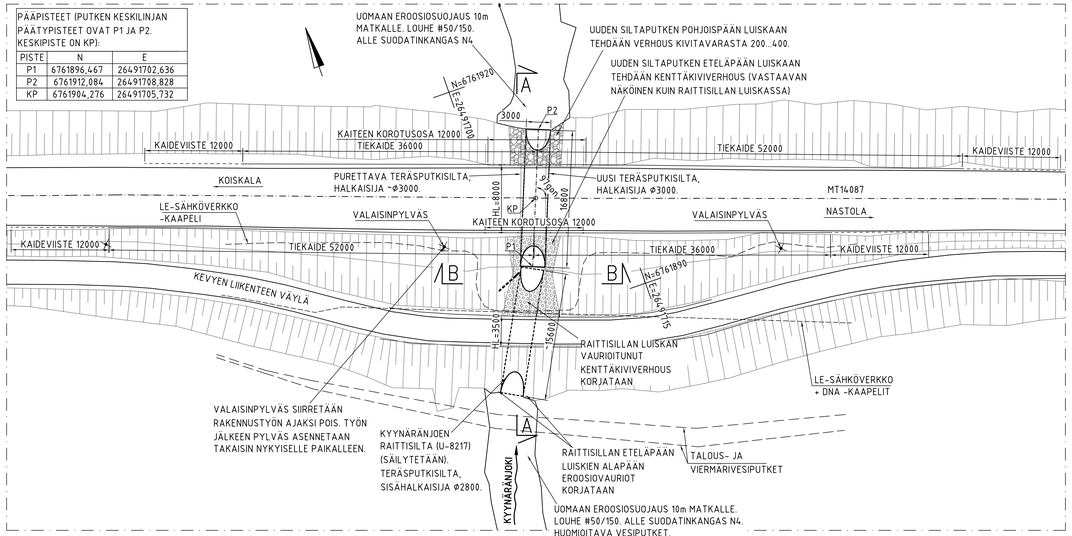
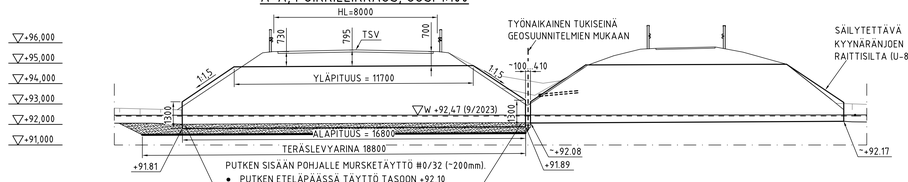
TASOPIIRUSTUS, UUSI, 1:200

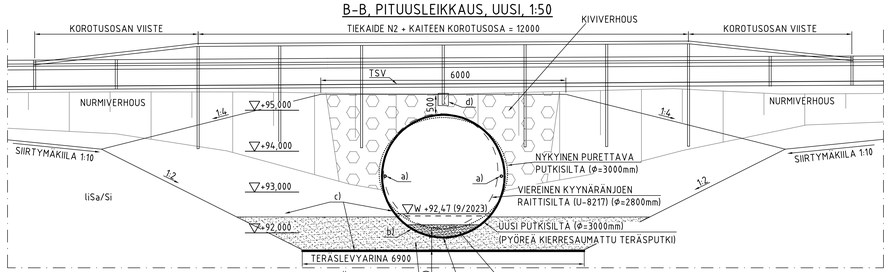
PÄÄPISTEET (PUTKEN KESKILINJAN PÄÄTYPISTEET OVAT P1 JA P2. KESKIPISTE ON KP):		
PISTE	N	E
P1	6761896,467	26491702,636
P2	6761912,084	26491708,828
KP	6761904,276	26491705,732



A-A, POIKKILEIKKAUS, UUSI 1:100



B-B, PITUUSLEIKKAUS, UUSI, 1:50



a) VETOTANKO ASENNETAAN PUTKEN MOLEMMILLE SIVUILLE NOIN 1,5 m ETÄISYYDELLE PUTKEN ALAREUNASTA.
b) MURSKEARINA MUOTOILLAAN PUTKEN KOHDALTA PUTKEN POHJAN MUKAAN.
c) MURSKEARINAN, YMPÄRYSTÄYTÖN ALLE (TERÄSLEVYN ALLE) SEKÄ PUTKEN YMPÄRILLE (PINNOITTEEN SUOJAKSI) ASENNETAAN SUODATINKANGAS N3.
d) SILLAN PÄÄLLE ASENNETTAVA KAIDEPYLVÄS ASENNETAAN BETONIVALUUN (H=300, ⌀=250).

