

Vastaanottaja
Lahden kaupunki

Asiakirjatyyppi
Työselostus

Päivämäärä
13.10.2025

Viite
1510092658

LAHDEN KAUPUNKI **TEIVAAN SATAMA** **VIERASVENELAITURI**

Päivämäärä **13.10.2025**
Laatija **Kari Mönkäre**
Tarkastaja **Eveliina Majuri**

Viite **1510092658**

SISÄLLYS

RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT	1
TEKNISET VAATIMUKSET	3
11000 OLEVAT RAKENTEET JA RAKENNUSOSAT	4
11100 Poistettava, siirrettävä ja suojattava kasvillisuus	4
11111 Poistettava kasvillisuus	4
11113 Suojattava kasvillisuus ja luontoalueet	4
11200 Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet	4
11300 Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat järjestelmät	4
16000 MAALEIKKAUKSET JA KAIVANNOT	5
16200 Maakaivannot	5
16212 Kaapelikaivannot	5
16400 Vedenalaiset maaleikkaukset	5
32000 turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät	5
32100 Kaiteet ja törmäyssuojat	5
32212 Avo- ja suojakaiteet	5
33000 Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	5
33600 Valaistusrakenteet	6
40000 rakenteet	6
43000 Laiturit	6

RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT

Rakennuskohde

Tämä työkohtainen työselostus koskee Teivaan sataman vierasvenelaiturin rakentamista suunnitelmassa esitettyssä laajuudessa.

Kohteen sijainti on esitetty yleiskartassa 2025-95-101.

Rakennuttaja ja suunnittelija

Rakennuttajana toimii Lahden kaupunki.
Kaupunkiympäristön palvelualue
Askonkatu 2
15141 Lahti

Yhteyshenkilö:
Projektipäällikkö Jani Tuhkanen, puh. 050 559 4102
jani.tuhkanen@lahti.fi

Suunnitelmat on laatinut Ramboll
Yhteyshenkilö:
Projektipäällikkö Kari Mönkäre, puhelin 040 703 7602
kari.monkare@ramboll.fi

Rakennustyö käsittää

- nykyisten rakenteiden suojauksen
- ponttonilaiturin rakentamisen
- vesirakennustyöt ja asennukset
- kalusteiden ja varusteiden rakentamisen
- valaistuksen rakentamisen
- laadunvalvontatyöt

Rakennuskohteen mittaukset

Rakennuskohteen pohja- ja kaavakartta on saatu Lahden kaupungilta.

Kohteen vesihuoltokartat on toimittanut Lahti Aqua Oy ja johtokartat mm. Lahti Energia Oyj.

Suunnitelmaa varten on suoritettu maastomittauksia Lahden kaupungin toimesta.

Pohjakartta on koordinaattijärjestelmässä ETRS-GK26 ja korkeusjärjestelmänä on N2000.

Rakennustyön aikana seurataan suunnitelman korkeustasojen ja kaltevuuksien toteutumista jatkuvalla tarkemittauksella.

Vaaditut toleranssit on esitetty InfraRYL työselityksessä.

Rakennuskohteen maaperätutkimukset ja maaperäkuvaus

Maaperätutkimukset

Suunnittelualueella tehdyt maaperätutkimukset on esitetty suunnitelmapiiirustuksissa erillisessä rakennettavuusselvityksessä 20.10.2017. Tutkimuskartta sekä alueleikkaukset on liitteenä, laiturista on laadittu pituusleikkaus, jossa on esitetty maaperätutkimusten tulokset.

Sedimenttitutkimukset

Teivaan satama-alueella on tehty pohjasedimentin haitta-ainetutkimuksia v. 2017, tutkimuksista on erillinen raportti 20.10.2017.

