerroksen taite
155	Kaivannon alareuna
156	Kaivannon yläreuna
157	Rakenneluiskan reuna
159	Muu rakenne, reuna
192	Kallioleikkauksen alareuna
193	Kallioleikkauksen yläreuna
194	Kallioleikkauksen taite
196	Kalliokaivannon alareuna
197	Kalliokaivannon yläreuna

6 Geometrialinjat

Koodi	Nimi
101	Mittalinja (tie/katu/vesiväylä)
102	Ajoradan mittalinja (moniajorataiset)
103	TSV (*
104	Ajoradan keskilinja (suravage)
111	Pituusmittausraide
115	Väylälinja haraustasossa, vesiväylän mittalinja
116	Väylälinjan jatke
117	Väylän reunalinja haraustasossa
121	Keskilinja
122	Päällysteen reuna
130	Reunakivilinja, alareuna
131	Reunakivilinja, yläreuna
220	Kaide yleensä
281	Radan keskilinja
292	Maaliviiva

(* TSV on yleensä ajoradan mittalinjan kohdalla. Jos se ei ole mittalinjan kohdalla esim. perusparannuskohteissa muussa kohdassa, on esitettävä omana viivana.

7 Maastomallin ja maaperämallin koodit

Pintakoodi	Kuvaus	Lisätiedot
Maanpinta		
8300	Maalajirajapinnan tulkintapiste	Pintamallin muodostamista tai laajentamista varten tehty lisätulkinta.
8301	Maalajirajapinnan tulkintapiste	Kairauksesta tulkittu rajapinnan piste.
Kalliopinta		
8303	Kalliopinnan tulkintapiste	Varmistettu kalliopinnan piste, jonka kohdalla kalliopinta on havaittu porakonekairauksella, koekuopasta tai maastossa tehdyllä avokallioli havainnolla.
8301	Kalliopinnan tulkintapiste	Kairauksesta tulkittu kalliopinnan piste, vastuskairauksen perusteella tulkittu kalliopinnan piste.
8300	Kalliopinnan tulkintapiste	Määrittelemätön kalliopinnan piste, pintamallin muodostamista tai laajentamista varten lisättyjä kalliopinnan pisteitä. Pisteet perustuvat suunnittelijan näkemykseen kalliopinnan mahdollisesta sijainnista kyseisessä pisteessä.

Koodi	Kuvaus	Lisätiedot
1	Maanpinta	Maanpinnan pintamalliin kuuluvat kohteet
2	Kalliopinta	
41	Maakerrosrajapinta	
42	Pohjavesipinta	
43	Orsivesipinta	
44	Massanvaihdon tavoitepinta	
45	Syvästabiloinnin tavoitepinta	
46	Paalutuksen tavoitepinta	

8 Vesihuollon järjestelmät, attribuutit

8.1 Kuivatusrakenteet ja vesihuolto

8.1.1 Kaivojen attribuutit

Attribuutti	Inframodel -vastine
Nimi (yksilöllinen)	name
Tunnus / numero	structLabel
Materiaali	material
Kannen korkeusasema	elevRim
Pohjan korkeusasema	elevSump
Kaivon sisähalkaisija	diameter
Seinämäpaksuus	thickness
Kaivon korkeus	
Tila (Suunniteltu, Olemassaoleva, ...)	state
Kansityyppi	rimType
Kaivon kannen materiaali	
Kaivon kannen kantavuus	rimLoad
Kaivon kannen koko	rimDiameter
Kannen 2 D keskipiste	rimCenter
Sakkapesän korkeus	heightDeposit
Sakkapesän tilavuus	volumeDeposit
Pohjan paksuus	
Perustamistaluokka	
Valmistaja	
Tuotenumero	
Omistaja	
Asennusvuosi	constructionDate
Käytöstä poisto vuosi	
Saneerausajankohta	renewalDate
Saneeraustieto	renewalDesc

8.1.2 Putkien attribuutit

Attribuutti	Inframodel -vastine
Materiaali	material
Korkeusaseman mittauspiste (vesijuoksu, putken laki)	elevType
Kaltevuus	slope
Lujuusluokka	strengthClass
Paineluokka	pressureClass
Putken liitostyyppi	jointType
Virtaussuunta	
Minimitaivutussäde	
Tila (Suunniteltu, Olemassaoleva, ...)	state
Valmistaja	
Tuotenumero	
Omistaja	
Alkuperäinen asennusvuosi	
Käytöstä poisto vuosi	
Saneerausajankohta	renewalDate
Saneeraustieto	renewalDesc
Materiaali	material