MURSKEARINA JA YMPÄRYSTÄYTTÖ TEHDÄÄN JAKAVAN KERROKSEN LAATUVAATIMUKSET TÄYTTÄVÄSTÄ MATERIAALISTA (#0...56) InfraRYL:N MUKAAN

PUTKEN TOIMITTAJAN ON MITOITETTAVA PUTKI SEURAAVILLA LÄHTÖTIEDOILLA:

PUTKITYYPPI: – PYÖREÄ KIERRESAUMATTU TERÄSPUTKI, VAADITTAVAT SISÄMITTA ON ⌀ = 3,00 m. PUTKEN ON TÄYTETTÄVÄ LIIKENNEVIRASTON OHJEEN 10/2014 (TERÄSPUTKISILLAT, SUUNNITTELUOHJE) MUKAISET VAATIMUKSET (MM. SUUNNITTELUKUORMIEN OSALTA). PUTKIPROFIILIN PIENIN SALLITTU POIKKIPINTA-ALA TULEE OLLA EM. OHJEEN TAULUKON 3.1 MUKAINEN.

KÄYTTÖIKÄVAATIMUS: – 50 VUOTTA

PITUUS: – ALAPITUUS = 16 800 mm, YLÄPITUUS = 11 700 mm, VIISTESUHDE 1:1,5 JA VIISTEEN ALKAMISKORKEUS 1300 mm

TOTEUTUSLUOKKA EXC3 / SEURAAMUSLUOKKA CC2 / GEOTEKNINEN LUOKKA GL2 / KÄYTTÖLUOKKA SC2

LEVYNPAKSUUS: – t≥3,0 mm

MATERIAALIVAATIMUKSET JA TERÄKSEN YLEMPI MYÖTÖRAJA:
– RAKENNELASKELMISSA KÄYTETTÄVÄKSI YLEMMÄN MYÖTÖRAJAN ARVOKSI VALITAAN SOVELTAVIEN STANDARDIEN MUKAINEN Reh-ARVO

OLOSUHDELUOKAT: – SISÄPUOLI KOKONAAN LUOKKA 4
– ULKOPUOLI KOKONAAN LUOKKA 2

SINKITYS: – LIIKENNEVIRASTON OHJEEN LO 10/2014 (TERÄSPUTKISILLAT, SUUNNITTELUOHJE) KOHDAN 2.8.3 MUKAAN

PUTKEN SUOJAUS: – PUTKI SUOJATAAN NIIN, ETTÄ KÄYTTÖIKÄVAATIMUS TÄYTTYY LiVIN OHJEEN 10/2014 (TERÄSPUTKISILLAT) KOHDAN 3.12 MUKAAN. PUTKEN SUOJAUS ESIM. HARTSIMODIFIOITU EPOKSIMAALI.
– POHJAMAAN SULFAATTIPITOISUUS ON KORKEA. TULEE HUOMIOIDA SUOJAUKSESSA. PUTKEN SUOJAUKSEN JA SINKITYKSEN TULEE LASKENNALLISESTI SAAVUTTAA 50v KÄYTTÖIKÄ ILMAN, ETTÄ TERÄSTÄ SYÖPYY.
– TÄYTÖNAIKAISEKSI LISÄSUOJAUKSEKSI ASENNETAAN TEHTAALLA VALMIIKSI PUTKEN YMPÄRI SUODATINKANGAS (N3)

PUTKEN TULEE TÄYTTÄÄ 50 VUODEN KÄYTTÖIKÄVAATIMUS, EDELLÄ MAINITTUJEN OLOSUHDELUOKKIEN MUKAAN.

