



Asiakas: Oulun Vesi -liikelaitos ja Rakennusteho

Projekti: Kaukovainionportin vesihuollon yleissuunnittelu

Projektinumero: 101010340-029 ja 101018832-001

Raportti

Yhteyshenkilö
Polvinen, Hanna-Lotta
Puhelin
+358 (0)10 33 28274
Sähköposti
hanna-lotta.polvinen@afry.com

Pvm.
27/05/2022
Projektiviite
101010340-029

Asiakas
Oulun Vesi -liikelaitos ja Rakennusteho

Kaukovainionportin vesihuollon yleissuunnittelu

Sisältö

1	JOHDANTO	4
2	PUTKISIIRROT	4
2.1	Vesijohdot	4
2.2	Jätevesiviemäri	4
2.3	Hulevesiviemärit	4
3	MAAPERÄ	5

Piirustukset

001	Suunnitelmapaketti	1:500
002	Putkikaivannon pituusleikkaus ML01	1:500 / 1:50
003	Putkikaivannon pituusleikkaus ML02	1:500 / 1:50
004	Putkikaivannon tyypipoikkileikkaus	1:100

Raporttihistoria

Rev.	Päivämäärä	Kuvays	Laatinut	Hyväksytty	Kuittaus
[-]	27/05/2022	Alkuperäinen	H.Po	27/05/022	E.Lu

1 JOHDANTO

Oulun Kaukovainion kaupunginosaan on vireillä asemakaavan muutos. Joutsentien, Merikotkantien ja Maakotkantien rajaamalle alueelle on tarkoitus muodostaa uusi asuinkerrostalokortteli. Alueen läpi kulkee vuonna 1970 rakennetut valurautaiset DN250 ja DN500 vesijohdot sekä vuonna 1966 rakennetut \varnothing 600 ja \varnothing 800 betoniset hulevesiviemärit. Tämän yleissuunnitelman tavoitteena on esittää vaihtoehtoiset linjaukset vesihuollon putkille rakennettavan korttelin ulkopuolelta.

2 PUTKISIIRROT

Lähtökohtana yleissuunnitelman laadinnassa oli putkien sijoittaminen nykyisen kevyen liikenteen väylän alle, jolloin Maakotkantien aukikaivu ja kaivannon ulottuminen ajoradoille jäisi mahdollisimman vähäiseksi. Putkilinjauksissa on myös mahdollisuuksien mukaan huomioitu Oulun kaupungin kaavoituksen osoittamat maisemallisesti tärkeät, säilytettävät puut. Ahtaissa paikoissa voi kuitenkin olla tarpeellista tehdä kaivanto tuettuna, jotta puita voitaisiin säilyttää ja kaivanto ei ulottuisi ajoradoille.

Putkisiirrot ja tarkemitatut puut on esitetty suunnitelmakartassa 001. Säilytettävät puut Maakotkantien pohjoispuolella on esitetty arkkitehtitoimisto Vauhtiviiva Oy:n laatimassa käyttösuunnitelmassa ARK 12-01 (13.5.2022).

2.1 Vesijohdot

Oulun Veden esityksestä uusien vesijohtojen putkimateriaali on valurauta. Uusi valurautainen DN500 vesijohto pyritään rakentamaan mahdollisimman suurin linjauksin, jotta kulmatukien tarve jäisi vähäiseksi. Uuden vesijohdon liitokset rakennettuun DN500 valurautaiseen vesijohtoon tehdään Joutsentien ja Kotkantien risteyksen länsipuolella sekä Maakotkantien ja Merikotkantien risteyksen eteläpuolella. DN500 vesijohdolle rakennetaan arina.

2.2 Jätevesiviemäri

Muodostettavaa asuinkerrostalokorttelia palveleva jätevesiviemäri (PVC SN8) asennetaan samaan kaivantoon vesijohdon ja hulevesiviemärin kanssa. Jätevesiviemäri liitetään rakennettuun 300 SS -viemäriin kaivossa Maakotkantien ja Merikotkantien risteyksen eteläpuolella.

2.3 Hulevesiviemärit

Rakennettu \varnothing 600 betoninen hulevesiviemäri muodostettavan asuinkerrostalokorttelin luoteispuolella liitetään kaivossa uuteen \varnothing 600 betoniseen hulevesiviemäriin. Uusi hulevesiviemäri on sijoitettu kevyen liikenteen väylän länsireunaan, jotta väylän itäpuolella, väylän välittömässä läheisyydessä olevia maisemallisesti tärkeitä puita olisi mahdollista säilyttää.

Maakotkantiella, lähellä Merikotkantien risteystä putket sijoitetaan osittain viherkaistalle, jotta kevyen liikenteen väylän eteläpuolella oleva puusto säilyisi.