8.1.3 Rumpujen attribuutit

Attribuutti	Inframodel -vastine
Tunnus	
Materiaali	
Ulkohalkaisija	
Sisähalkaisija	diameter
Nimellishalkaisija	diameter
Muoto	
Putkityyppi	pipeCode
Perustamistapa	
Asema (päätierumpu, sivutierumpu)	
Pääteverhousmateriaali	
Tila	state
Lujuusluokka	strengthClass
Omistaja	

9 Rakennepintataulukko

Maa-, pohja- ja kalliorakenteet

Olevat rakenteet ja rakennusosat

111000	Poistettava, siirrettävä ja suojattava kasvillisuus
111100	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat puut ja muu kasvillisuus
111200	Poistettavat hyötypuut
112000	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet
112100	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakennukset ja rakenteet
112200	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat pysyvät tukirakenteet
112300	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat sillat
112900	Muut poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet
113000	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat järjestelmät
113100	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat putkirakenteet
113200	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat kaapelirakenteet
113300	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat sähkörakenteet
113400	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat turvalaiterakenteet
113500	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat ohjausjärjestelmät
113900	Muut poistettavat, siirrettävät ja suojattavat järjestelmät
114000	Poistettavat ja siirrettävät maa- ja pengerrakenteet
114100	Poistettavat pintamaat
114200	Poistettavat rakennekerrokset ja penkereet
114300	Poistettavat esikuormitusrakenteet
114900	Muut poistettavat ja siirrettävät maa- ja pengerrakenteet
115000	Poistettavat päällysrakenteet
115100	Poistettavat päällysterakenteet
115200	Poistettavat radan päällysrakenteet
115900	Muut poistettavat päällysrakenteet
116000	Poistettavat ja siirrettävät avo-ojat ja kaivannot
116100	Poistettavat ja siirrettävät avo-ojat
116900	Muut poistettavat avo-ojat ja kaivannot

Pilaantuneet maat ja rakenteet

121000	Poistettavat pilaantuneet maat ja rakenteet
121100	Poistettavat ja käsiteltävät pilaantuneet maat ja rakenteet
121200	Poistettavat, käsiteltävät ja loppusijoitettavat pilaantuneet maat ja rakenteet
121300	Poistettavat pilaantuneet maat, vedenalaiset
121900	Muut poistettavat pilaantuneet maat ja rakenteet
122000	Eristerakenteet
122100	Eristäminen ympäristöstä paikan päällä
122200	Eristäminen siirrettynä
122900	Muut eristerakenteet
123000	Muut poistettavat pilaantuneet maat ja rakenteet

Perustusrakenteet

131000	Maanvaraiset perustukset
--------	--------------------------

- 131100 Anturaperustukset
- 131200 Laattaperustukset
- 131900 Muut maanvaraiset perustukset
- 132000 Paaluperustukset
- 132100 Paalut
- 132200 Paalulaatat
- 132300 Paaluhatut
- 132400 Paaluhattujen ja -laattojen suojakerros
- 132900 Muut paaluperustukset
- 133000 Arinarakenteet
- 133100 Arinat
- 133900 Muut arinarakenteet

Pohjarakenteet

- 141000 Vahvistetut maarakenteet
- 141100 Syvätiivistetyt maarakenteet
- 141200 Liuskapystyöjitetut maarakenteet
- 141300 Stabiloidut maarakenteet
- 141400 Injektoidut maarakenteet
- 141500 Lujitetut maarakenteet
- 141900 Muut vahvistetut maarakenteet
- 142000 Suojaukset ja eristykset
- 142100 Roudaneristykset
- 142200 Lämmöneristykset
- 142300 Pohjavedensuojaukset
- 142400 Radonkaasunsuojaukset
- 142500 Maaperän eristerakenteet
- 142900 Muut suojaukset ja eristykset
- 143000 Kuivatusrakenteet
- 143100 Salaojaputket
- 143200 Salaojien tarkastuskaivot
- 143300 Salaojien tarkastusputket
- 143400 Avo-ojat ja -uomat
- 143500 Rumpuputket
- 143600 Imeytysrakenteet
- 143900 Muut kuivatusrakenteet