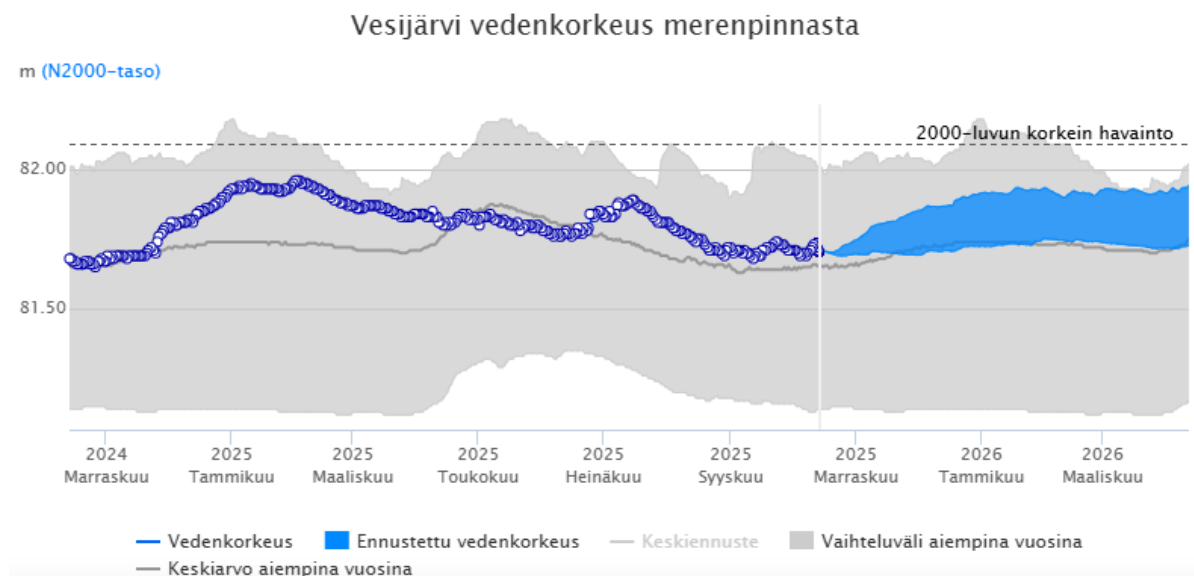
Vesistötiedot

Vesijärven vedenkorkeustiedot (N2000) ovat vuosina 1909-2024 olleet:

HW ylivedenkorkeus	+82.17
MHW keskiylivedenkorkeus	+81.91
MW keskivedenkorkeus	+81.74
MNW keskialivedenkorkeus	+81.53
NW alivedenkorkeus	+81.11

Vuoden 2025 korkein vedenkorkeus on ollut 1.2.2025. +81.96 N2000.

Alla vuoden 2025 vedenpinnan korkeudet sekä ennuste keväälle 2026.



Kuva: www.vesi.fi/karttapalvelu

Rakennustyössä noudatetaan seuraavia työselityksiä ja ohjeita:

Rakennustyössä noudatetaan seuraavia työselityksiä ja ohjeita:

- tätä työselostusta
- Rambollin laatimia piirustuksia
- InfraRYL Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset
- InfraRYL Rakennusosa- ja hankenimikkeistö, määramittausohje 2015
- Rakennustietosäätiön julkaisemia RT- ja RYL-kortteja
- Pohjarakennusohjeet, RIL 121-2004
- Kaivanto-ohje RIL 263-2014
- voimassa olevia rakentamisesta annettuja lakeja, asetuksia ja määräyksiä
- viranomaisten, rakennuttajan ja suunnittelijan työn aikana antamia kirjallisia ja suullisia määräyksiä ja ohjeita.

Rakennustyön yleinen laatutaso

Työssä tulee käyttää ensiluokkaisia ja uusia rakennusaineita, hyväksi tunnettuja työtapoja, pätevää johtoa ja työntekijöitä siten, että työn tulos on asiakirjoissa esitetyn vaatimustason mukainen.

Erikseen mainitsemattomat työtavat, rakenteet ym. on valittava siten, että työn tulos täyttää hyvän laatutason vaatimukset. Erityistä huolellisuutta tulee kiinnittää suunnitelman maastoon merkitsemisessä sekä korkeustasoissa niin, että suunnitelmien mukaiset kaltevuudet ja korkeustasot toteutuvat. Kaikki laadun varmistamiseksi tehtyjen mittausten ja kokeiden tulokset, katselmuspöytäkirjat, laadunvalvontaraportit ja suorituspöytäkirjat kootaan työmaalla ajan tasalla pidettävään laatukansioon.

