
TURVALLISUUSASIAKIRJA

TYÖNUMERO: 25024408

VESILAHDEN KUNTA

METSÄMANTEREEN ALUEEN KUNNALLISTEKNIikka



Seuraavia yhteystietoja käytetään vakavissa onnettomuustapauksissa:

30.4.2026

**SWECO FINLAND OY
TAMPERE**

Muutoslista

| | | | | | |
|--------|-----------|------------|-------------|----------|-----------|
| | | | | | |
| | 30.4.2026 | FIPPV | FIPPV | FITEOR | VALMIS |
| MUUTOS | PÄIVÄYS | HYVÄKSYNYT | TARKASTANUT | LAATINUT | HUOMAUTUS |

Sisällysluettelo

| | | |
|----------|--|----------|
| 0 | RAKENNUSHANKKEEN YHTEYSTIEDOT | 1 |
| 0.1 | Tilaaaja | 1 |
| 0.2 | Rakennuttaminen ja valvonta | 1 |
| 0.3 | Suunnittelijat | 1 |
| 0.4 | Turvallisuuskoordinaattori | 1 |
| 1 | YLEISTÄ | 2 |
| 1.1 | Turvallisuusasiakirjan tarkoitus | 2 |
| 1.2 | Rakennuttaja ja pääurakoitsija | 2 |
| 1.3 | Rakennustöiden turvallisuussuunnittelu | 3 |
| 1.4 | Toteutusmuoto ja päätoteuttajan velvollisuudet | 3 |
| 1.5 | Yhdyshenkilöt | 4 |
| 1.6 | Työsuojelusäädökset | 4 |
| 1.7 | Aluehallintoviraston työsuojelun vastuualue | 5 |
| 1.8 | Luvat ja luvanvaraiset työt | 5 |
| 1.9 | Ilmoitukset | 5 |
| 2 | TYÖALUE JA SEN OLOSUHTEET | 5 |
| 2.1 | Rakennuspaikka | 5 |
| 2.1.1 | Yleistä | 5 |
| 2.1.2 | Nykyinen kunnallistekniikka | 6 |
| 2.1.3 | Liikenne | 6 |
| 2.1.4 | Lähialueen kiinteistöt ja rakenteet | 7 |
| 2.1.5 | Käytettävissä oleva tila | 7 |
| 2.2 | Maaperä | 7 |
| 2.3 | Sääolot | 7 |
| 2.4 | Muut olosuhteet | 7 |
| 3 | RAKENNUSKOHTEEN OLOSUHTEISTA AIHEUTUVAT VAARATEKIJÄT | 8 |
| 3.1 | Kuvaus tehtävistä töistä | 8 |
| 3.2 | Työmaan tyypilliset turvallisuusriskit | 8 |
| 4 | MENETTELYOHJEET | 9 |
| 4.1 | Yleistä | 9 |
| 4.2 | Turvallisuustason seuranta | 10 |
| 4.3 | Turvallisuusorganisaatiolta ja työntekijöiltä vaadittavat pätevyydet | 10 |
| 4.4 | Työalueet | 11 |
| 4.5 | Työskentely kaivannoissa | 12 |
| 4.6 | Henkilösuojaimet | 12 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.7 | Rakennustyövälineet, koneet ja laitteet | 13 |
| 4.8 | Terveydelle ja ympäristölle haitalliset aineet ja materiaalit | 13 |
| 4.9 | Sähtöturvallisuus | 14 |
| 4.10 | Paloturvallisuus | 14 |
| 4.11 | Pölyn leviämisen estäminen | 15 |
| 4.12 | Melua aiheuttavat työt | 15 |
| 5 | YMPÄRISTÖN SUOJAUS | 15 |
| 5.1 | Työmaan suojaaminen | 16 |
| 5.2 | Ympäristön puhtaanapito | 16 |

0 RAKENNUSHANKKEEN YHTEYSTIEDOT

0.1 Tilaaja

Nimi: Vesilahden kunta / tekninen toimi
 Osoite: Lindinkuja 1
 37470 VESILAHTI
 Sopimusasiat: Tekninen palvelupäällikkö Roope Kyrkkö
 Puhelin: 050 389 5257
 Työsuoritukseen liittyvät Yhdyskuntatekniikan asiantuntija Tommi Rintanen
 asiat: 0405923358
 Sähköposti: etunimi.sukunimi@vesilahti.fi

0.2 Rakennuttaminen ja valvonta

Nimi: Welado Oy
 Osoite: Vuolteenkatu 1
 33100 Tampere
 Yhteyshenkilö: Aluepäällikkö Miika Salminen
 Puhelin: 040 128 0234
 Sähköposti: miika.salminen@welado.fi

0.3 Suunnittelija

Nimi: Sweco Finland Oy
 Osoite: Hatanpään valtatie 11
 33100 TAMPERE
 Yhteyshenkilöt: Suunnittelija Teemu Oravainen
 Puhelin: 0400 447 443
 Sähköposti: etunimi.sukunimi@sweco.fi

0.4 Turvallisuuskoordinaattori

Nimetään urakkasopimusvaiheessa.