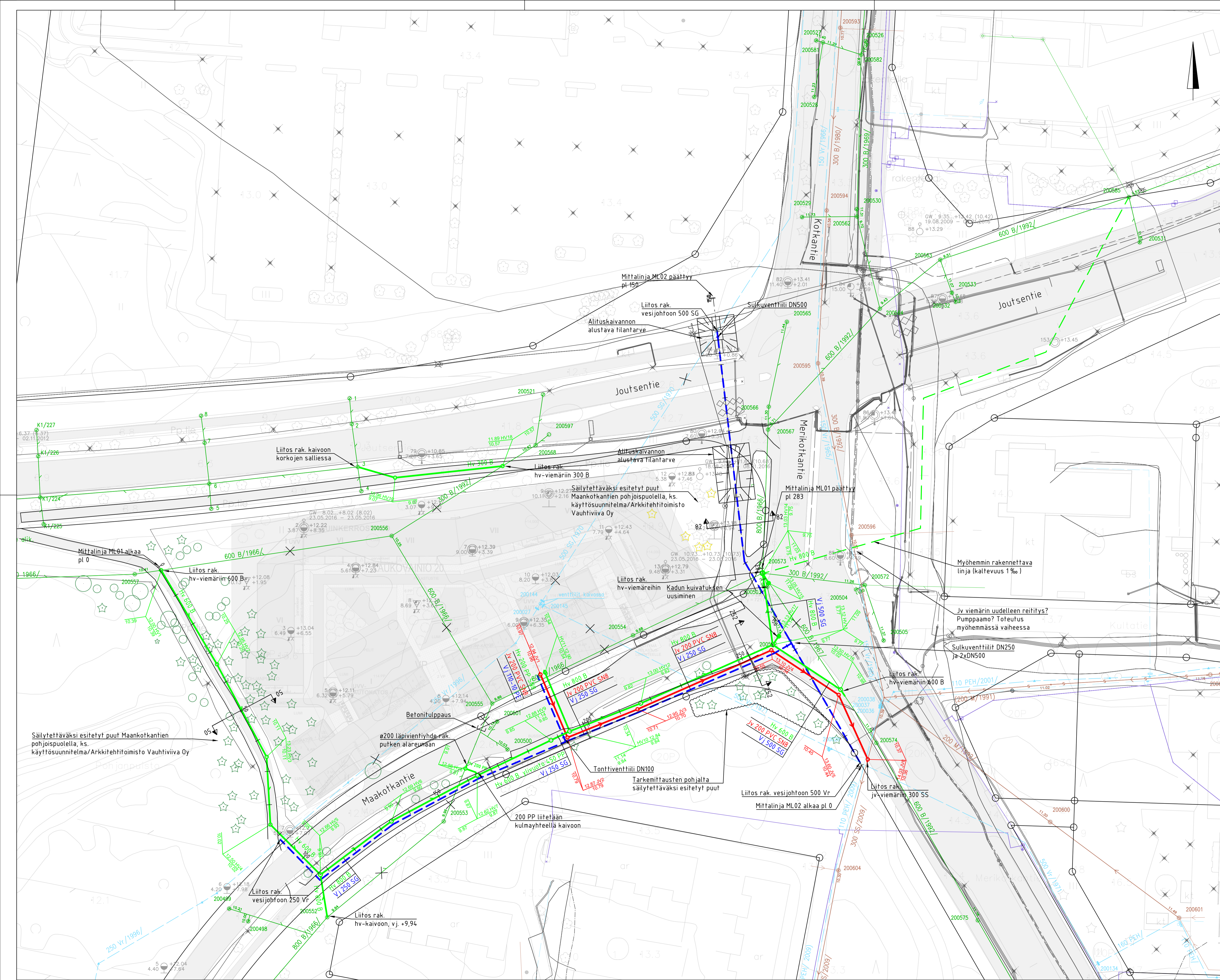
Putkisiirtojen vuoksi Joutsentien ja Maakotkantien kuivatusta joudutaan uusimaan vähäisissä määrin suunnitelmakartassa 001 esitetyllä tavalla. Joutsentiellä kaksi ritiläkaivoa otetaan kiinni viherkaistalla kulkevaan nykyiseen hulevesilinjaan, joka johtaa hulevesipumppaamolle. Hulevesipumppaamo kerää vedet suurelta alueelta, joten edellä mainittujen lisäkaivojen vedet eivät lisää merkittävästi pumppaamon tulovirtaamaa.

\varnothing 600 ja \varnothing 800 betonisille hulevesiviemäreille asennetaan arina.

Hulevesilinjan suunnittelussa on huomioitu Joutsentien ja Merikotkantien risteysalueen jatkokehitys. Maakotkantien ja Merikotkantien risteuksen pohjoispuolelta hulevesiviemäriä on korkojen puolesta (1‰ vietolla) mahdollista myöhemmin jatkaa Joutsentien alitse koilliseen ja liittää ø800 (verkostokartassa virheellisesti ø600, ks. hulevesiselvitys 2021/Plaana) betoniseen hulevesiviemäriin.