Routa

Kallion tiivistys- ja lujitusrakenteet

- 151000 Kallioinjektoinnit
- 151100 Injektoidut kalliorakenteet
- 151900 Muut kallioinjektoinnit
- 152000 Mekaanisesti lujitetut kalliorakenteet
- 152100 Kalliopultitukset
- 152200 Kallioankkuroinnit
- 152300 Verkotukset
- 152900 Muut mekaanisesti lujitetut kalliorakenteet

153000	Ruiskubetonointirakenteet	
153100	Ruiskubetonointipinnat	
153200	Ruiskubetonoinnin salaojat	
153900	Muut ruiskubetonointirakenteet	
	Maaleikkaukset ja -kaivannot	
161000	Maaleikkaukset	
161100	Maaleikkaus, erittelemätön	
161200	Maaleikkaus ja pengeri tai täyttö	
161300	Maaleikkaus ja läjitys tai kaatopaikka	
161400	Maaleikkaus ja kerrosrakenne	
161500	Maaleikkaus ja välivarastointi	
161600	Maaleikkaus ja materiaalijalosteet	
161700	Ylös kohonneet maat ja niiden käyttö	
161900	Muut maaleikkaukset ja rakenteet	
162000	Maakaivannot	
162100	Putki- ja johtokaivannot	Putk
162200	Rumpukaivannot	
162300	Syvennykset ja kuopat	
162400	Rakennus- ja siltakaivannot	
162500	Massanvaihtoon kuuluvat kaivannot	Mv
162510	Massanvaihtoon kuuluva kaivanto määräsyyvyyteen	
162900	Muut maakaivannot	
163000	Kaivannon tukirakenteet	
163100	Elementtituet	
163200	Ponttiseinät	
163300	Settiseinät	
163400	Patoseinät	
163500	Porapaaluseinät	
163600	Kaivinpaaluseinät	
163900	Muut kaivannon tukirakenteet	
164000	Vedenalaiset maaleikkaukset ja -kaivannot (ruoppaus)	
164100	Vedenalaiset maaleikkaukset ja -kaivannot, erittelemätön	
164200	Vedenalaiset maaleikkaukset ja -kaivannot ja pengeri tai täyttö	
164300	Vedenalaiset maaleikkaukset ja -kaivannot ja läjitys tai kaatopaikka	
164400	Vedenalaiset maaleikkaukset ja -kaivannot ja kerrosrakenne	
164500	Vedenalaiset maaleikkaukset ja -kaivannot ja välivarastointi	
164600	Vedenalaiset maaleikkaukset ja -kaivannot ja materiaalijalosteet	
164900	Muut vedenalaiset maaleikkaukset ja rakenteet	
165000	Rakenteiden alitukset	
165100	Maa- ja kalliorakenteiden alitukset	
165200	Ratarakenteiden alitukset	
165900	Muut alitukset	
	Kallioleikkaukset, -kaivannot ja -tunnelit	
171000	Kallioavoleikkaukset	

- 171100 Kallioavoleikkaus, erittelemätön
- 171200 Kallioavoleikkaus ja pengeri tai täyttö
- 171300 Kallioavoleikkaus ja läjitys tai kaatopaikka
- 171400 Kallioavoleikkaus ja kerrosrakenne
- 171500 Kallioavoleikkaus ja välivarastointi
- 171600 Kallioavoleikkaus ja materiaalijalosteet
- 171700 Irtilouhittu rakenne
- 171900 Muut kallioavoleikkaukset ja rakenteet
- 172000 Kalliokanaalit, -kuopat ja -syvennykset
- 172100 Kalliokanaalit
- 172200 Kalliosyvennykset ja kuopat
- 172900 Muut kalliokanaalit, -syvennykset ja kuopat
- 173000 Kallioon louhittavat rakennus- ja siltakaivannot
- 173100 Rakennuskaivannot kalliossa
- 173200 Siltakaivannot kalliossa
- 173900 Muut kalliokaivannot
- 174000 Vedenalaiset kallioleikkaukset ja -kaivannot
- 174100 Vedenalaiset kallioleikkaukset ja -kaivannot, erittelemätön
- 174200 Vedenalaiset kallioleikkaukset ja -kaivannot ja pengeri tai täyttö
- 174300 Vedenalaiset kallioleikkaukset ja -kaivannot ja läjitys tai kaatopaikka
- 174400 Vedenalaiset kallioleikkaukset ja -kaivannot ja kerrosrakenne
- 174500 Vedenalaiset kallioleikkaukset ja -kaivannot ja välivarastointi
- 174600 Vedenalaiset kallioleikkaukset ja -kaivannot ja materiaalijalosteet
- 174900 Muut vedenalaiset kallioleikkaukset ja -kaivannot ja rakenteet
- 175000 Jälkikäsitellyt kalliopinnat
- 175100 Jälkikäsitellyt kalliopinnat
- 175900 Muut jälkikäsitellyt kalliopinnat
- 176000 Maanalaiset kalliotilat
- 176100 Maanalaiset kalliotilat
- 176200 Kanaalit ja syvennykset kalliotiloissa
- 176900 Muut maanalaiset kalliotilat
- 177000 Kallioon poratut reiät ja kaivot
- 177100 Kallioon poratut reiät
- 177200 Kallioon poratut kaivot
- 177900 Muut kallioon porattavat rakenteet