PUTKEN VALMISTUS TULEE TEHDÄ TERÄSPUTKISILTOJEN TOTEUTUSOHJEEN LiVi 5/2016 MUKAAN.

VALMISTUKSESSA NOUDATETAAN SOVELTUVIN OSIN JULKAISUJEN SFS-EN 1090-2 JA NCCI-T VAATIMUKSIA.

PUTKEEN ASENNETAAN TEHTAALLA 3kpl TARKKAILUTAPPEJA M10x20 LiVIN 10/2014 (TERÄSPUTKISILLAT) OHJEEN KOHDAN 4.10 MUKAAN.

PUTKEN PAINO: PUTKEN PAINO ~6 500 kg

PERUSTUS: PUTKI PERUSTETAAN MURSKE- JA TERÄSLEVYARINAN VARAAN. PERUSTAMISESSA NOUDATETAAN OHJEITA LiVi 10/2014 (TERÄSPUTKISILLAT, SUUNNITTELUOHJE) JA LiVi 5/2016 (TERÄSPUTKISILTOJEN TOTEUTUSOHJE). PUTKEN KOHDALTA MURSKEARINA MUOTOILLAAN PUTKEN POHJAN MUKAAN. TIIVISTYSVAATIMUS ON 95 %, MÄÄRITETÄÄN PARANNETUN PROCTOR-KOKEEN MAKSIMI KUIVAIRTOTILAVUUSPAINOSTA. MURSKEARINAN ALLE ASENNETAAN N3-LUOKAN SUODATINKANGAS JA SEN PÄÄLLE TERÄSLEVYARINA.

YMPÄRYSTÄYTTÖ: YMPÄRYSTÄYTTÖ TEHDÄÄN n. 200...300 mm:n VAAKASUORINA KERROKSINA SAMANAIKAISESTI PUTKEN MOLEMMIN PUOLIN. TÄYTTÖMATERIAALIA EI SAA TYHJENTÄÄ AUTON LAVALTA SUORAAN PUTKEN YMPÄRILLE. TIIVISTYSVAATIMUS ON 95 %, MÄÄRITETÄÄN PARANNETUN PROCTORKOKEEN MAKSIMI KUIVAIRTOTILAVUUSPAINOSTA. LAATUVAATIMUKSET JA MITTAUKSET LiVIN 10/2014 TERÄSPUTKISILLAT -OHJEEN JA LiVIN 5/2016 TERÄSPUTKISILTOJEN TOTEUTUSOHJEEN MUKAAN. PUTKEN YLI EI SAA AJAA TYÖNKONEILLA TAI AUTOILLA, ENNEN KUIN PUTKEN PÄÄLLÄ ON MÄÄRÄTTY MINIMIPEITESYVYYS (≥500 mm). YMPÄRYSTÄYTÖN ALLE ASENNETAAN N3-LUOKAN SUODATINKANGAS JA SEN PÄÄLLE TERÄSLEVYARINA. TIIVISTÄMINEN TAPAHTUU PUTKEN YLÄPUOLISELLA OSUUDELLA VASTA, KUN PEITESYVYYS YLITTÄÄ 300 mm.

VERHOUS: PUTKEN PÄISSÄ (PENGERLUISKIIN) TEHDAAN LUISKAVERHOUS KIVITAVARASTA TASOKUVAN MUKAAN (MUOTOILLAAN PUTKEN PÄÄN MUKAAN). ETELÄPÄÄHÄN TEHDÄÄN KENTTÄKIVIVERHOUS KUTEN RAITTISILLAN PÄÄSSÄKIN ON. RAITTISILLAN VAURIOITUNUT KENTTÄKIVIVERHOUS KORJATAAN. UUDEN SILLAN POHJOISPÄÄHÄN TEHDÄÄN VERHOUS KIVITAVARALLA, JONKA RAEKOKO ON #200...400mm. ALLE SUODATINKANGAS N4. VERHOUSTYÖSSÄ VAROTTAVA PUTKEN SUOJAPINNOITUKSEN RIKKOONTUMISTA. MUUALLA LUISKAT PALAUTETAAN NYKYISEEN LUONNOLLISEEN TILAANSA (NURMIVERHOUS), SILKO-OHJEEN 2.916 MUKAAN).