3 MAAPERÄ

Tehdyissä pohjatutkimussa esiintyy mm. PIMA- ja sulfaattimaita, mikä on huomioitava toteutussuunnittelun yhteydessä (ks. piirustus 003).



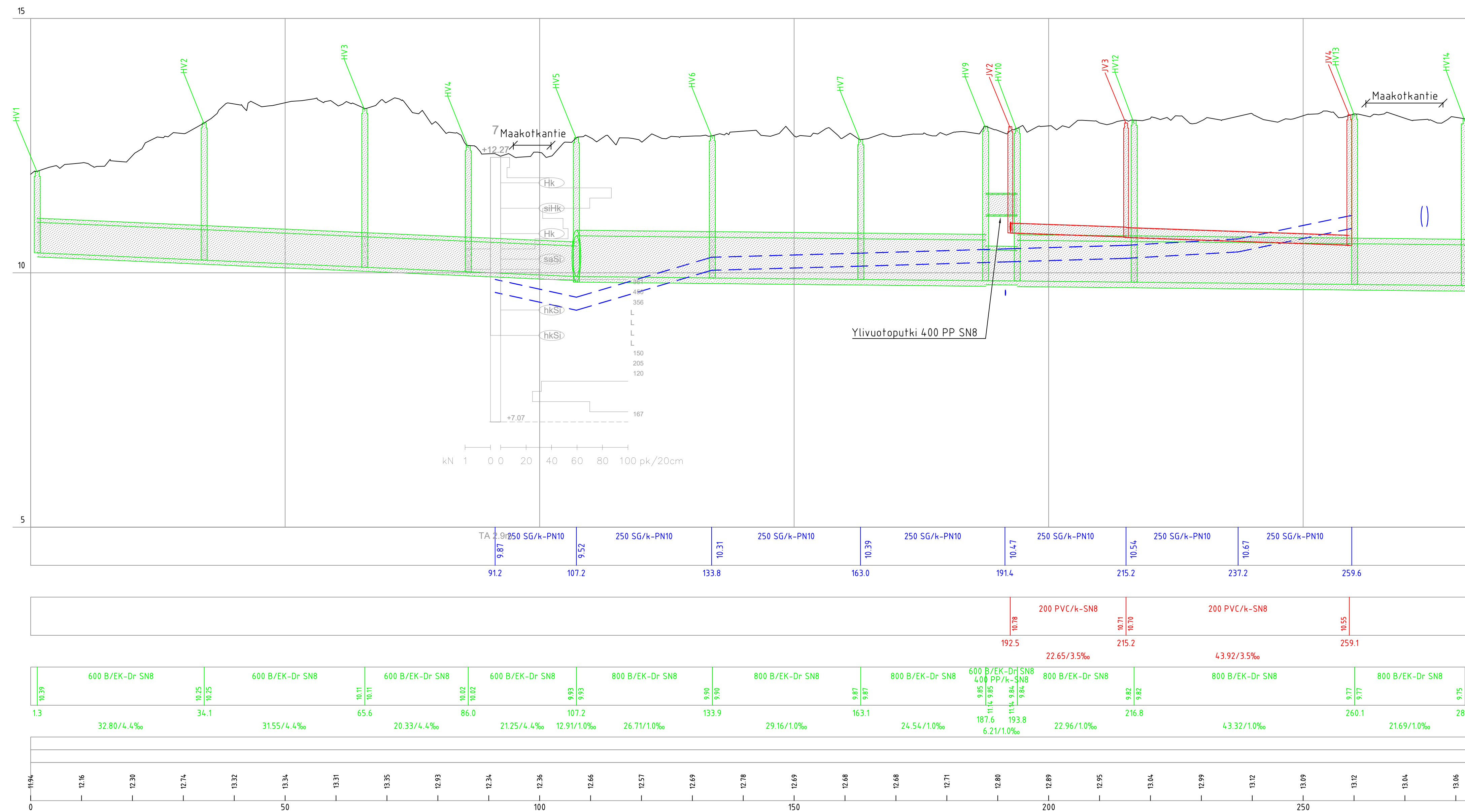
SELITTEET:

- RAK. VESIJOHTO
- RAK. JÄTEVESIVIEMÄRI
- RAK. HULEVESIVIEMÄRI
- - - VESIJOHTO (SUUNNITELTU)
- JÄTEVESIVIEMÄRI (SUUNNITELTU)
- HULEVESIVIEMÄRI (SUUNNITELTU)
- ✕ KÄYTÖSTÄ POISTETTAVA / PURETTAVA JOHTO
- KOIVU ISO MITATTU
- KOIVU MITATTU
- ☆ MÄNTY ISO MITATTU
- ☆ KUUSI MITATTU