Penkereet, maapadot ja täytöt

- 181100 Penkereet Mpe
- 181150 Vastapenger Vpe
- 181160 Esikuormituspenger Epe
- 181200 Luiskatäyte
- 181900 Muut pengerrakenteet
- 182000 Maapadot ja aallonmurtajat
- 182100 Maapatojen tiivistesydämet
- 182200 Maapatojen tukipenkereet
- 182300 Aallonmurtajat

182900	Muut maapadot ja aallonmurtajat	
183000	Kaivantojen täytöt	
183100	Asennusalustat	
183200	Alkutäytöt	
183300	Lopputäytöt	
183400	Perustusten alustäytöt	
183500	Rakenteiden ympärystäytöt	
183600	Massanvaihtoon kuuluvat täytöt	
183700	Johtokaivantojen virtaussulut	
183900	Muut kaivantojen täytöt	
184000	Ruoppausmasojen läjittäminen	
184100	Ruoppausmasojen läjittäminen altaaseen, ylin sallittu taso	
184200	Ruoppausmassojen läjittäminen merenpohjaan, ylin sallittu taso	
	Päällys- ja pintarakenteet	
201000	Ylin yhdistelmäpinta	Yyp
201100	Väylärakenteen alapinta	Vap
201200	Alin yhdistelmäpinta	Ayp
	Päällysrakenteen osat ja radan alusrakennekerrokset	
210000	Alusrakenteen ylin yhdistelmäpinta	
211000	Suodatinrakenteet	
211100	Suodatinkerrokset	Suod
211200	Suodatinkankaat	Skang
211900	Muut suodatinrakenteet	
212000	Jakavat kerrokset, eristyskerrokset ja välikerrokset	
212100	Jakavat kerrokset	Jak
212200	Eristyskerrokset ratarakenteissa	Eris
212300	Välikerrokset ratarakenteissa	Val
212900	Muut jakavat tai eristävät kerrokset	
213000	Kantavat kerrokset	
213100	Sitomattomat kantavat kerrokset	Sitk
213200	Sidotut kantavat kerrokset	
213900	Muut kantavat kerrokset	
214000	Päällysteet ja pintarakenteet	
214100	Sidotut päällysrakenteet	Kant
214200	Pintaukset	
214300	Ladottavat pintarakenteet	
214400	Sitomattomat pintarakenteet	
214500	Liikunta- ja virkistyspaikkojen pintarakenteet	
214600	Eriyispintarakenteet	
214900	Muut päällysteet ja pintarakenteet	
215000	Siirtymärakenteet	
215100	Siirtymäkiilat	
215900	Muut siirtymärakenteet	
216000	Eriyisrakenteet	

- 216100 Piennartäyte
- 216200 Päällysrakenteen lujitteet
- 216900 Muut erityisrakenteet