EROOSIOSUOJAUS: PUTKEN PÄÄHÄN TEHDÄÄN EROOSIOSUOJAUS 10m ETÄISYYDELLE PUTKEN PÄÄSTÄ (UUDEN PUTKEN POHJOISPUOLI JA SÄILYTETTÄVÄN PUTKEN ETELÄPUOLI). EROOSIOSUOJAUKSEN PAKSUUS 400mm, MATERIAALINA LOUHE #50...150. EROOSIOSUOJAUKSEN ALLE ASENNETAAN N4-LUOKAN SUODATINKANGAS. UOMAN POHJAN KORKO EI SAA NOUSTA EROOSIOSUOJAUKSEN ASENTAMISEN JOHDOSTA.

KOKOONPANOTÖIDEN PÄTEVYYSVAATIMUKSET LiVIN OHJEEN 5/2016 KOHDAN 1.3.2 MUKAAN.
TEHTAALLA KOOTULTA TAI AJETULTA PUTKELTA VAADITAAN CE-MERKINTÄ.
TYÖMAA-ALUEELLA TAPAHTUVILLE PUTKEN KOKOONPANO- JA PINTAKÄSITTELYTÖILLE TULEE OLLA ASENNUSTOIMINNAN VARMENNUS, JONKA VAATIMUSASIAKIRJAT OVAT SFS-EN 1090-2, NCCI T JA LiVIN OHJE 5/2016.

ASENNUS: TÄMÄN SUUNNITELMAN, PUTKEN TOIMITTAJAN JA LO 5/2016 KOHDAN 4.4 MUKAAN.

KADUN RAKENNEKERROKSET:

- AB 16		40mm
- AB 22		50 mm
- KANTAVA	KaM 0/32	150mm
- JAKAVA	KaM 0/56	1260mm

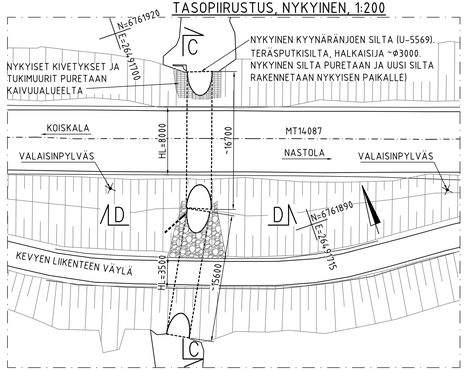
(VASTAAVAT KUIN OLEMASSA OLEVAT KERROKSET)

MUUT TIEPENKEREEN TÄYTÖT TEHDÄÄN JAKAVAN KERROKSEN VAATIMUKSET TÄYTTÄVÄSTÄ MATERIAALISTA.

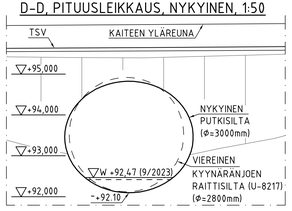
UUSI PÄÄLLYSTEKERROS LIMITETÄÄN NYKYISEN PÄÄLLYSTEEN KANSSA ~1m MATKALTA (NYKYISEN PÄÄLLYSTEEN JYRSINTÄ), SILLAN MOLEMMIN PUOLIN.

TIEMERKINNÄT PALAUTETAAN NYKYISEN MUKAISIKSI InfraRYL:N VAATIMUSTEN MUKAAN.

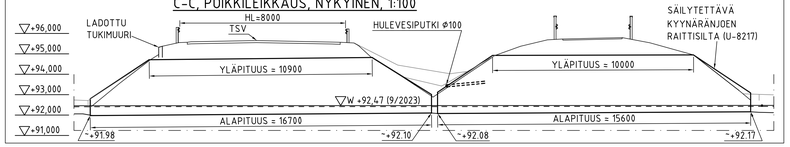
TASOPIIRUSTUS, NYKYINEN, 1:200



D-D, PITUUSLEIKKAUS, NYKYINEN, 1:50



C-C, POIKKILEIKKAUS, NYKYINEN, 1:100



PIIRUSTUSLUETTELO

PIIRUSTUS No	NIMI
2024-26-400-Si	YLEISPIIRUSTUS
2024-26-500-Si	SILTAPAIKAN GEOTEKNINEN KARTTA
2024-26-501-Si	GEOTEKNINEN PITUUSLEIKKAUS
2024-26-502-Si	GEOTEKNINEN POIKKILEIKKAUS
	MUUT ASIAKIRJAT
	SILTAKOHTAINEN TYÖSELITYS/LAATUVAATIMUKSET