Tekniset vaatimukset

Hankkeen yleiset tekniset vaatimukset ja kelpoisuuden osoittaminen on esitetty Rakennustieto Oy:n julkaisussa "InfraRYL, Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset". Rakennusosien ja tuotanto-osien sisällöt on kuvattu Rakennustieto Oy:n julkaisussa "INFRA 2015 Rakennusosa- ja hankenimikkeistö, Määrämittausohje.

Tässä työselostuksessa on esitetty hankekohtaisia lisäyksiä ja täsmennyksiä em. yleisiin työselostuksiin. Lisäksi noudatetaan soveltuvin osin edellä esitettyjä muita julkaisuja sekä tilaajan ja tarkastavan viranomaisen rakennusaikana antamia ohjeita ja määräyksiä.

Rakennuskohteen selvitykset

Ennen rakennustyön aloittamista on selvitettävä alueella olevien kaapeleiden, putkien, johtojen ja muiden rakenteiden sijainti sekä pyydyttävä näyttö kunkin rakenteen omistajalta.

Kaivu- ja täyttötöyt em. johtojen ja rakenteiden läheisyydessä tehdään niiden omistajien esittämien ohjeiden mukaisesti.

Alueella on käytössä oleva vesijohto, jätevesiviemäri, järvidesiputki ja kaapeleita.

Liikennejärjestelyt ja suojaustoimenpiteet

Työmaan liikennejärjestelyistä laaditaan työvaihekohtaiset suunnitelmat, joista käy ilmi sekä kevyen liikenteen että ajoneuvoliikenteen järjestelyt sekä suojaustoimenpiteet kohteessa. Liikenneohjaussuunnitelmaa tulee päivittää tarpeen mukaan työn aikana.

Rakennustyöt on tehtävä siten, että liikenteelle muodostuu mahdollisimman vähän haittaa. Kohteessa on erityisesti huomioitava veneliikenne ja jalankulku.

Ajoväylien katkaisusta ja liikennehaitasta on ilmoitettava pelastusviranomaiselle. Liikenteelle on järjestettävä työn aikainen kiertoyhteys.

Suoja-aitaukset ja muut rakenteet suunnitellaan ja toteutetaan siinä laajuudessa kuin työalueen rajaamiseksi on tarpeen. Suoja-aitojen tulee olla varustettu liikennehuomioväreillä ja pimeään aikaan vilkkuvaloilla.

Vesialueella vesiliikenne rajoitetaan työalueelle puomein, merkkivaloin ja opastein. Opasteiden tulee olla havaittavissa myös pimeään aikana.

Työmaan huolto

Rakennustyössä on noudatettava rakennustyön turvallisuudesta annettua valtioneuvoston päätöstä.

Urakassa olevat rikottavat katualueet ennallistetaan. Myös urakka-alueen ulkopuolelle ulottuvat työt / toimenpiteet, joiden tekeminen on välttämätöntä suunnitelmien mukaisten rakenteiden toteuttamista varten, tulee ennallistaa alkuperäisen mukaiseksi.

TEKNISET VAATIMUKSET

Hankkeen yleiset tekniset vaatimukset ja kelpoisuuden osoittaminen on esitetty Rakennustieto Oy:n julkaisussa "InfraRYL, Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset". Rakennusosien ja tuotanto-osien sisällöt on kuvattu Rakennustieto Oy:n julkaisussa "INFRA 2015 Rakennusosa- ja hankenimikkeistö, Määrämittausohje.

Kaikki hankkeessa käytettävät rakennustuotteet ja -materiaalit tulee olla joko Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) nro: 305/2011 (rakennustuoteasetus) mukaisesti CE- mer-

kittyjä tai siltä osin kuin tuotteiden ei tarvitse olla CE- merkittyjä, tuotteet tulee olla tuotehyväksyntälain (Laki eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä 2012/954) ja vastaavan asetuksen mukaisesti varmennettuina.

11000 OLEVAT RAKENTEET JA RAKENNUSOSAT



Kuva: Vierasvenelaiturin sijoitus nykyiseen rantalaituriin.