Reunatuet, kourut, askelmat ja eroosiosuojaukset

- 221000 Reunatuet, kourut, askelmat ja muurit
- 221100 Reunatuet
- 221200 Hulevesikourut
- 221300 Maastoaskelmat
- 221400 Muurit
- 221900 Muut reunatuet, kourut ja askelmat
- 222000 Luiskaverhoukset ja eroosiosuojaukset
- 222100 Luiskakennostot
- 222200 Kiviheitokkeet
- 222300 Kiviladokset
- 222400 Vahvisteverkot
- 222500 Luonnonmukaiset eroosiosuojaukset
- 222900 Muut luiskaverhoukset ja eroosiosuojaukset

Kasvillisuusrakenteet

- 231000 Kasvualustat ja katteet
- 231100 Kasvualustat
- 231200 Katteet
- 231900 Muut alusta- ja katerakenteet
- 232000 Nurmikko- ja niittyverhoukset
- 232100 Nurmikot
- 232200 Niityt
- 232900 Muut nurmi- ja niittyverhoukset
- 233000 Istutukset
- 233100 Puut
- 233200 Metsitykset
- 233300 Pensaat ja köynnökset
- 233400 Perennat
- 233500 Ryhmäruusut
- 233600 Muut kukat
- 233700 Kosteikko- ja vesikasvit
- 233900 Muut istutukset

Ratojen päällysrakenteet

- 240000 Ylin yhdistelmäpinta
- 241000 Tukikerrokset ratarakenteissa Tuk
- 241100 Tukikerrokset
- 241900 Muut tukikerrokset
- 242000 Raiteet
- 242100 Ratakiskot
- 242200 Ratapölkkyt

- 242300 Vaihteet
- 243000 Raiteen pintarakenteet
- 243100 Tasoristeyselementit
- 243200 Kävelykulkutiet
- 243900 Muut kiskorakenteet

Vedenpinta

- 251000 Vedenpinta
- 251100 Vedenpinta, MW
- 251200 Vedenpinta, NW
- 251300 Vedenpinta, HW
- 252000 Väyläpinta, haraustaso
- 252100 Väyläpinta, haraustaso vesiväylä- tai satama-alueella
- 252200 Väyläpinta, haraustaso vesiliikenteen erityis- tai ankkurointialueella
- 253000 Vesiväylä- tai satama-alueen ruoppauksen alin yhdistelmäpinta

Järjestelmät

Vesihuollon järjestelmät

- 311000 Jätevesiviemärit
- 311100 Jätevesiviemäriputket
- 311200 Jätevesiviemärin tarkastuskaivot
- 311300 Jätevesiviemärin tarkastusputket
- 311400 Jätevesiviemärin purkukaivot
- 311500 Liitosrakenteet (jätevesiviemärit)
- 311600 Jätevesipumppaamot
- 311700 Jätevesialtaat
- 311800 Erityisrakenteet (jätevesiviemärit)
- 311900 Muut jätevesiviemärirakenteet
- 312000 Hulevesiviemärit
- 312100 Hulevesiviemäriputket
- 312200 Hulevesiviemärien tarkastuskaivot
- 312300 Hulevesiviemärien tarkastusputket
- 312400 Hulevesiviemärin purkukaivot
- 312500 Liitosrakenteet (hulevesiviemärit)
- 312600 Hulevesipumppaamot (kuivatusvesipumppaamot)
- 312700 Hulevesialtaat
- 312800 Erityisrakenteet (hulevesiviemärit)
- 312900 Muut hulevesiviemärirakenteet
- 313000 Vesijohdot
- 313100 Vesijohdot
- 313200 Vesijohdon laitteet
- 313300 Liitosrakenteet (vesijohdot)
- 313400 Paineenkorotuspumppaamot
- 313500 Vesisäiliöt
- 313600 Erityisrakenteet
- 313900 Muut vesijohtorakenteet

- 314000 Veden ja jäteveden käsittelylaitokset
- 314100 Jätevedenpuhdistamot
- 314200 Vedenpuhdistamot
- 314900 Muut veden puhdistuslaitokset
- 315000 Pysyvät pohjaveden alennusrakenteet
- 316000 Sekavesiviemärit
- 316100 Sekavesiviemäriputket
- 316200 Sekavesiviemäriin tarkastuskaivot
- 316300 Sekavesiviemäriin tarkastusputket
- 316800 Erityisrakenteet (sekavesiviemärit)

Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät

- 321000 Kaiteet, johteet ja törmäyssuojat
- 321100 Kaiteet
- 321200 Kokoonpainuvat kaiteen päät
- 321300 Törmäysvaimentimet
- 321400 Päätepuskimet
- 321500 Laiva- ja uittojohteet
- 321900 Muut kaiteet, johteet ja törmäyssuojat
- 322000 Aidat, puomit ja portit
- 322100 Aidat
- 322200 Portit
- 322300 Puomit
- 322400 Liikenne-esteet
- 322900 Muut aidat
- 323000 Reunapaalut ja pollarit
- 323100 Reunapaalut
- 323200 Pollarit
- 323900 Muut reunapaalut ja pollarit
- 324000 Suoja- ja varoitusrakenteet
- 324100 Kiipeämisesteet
- 324200 Varoitusraidoitukset
- 324300 Kilvet ja merkinnät
- 324900 Muut suojaavat tai varoittavat rakenteet
- 325000 Erityisrakenteet
- 325100 Hidasterakenteet
- 325900 Muut ajonopeutta rajoittavat rakenteet
- 326000 Opastus- ja ohjausjärjestelmät
- 326100 Liikenne- ja opastusmerkit
- 326200 Liikennevalot ja valo-opasteet
- 326300 Tiemerkinnt
- 326400 Informaatiotaulut
- 326500 Laitekilvet
- 326900 Muut opastavat ja ohjaavat järjestelmät
- 329000 Muut turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät

Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät

331000	Sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet
331100	Maakaapelirakenteet
331200	Ilmajohtorakenteet
331300	Maadoitukset
331900	Muut sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet
332000	Kaapeleiden putkien ja johtojen suojarakenteet
332100	Kaapelisuojausrakenteet
332200	Suojauselementit
332300	Kaapelikaivot
332900	Muut kaapeleihin liittyvät rakenteet
333000	Pylväs- ja tukirakenteet
333100	Pylväät
333200	Ilmajohtojen kannatinrakenteet
333300	Mastot
333400	Portaalit
333900	Muut kannatusrakenteet
334000	Muuntamot ja keskuskeskukset
334100	Sähkönjakelun muuntamot
334200	Sähkönjakelun erotinasemat
334300	Sähkönjakelun jakokaapit
334400	Sähkökeskukset
334900	Muut muuntamot ja keskuskeskukset
335000	Laitetilat, kojut ja kaapit
335100	Laitetilat ja kojut
335200	Kaapit
335900	Muut laitetilat, kojut ja kaapit
336000	Valaistusrakenteet
336100	Valaisinpylväät
336200	Valaisinvarret
336300	Valaisimet
336400	Lamput
336500	Sähkönjakolaitteet
336600	Valaistuksen keskuskeskukset
336900	Muut valaistusrakenteet
337000	Sähkö-, tele- ja konetekniset laitteet
337200	Sulkujen porttikoneistot
337300	Ilmapumppaamot
337400	Varavoimakoneet
337500	Apusähköjärjestelmät (UPS)
337600	Henkilö- ja tavarankuljetuslaitteet
337700	Erilliset järjestelmät
337900	Muut sähkö-, tele- ja konetekniset laitteet
338000	Erityiset sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet
338100	Radan sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet
338200	Lentoliikenteen sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet

338300 Vesiliikenteen sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet

Lämmön- ja kaasunsiirtojärjestelmät

341000 Kaukolämpöjohdot
341100 Kaukolämpöputket
341200 Johtojen liitosrakenteet
341300 Porausliitospaarat
341400 Kaukolämmön kaivot
341500 Kaukolämpöverkon varusteet
341600 Välipumppaamot ja lämmönsiirrasemat
341700 Mittauskeskukset
341900 Muut kaukolämpörakenteet
342000 Kaukojäähdytysjohdot
342100 Kaukojäähdytysputket
342200 Johtojen liitosrakenteet
342300 Porausliitospaarat
342400 Kaukojäähdytyksen kaivot
342500 Kaukojäähdytysverkon varusteet
342600 Välipumppaamot
342700 Mittauskeskukset
342900 Muut kaukojäähdytysrakenteet
343000 Sulanapitojärjestelmä
343100 Putkistot
343200 Lämmönjakokeskukset
343300 Säätojärjestelmät
343400 Mittauskeskukset
343900 Muut sulanapitojärjestelmän rakenteet
344000 Maakaasuputkisto
344100 Siirtoputkisto (korkeapaineinen putkisto)
344200 Jakeluputkisto
344300 Käyttöputkisto
344400 Kaasuputkiston asemat
344900 Muut maakaasuputkistojen rakenteet