NYKYINEN AJONEUVOLIIKENTEEN TERÄSPUTKISILTA (KYYNÄRÄNJOEN SILTA U-5659) PURETAAN. PURETTAVAN PUTKISILLAN TILALLE RAKENNETAAN UUSI TERÄSPUTKISILTA. VIERESSÄ OLEVA KEVYEN LIIKENTEEN SILTA (KYYNÄRÄNJOEN RAITTISILTA U-8217) SÄILYTETÄÄN.

UUSI TERÄSPUTKISILTA: PYÖREÄ KIERRESAUMATTU TERÄSPUTKI ⌀3000mm.
ALAPITUUS: 16800mm.
YLÄPITUUS: 11700mm.

PUTKIEN ASENNUS ON SUUNNITELTU TEHTÄVÄKSI KUIVATYÖNÄ.

LAUSUNTO VESILUVAN TARPEESTA: HAMELY/775/2024

KAITEET:
- N2-LUOKAN TIEKAIDE. KAITEIDEN TULEE OLLA STANDARDIN SFS-EN 1317-5 MUKAISESTI CE-MERKITTYJÄ JA NIIDEN TULEE TÄYTTÄÄ VÄYLÄVIRASTON OHJEEN 20/2023 MUKAISET VAATIMUKSET.
- SILLAN KOHDALLA KAITEESEEN ASENNETAAN KOROTUSOSA LiViN TYYPPIPIIRUSTUKSEN R15/DK 2-5 MUKAISESTI. KOROTUSOSAN PITUUS: 12m + VIISTEET.
- KAITEIDEN PITUUDET VARMISTETTAVA TYÖMAALLA. KAITEIDEN PITUUKSISSA HUOMIOITAVA LIITTYMÄT
- SILLAN PÄÄLLE ASENNETTAVA KAIDETOLPPA ASENNETAAN BETONIVALUUN

KORKEUSJÄRJESTELMÄ: N2000
KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ: ETRS-GK26

SILTAPAIKALLA SIJAITSEVIEN KAAPELIEN JA JOHTOJEN SIJAINNIT ON SELVITETTÄVÄ ENNEN TÖIDEN ALOITTAMISTA.

PUUTTUVAT TIEDOT TÄYDENNETÄÄN PIIRUSTUKSEEN, KUN PUTKEN TOIMITTAJA TIEDETÄÄN.

URAKOITSIJAN TULEE TOIMITTAA TILAAJALLE PUTKEN RAKENNE- JA KÄYTTÖIKÄLASKELMAT LiVIN 10/2014 (TERÄSPUTKISILLAT) OHJEEN MUKAAN

MITAT TARKISTETTAVA TYÖMAALLA

SILTAPAIKAN KARTTA, 1:20 000

© MML2024

ESIKOPIO 20.9.2024

wsp WSP FINLAND OY ASKONKATU 9 E, 2 krs 15100 LAHTI 0207 864 11	SUUNNITTELIJA: Olli Rantanen	PIIRTÄJÄ: Olli Rantanen	TYÖNUMERO: 319247
	TARK.: Jukka-Pekka Vainiola		
Muutos			
Tila			
Nähtävilla			
Kohteen nimi: Kyynäränjoen silta (U-4087) Teräksinen putkisilta Yleispiirustus		Kaupunginosaalunnus: 14, Koiskala / 34, Villähde	
Suunnitelmalaji: Rakennussuunnitelma		Suunnittelija: WSP	Mittakaava: 1:200 1:100 1:50
LAHDEN KAUPUNKI, KAUPUNKIYMPÄRISTÖN PALVELUALUE KAUPUNKISUUNNITTELU		Liittyy:	
Suunnitelman päivämäärä:		Piirustusnumero: 2024-26-400-Si	