11100 Poistettava, siirrettävä ja suojattava kasvillisuus

11111 Poistettava kasvillisuus

Alueella ei ole poistettavaa kasvillisuutta.

11113 Suojattava kasvillisuus ja luontoalueet

Kohteen rakentamisen työmaateiden yhteydessä oleva kasvillisuus suojataan työmaa-aikana. Suojattava kasvillisuus ja suojaustapa yksilöidään alkukatselmuksessa. Rakennusalueelle jäävä puusto on suojattava VRT'17 mukaan rakennustyön aikana siten, että maanpäälliset tai maanalaiset osat eivät vahingoitu.

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL luvun 11113 mukaiset.

11200 Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet

Nykyinen laiturirakenne, valaisimet ja pollarit suojataan rakentamisen aikana.

11300 Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat järjestelmät

Nykyinen valaistus ja pylvää sekä laiturialueen varusteet suojataan jalustoineen.

Kaapeleiden käsittely tehdään sähköalan turvallisuusmääräysten mukaisesti, jännitteellisiä kaapeleita ei saa siirtää.

16000 MAALEIKKAUKSET JA KAIVANNOT

16200 Maakaivannot

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL luvun 16200 mukaiset seuraavin tarkennuksin.

16212 Kaapelikaivannot

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL luvun 21210 mukaisesti. Rakennettavalle osuudelle rakennetaan sähkösuunnitelmien mukaiset kaapelikaivannot.

Kaapelikaivannon maatoissa noudatetaan kaapelin omistajan antamia vaatimuksia.

16400 Vedenalaiset maaleikkaukset

Ponttonilaitureiden ankkuripainot asennetaan haraustason alapuolelle asentamalla ja tarvittaessa kaivamalla painot pohjan alapuolelle.

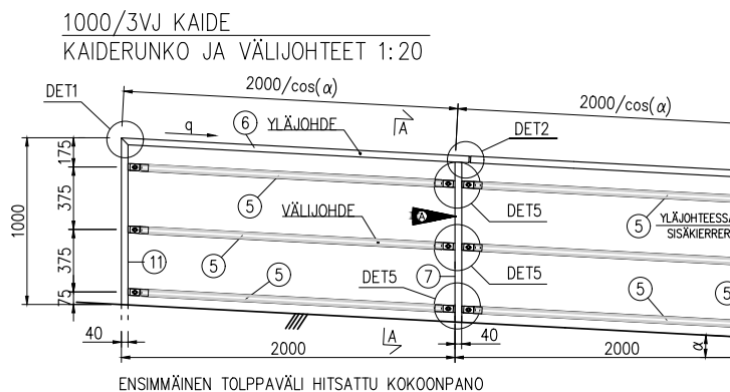
Pehmeä pohjan maa-aines syrjäytetään siihen soveltuvalla laitteistolla sukeltajantyönä tai lautalta niin että paino asettuu pohjan tason alapuolelle. Pohjan käsittelyä ja ankkuripainojen asennusta on yhteensä noin 100 m3ktr tilavuudeltaan. Maa-aines jätetään ankkuripainojen viereen, sillä ainesta ei sen pehmeiden ja vesipitoisuuden vuoksi voida nostaa maalle, määrä on vähäinen. Nykyisen rantalaiturin lähelle sijoittuvat painot voidaan asentaa kaivamalla pitkäpuomisella kaivinkoneella, kaivumassa on yhteensä n. 20 m3ktr.

32000 TURVALLISUUSRAKENTEET JA OPASTUSJÄRJESTELMÄT

32100 Kaiteet ja törmäyssuojat

32212 Avo- ja suojakaiteet

Laiturin kulkusilta varustetaan molemmin puolin kaiteilla, kaiteiden johteiden tulee olla 1000 mm, 825 mm, 450 mm ja 75 mm korkeudella kulkusillan pinnasta tyyppipiirustuksen mukaisesti.



Kuva: Kulkusillan kaide

33000 SÄHKÖ-, TELE- JA KONETEKNISET JÄRJESTELMÄT

33100 Sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet

Sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet ja suojaputkitukset rakennetaan erillisten suunnitelmien mukaisesti.