A	Muutoksen kuvaus	S. Suu / T. Tark / H. Hyv.	30.12.2020
Rev	Muutos	Suun. / Tark. / Hyv.	Pvm
K.osa / Kytä	Kortitell / Tila	Tontit / Rno.	Viranomaisten merkintä
Rakennuksen numero / rakennus		Rakennustunnus	
Rakennusomistajanimi		Piirustajat	Juoks. no.
Kohde	Piirustuksen sisältö		Mittakaavat
Suunnittelija		Tarkastaja	Päiväys
H. Polvinen		M. Mäki-Asiala	27.5.2022
Hyväksyjä		Tasokoordinaatisto / Korkeusjärjestelmä	
E. Lukinmaa		ETRS-GK26 / N2000	
Suunn. ala		Työnnumero	
101010340-029		101010340-029	
AFRY Finland Oy		Suunn. ala	
Eskonkatu 13		Piirustusnumero	
00100, Oulu		VH 001	
Puh. 010 3311		Muutos	
etunimi.sukunimi@afry.com			

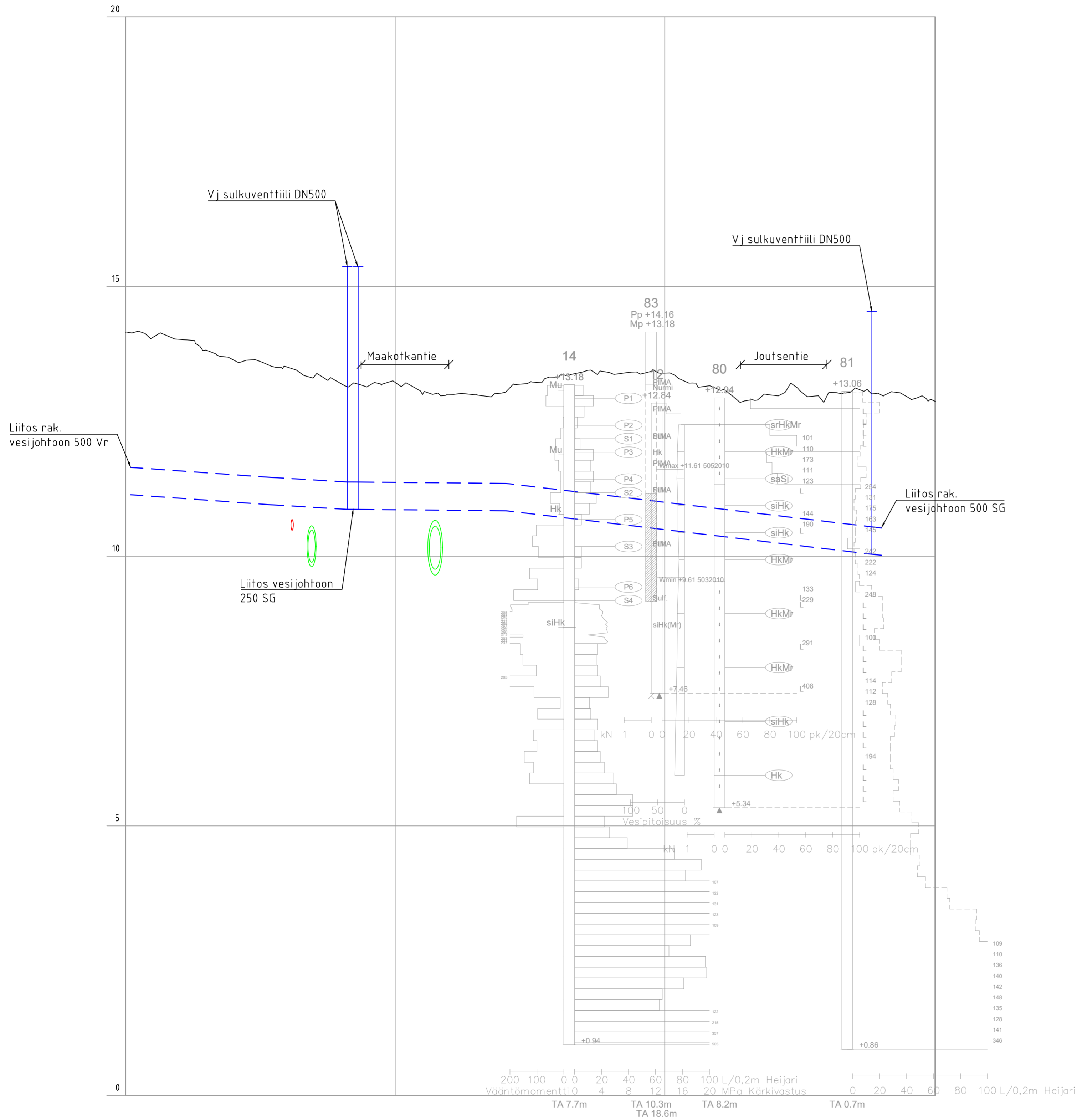
PITUUSLEIKKAUS ML01:
1:500/1:50



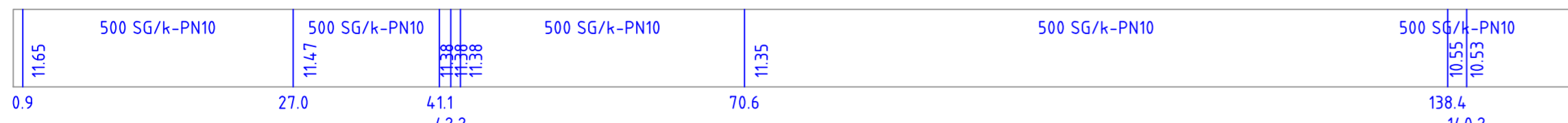
VESIJOHTO Materiaali, putken laen korkeus	TA 2.9 91.2 107.2 133.8 163.0 191.4 215.2 237.2 259.6													
JÄTEVESI Materiaali, vesijuoksun korkeus														
Paalu, pituus/kaltevuus														
SADEVESI Materiaali, vesijuoksun korkeus	600 B/EK-Dr SN8 600 B/EK-Dr SN8 600 B/EK-Dr SN8 600 B/EK-Dr SN8 800 B/EK-Dr SN8 800 B/EK-Dr SN8 800 B/EK-Dr SN8 600 B/EK-Dr SN8 400 PP/k-SN8 800 B/EK-Dr SN8 800 B/EK-Dr SN8 800 B/EK-Dr SN8 800 B/EK-Dr SN8													