Ilmanvaihtojärjestelmät

351000 Tuuletusjärjestelmät
351100 Tuuletusjärjestelmän puhaltimet
352000 Savunpoistojärjestelmät
352100 Savunpoistojärjestelmän puhaltimet
359000 Muut ilmanvaihtojärjestelmät

Imujätejärjestelmät

361000 Imujätejärjestelmät
361100 Imujäteputket
361200 Imujätekaivot

Erittelemättömät rakennustekniset rakennusosat

- 411000 Betonirakenteet
- 412000 Teräsrakenteet
- 413000 Puurakenteet

Sillat

- 421000 Sillan tukirakenteet
- 421100 Päättytuet
- 421200 Välituet
- 421300 Sillan tukirakenteiden eristykset
- 421400 Sillan tukirakenteiden verhoukset
- 421900 Muut sillan tukirakenteet
- 422000 Sillan päällysrakenteet
- 422100 Betonirakenteet päällysrakenteessa
- 422200 Betonielementtirakenteet päällysrakenteessa
- 422300 Teräsrakenteet päällysrakenteessa
- 422400 Puurakenteet päällysrakenteessa
- 422500 Kivirakenteet päällysrakenteessa
- 422600 Päällysrakenteen pintojen verhoukset
- 422900 Muut sillan päällysrakenteet
- 423000 Sillan kannen pintarakenteet
- 423100 Eristys
- 423200 Eristyksen suojaus
- 423300 Sillan päällyste
- 423900 Muut sillan kannen pintarakenteet
- 424000 Sillan varusteet ja laitteet
- 424100 Liikuntasaumot
- 424200 Laakerit ja nivelet
- 424300 Koneistot ja ohjaamot
- 424400 Siirtymälaatat
- 424500 Suojalaitteet
- 424600 Sillan maadoitus
- 424700 Tukikerroksen katkaisulaite
- 424800 Kuivatuslaitteet
- 424900 Muut sillan varusteet ja laitteet

Laiturit

- 431000 Laiturien tukirakenteet
- 432000 Laiturien päälly- ja pintarakenteet
- 432100 Laituritaso
- 433000 Laiturien varusteet ja laitteet
- 433100 Tihtaalit ja paalut
- 433200 Nosturiradat
- 433300 Logistiset järjestelmät
- 433900 Muut laiturien varusteet ja laitteet
- 439000 Muut laiturirakenteet

Perustus- ja tukirakenteet

- 441000 Perustukset ja siirtymälaatat
- 441100 Kasuuniperustukset
- 441200 Siirtymälaatat
- 441900 Muut perustusrakenteet
- 442000 Tukimuurit, -seinät ja portaat
- 442100 Tukimuurit (> 700 mm)
- 442200 Tukiseinät
- 442300 Kivikorit
- 442400 Portaat
- 442900 Muut tukirakenteet
- 449000 Muut perustus- ja tukirakenteet

Ympäristörakenteet

- 451000 Suojaus- ja vaimennusrakenteet
- 451100 Meluseinät
- 451200 Melukaiteet
- 451300 Tärinänvaimennusrakenteet
- 451900 Muut vaimentavat rakenteet
- 452000 Ympäristön taidarakenteet
- 452100 Ympäristötaide

Rakennelmat ja kalusteet

- 461000 Suojat
- 461100 Katokset
- 461200 Varastot
- 461300 Suojien varusteet ja kalusteet
- 461900 Muut suojat
- 462000 Kalusteet ja varusteet
- 462100 Leikki- ja oleskelualueiden kalusteet ja varusteet
- 462200 Liikunta- ja virkistyspaikkojen kalusteet ja varusteet
- 462300 Liikennealueiden kalusteet ja varusteet
- 462400 Taideteokset
- 462900 Muut kalusteet ja varusteet

Vesiliikenteen rakenteet ja padot

- 471000 Padot ja patorakenteet
- 471100 Säännöstelypadot
- 471200 Tulvapumppaamot
- 471900 Muut padot ja patorakenteet
- 472000 Sulkurakenteet
- 472100 Sulkuportit
- 472200 Sulkukammiot
- 472900 Muut sulkurakenteet