33600 Valaistusrakenteet

Valaistusrakenteet rakennetaan ja asennetaan erillisen suunnitelman mukaisesti. Asemapiirustuksessa on esitetty alustavat valaisinpollareiden paikat laiturilla.

40000 RAKENTEET

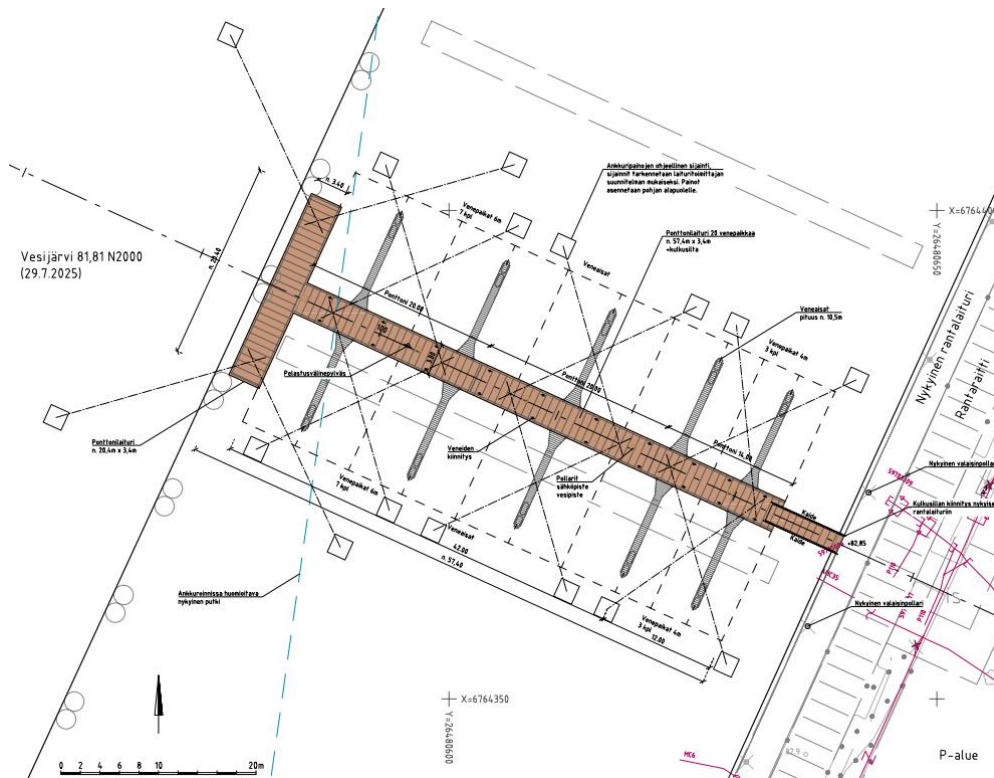
43000 Laiturit

Vierasvenelaiturin rakentaminen tehdään asemapiirustusten ja pääpiirustuksen mukaisesti.

Laiturin pituus on noin 57,4 m ja kansileveys noin 3,4 m. Laiturin päässä on T- muotoinen osa, jonka pituus on noin 20,4 m. Laituri on raskas teräsbetoniponttonilaituri, joka varustetaan puukannella.

Vierasvenelaiturissa on 6 m levyisiä venepaikkoja 14 kpl ja 4 m levyisiä venepaikkoja 6 kpl, venepaikkoja yhteensä 20 kpl. Ponttonilaiturin päässä on lisäksi mahdollisuus lyhytaikaiseen pysähtymiseen yhdelle veneelle.

Veneiden kiinnitystä varten ponttonilaituri varustetaan veneaisoilla, aisojen pituudet 10,5 m ja varustettuna kävelytasolla. Kiinnittämistä varten laituri ja veneaisat varustetaan kiinnityspollarilla.



Kuva: Suunniteltu vierasvenelaituri

Ponttonilaiturille asennetaan pistorasiakeskukset erillisen sähkösuunnitelman mukaisesti.



Kuva: Nykyinen laiturialue etelästä pohjoiseen



Kuva: Nykyinen laiturialue etelästä pohjoiseen



Kuva: Nykyinen laiturialue pohjoisesta etelään