Paalu, pituus/kaltevuus	1.3 32.80/4.4‰ 34.1 31.55/4.4‰ 65.6 20.33/4.4‰ 86.0 21.25/4.4‰ 107.2 12.91/1.0‰ 133.9 26.71/1.0‰ 163.1 29.16/1.0‰ 187.6 6.21/1.0‰ 193.8 22.96/1.0‰ 216.8 43.32/1.0‰ 260.1 21.69/1.0‰ 281.8													
Perustamistapa Tuenta														
Maanpinnan korkeus	11.94 12.16 12.30 12.74 13.32 13.34 13.31 13.35 12.93 12.34 12.36 12.66 12.57 12.69 12.78 12.69 12.68 12.68 12.71 12.80 12.89 12.95 13.04 12.99 13.12 13.09 13.12 13.04 13.06 13.06													

A	Muutoksen kuvaus	S.Suu	T.Tark	H.Hyv	30.12.2022
Rev.	Muutos	Suun.	Tark.	Hyv.	Pvm
K.osa / Kyla	Kortteli / Tila	Tontti / Rho.	Viranomaisten merkintöitä		Rakennustunnus
Rakennuksen numero / rakennus					
Rakennustoimenpide			Puurustulaji		Juoks. no.
Kohde			Puurustuksen sisältö		Mittakaavat
 			Putkikaivannon pituusleikkaus ML01		1:500 / 1:50
Kaukovaionportin vesihuollon yleissuunnittelu					
Suunnittelija	Tarkastaja	Päiväys	Tasokoordinaattisto / Korkeusjärjestelmä		
H.Polvinen	M. Mäki-Asiala	27.5.2022	ETRS-GK26 / N2000		
Hyväksyjä	Työnnumero		Lehti		
E.Lukinmaa	101010340-029				
Suunn.ala		Puurustusnumero		Muutos	
		AFRY Finland Oy Elektronikkatie 13 90590 Oulu Puh. 010 3311 etunimi.sukunimi@afry.com		VH 002	

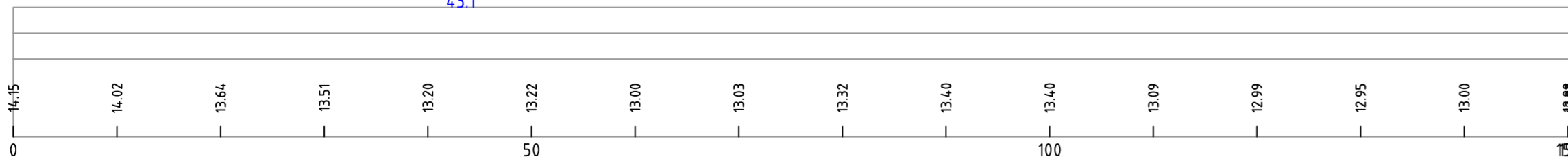
PITUUSLEIKKAUS ML02:
1:500/1:50



VESIJOHTO
Materiaali, putken laen korkeus

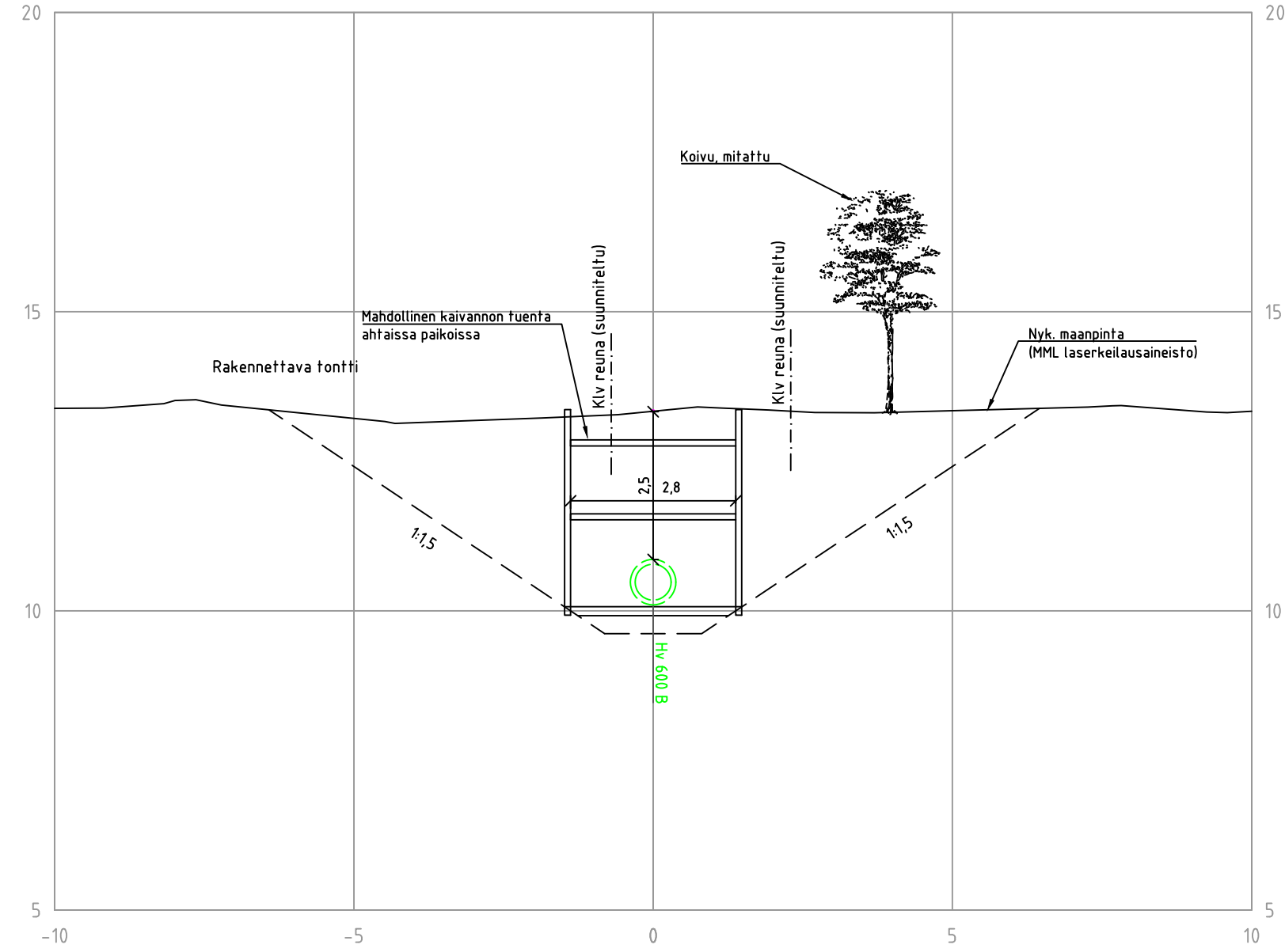


Tuenta
Perustamistapa

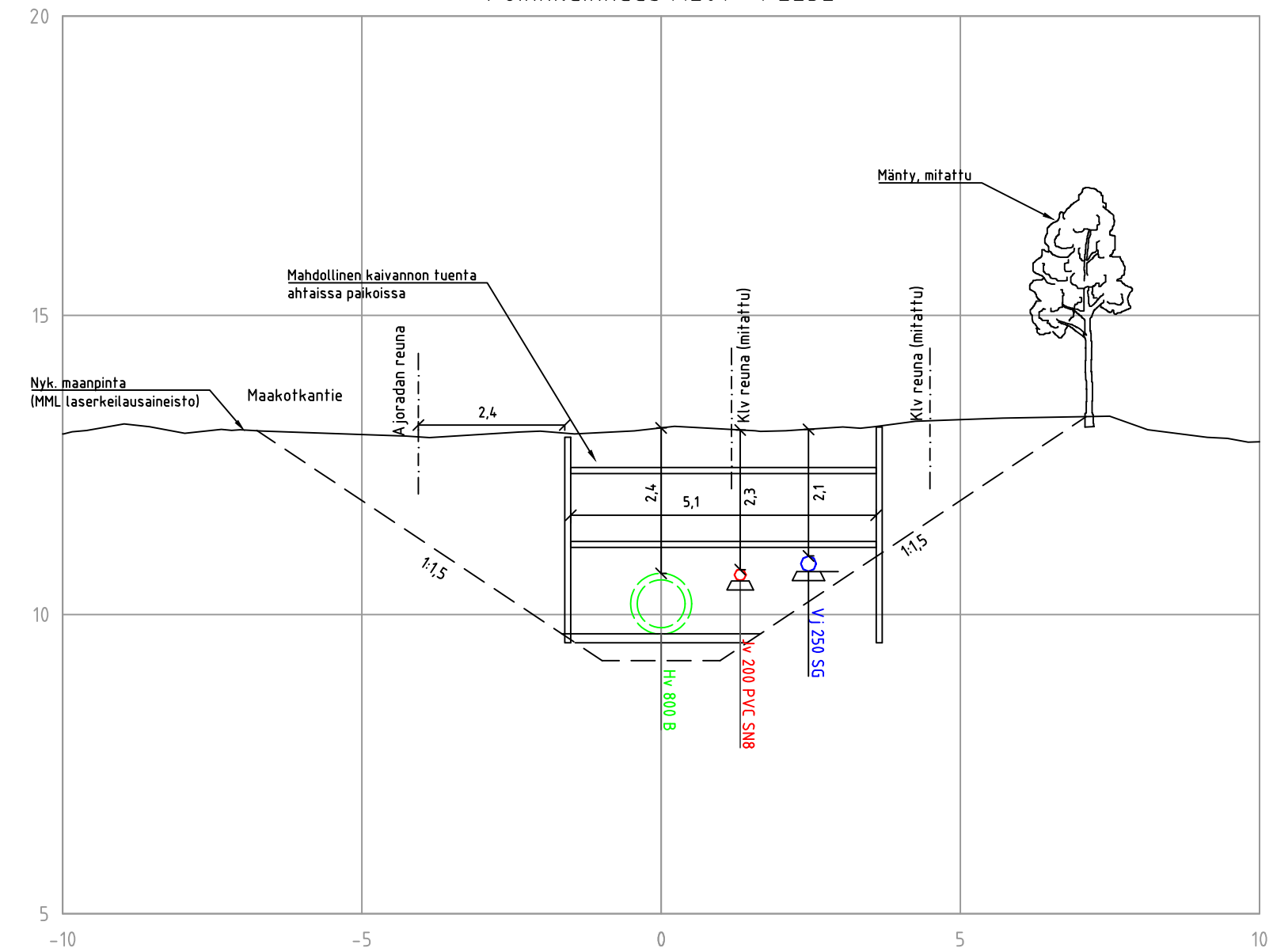


A	Muutoksen kuvaus	S.Suu	T.Tark	H.Hyv	30.12.2022
Rev	Muutos	Suun.	Tark.	Hyv.	Pvm
K.osa / Kyla		Kortteli / Tila		Tontti / Rno.	
Rakennuksen numero / rakennus		Viranomaisten merkintöjä			
Rakennustoimenpide		Pirustuslaji		Juoks. no.	
Kohde		Pirustuksen sisältö		Mittakaavat	
Suunnittelija		Tarkastaja		Päiväys	
H.Polvinen		M.Mäki-Asiala		27.5.2022	
Hyväksyjä		Tasokoordinaatio / Korkeusjärjestelmä		ETRS-GK26 / N2000	
E.Lukinmaa		Työnumero		Lehti	
		101010340-029			
Suunn.ala		Pirustusnumero		Muutos	
AFRY		AFRY Finland Oy		VH 003	
		Elektronikkatie 13			
		90590 Oulu			
		Puh. 010 3311			
		etunimi.sukunimi@afry.com			

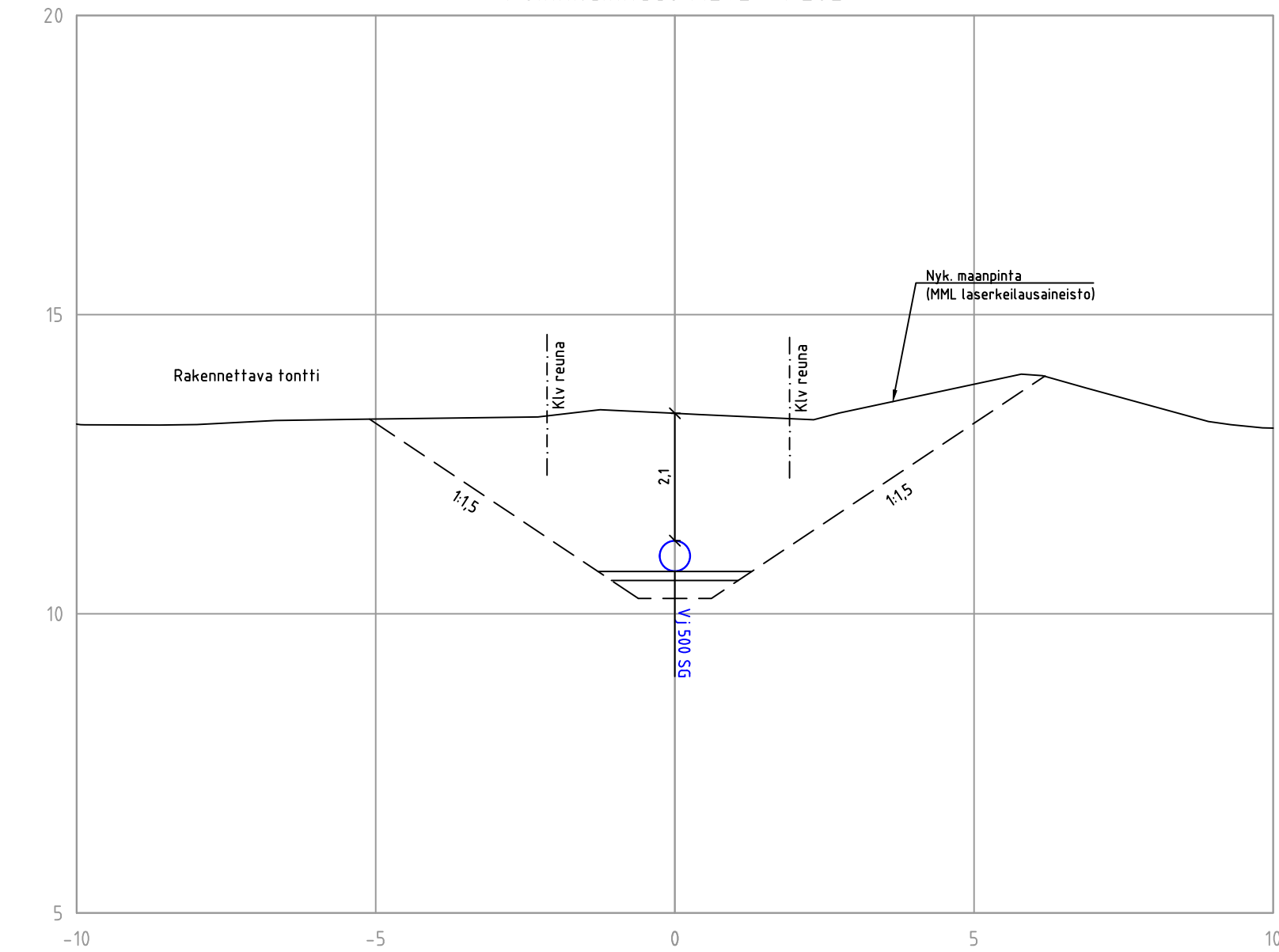
Poikkileikkaus ML01 - PL50





Poikkileikkaus ML01 - PL252



Poikkileikkaus ML02 - PL82



A	Muutoksen kuvaus	S.Suu	T.Tark	H.Hyv	30.12.2020
Rev.	Muutos	Suun.	Tark.	Hyv.	Pvm
K.osa / Kyla	Kortteli / Tila	Tontti / Rno.	Viranomaisten merkintöjä		Rakennustunnus
Rakennuksen numero / rakennus					
Rakennustoimenpide			Piirustuslaji	Juoks. no.	
Kohde			Piirustuksen sisältö	Mittakaavat	
 			Putkikaivannon tyyppipoikkileikkaukset	1:100	
Kaukovainionportin vesihuollon yleissuunnittelu			PI 50		
			PI 245		
Suunnittelija	Tarkastaja	Päiväys	Tasokoordinaatio / Korkeusjärjestelmä		
H.Polvinen	M. Mäki-Asiala	27.5.2022	ETRS-GK26 / N2000		
Hyväksyjä	Työnumero		Lehti		
E.Lukinmaa	101010340-029				
			Suunn.ala	Piirustusnumero	Muutos
AFRY Finland Oy Elektronikkatie 13 00590 Oulu Puh. 010 3311 etunimi.sukunimi@afry.com			VH	004	