1 YLEISTÄ

1.1 Turvallisuusasiakirjan tarkoitus

Tämä turvallisuusasiakirja perustuu rakennustyön turvallisuudesta annettuihin säädöksiin:

- Työturvallisuuslaki (738/2002)
- Laki työturvallisuuslain muuttamisesta (1199/2005)
- Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009)
- sekä muihin rakennustyön turvallisuudesta annettuihin säädöksiin, kuten sähköturvallisuuslakiin (1135/2016), Valtioneuvoston päätökseen henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (1407/1993).

Tämä turvallisuusasiakirja on laadittu rakennustyön valmistelua sekä rakennustyön toteuttamista varten.

Tämän asiakirjan tarkoituksena on kertoa urakoitsijoille erityisiä työturvallisuusriskejä ja vaaroja aiheuttavista työvaiheista niin, että urakoitsijat voivat varautua niihin asianmukaisesti toimimalla voimassa olevien lakien, säädösten ja viranomaisten ohjeiden mukaan. Tavanomaiset rakentamisen ongelmat ja riskit pitää päätoteuttajan ottaa jo muuten huomioon.

Tämä turvallisuusasiakirja täydentää teknisten asiakirjojen työsuoritusta koskevia määräyksiä.

Rakennuttajan vaatimuksena on, että urakoissa noudatetaan nolla tapaturmaa –ajattelua.

Urakan **Turvallisuuden aloituskokouksessa** käydään läpi turvallisuusasiakirjan sekä turvallisuussäätöjen ja menettelyohjeiden tiedot ym. urakan turvallisuuden kannalta oleelliset seikat. Hankkeen turvallisuuskoordinaattori ylläpitää turvallisuusasiakirjaa hankkeen aikana. Turvallisuusasiakirjaan tehdyt muutokset todetaan työmaakokouksissa. Kiireelliset muutokset turvallisuuskoordinaattori sopii pääurakoitsijan kanssa ja sovitut muutokset kirjataan työmaakokouksissa. Pääurakoitsijan on osaltaan esitettävä rakennuttajalle turvallisuusasiakirjaan tarpeelliset muutokset työn edistymisen mukaisesti.

Pääurakoitsijan tulee laatia turvallisuussuunnitelma, joka **täydentää** turvallisuusasiakirjaa. Lisäksi pääurakoitsijan on laadittava turvallisuusasiakirjassa mainituille huomioille ja riskeille toimenpiteet niiden poistamiseksi tai hallitsemiseksi.

1.2 Rakennuttaja ja pääurakoitsija

Rakennuttaja on Vesilahden kunta. Tätä urakkaa toteuttava pääurakoitsija toimii tässä urakassa päätoteuttajana ja vastaa päätoteuttajan turvallisuustehtävistä.

Tilajalle ei siirry tämän turvallisuusasiakirjan perusteella mitään pääurakoitsijan tätä urakkaa koskevia velvoitteita.

1.3 Rakennustöiden turvallisuussuunnittelu

Pääurakoitsija huolehtii eri urakoitsijoiden töiden ja työvaiheiden yhteensovittamisesta. Töiden järjestelyssä ja työvaiheiden ajoituksessa on otettava huomioon työturvallisuuden vaatimukset siten, että työt voidaan tehdä turvallisesti ja aiheuttamatta vaaraa työmaalla työskenteleville tai muille työn vaikutuspiirissä oleville. Lisäksi on huomioitava, mitä Valtioneuvoston asetuksissa (205/2009) 10 §:ssä mainitaan. Lisäksi on huomioitava asetuksen (1267/2019) maininta työhön liittyvästä syöpävaaran torjunnasta (altistuminen kiteiselle piidioksidipölylle).

Töiden etenemisen kannalta kriittiset tehtävät on aikataulutettava siten, että töiden tai olosuhteiden muutoksista johtuviin häiriöihin on varattu riittävästi pelivaraa.

Urakka-aikana tulee mahdollistaa myös yleinen liikenne urakka-alueella ja sen vaikutuspiirissä. Hanke pyritään toteuttamaan kerralla valmiiksi, joten eri työvaiheet tulee suorittaa ilman turhia viiveitä heti edellisten työvaiheiden valmistuttua.

Turvallisuussuunnittelussa otetaan huomioon:

- rakennuttajan antamat turvallisuustiedot ja -vaatimukset (mm. turvallisuusasiakirjan tiedot sekä turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet)
- työn ja työkohteen muut erityisolosuhteet
- työsuojelumääräysten vaatimukset (varsinkin VNa 205/09 10 §, 25–26 §, 33–35 §:t ja asetuksen liite 2 sekä VNa 403/2008 työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta ja VNa 644/2011 räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta sekä Vna 1267/2019 työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta).

Pääurakoitsijan laatimaan turvallisuussuunnitelmaan liitetään riskienarviointi, johon pääurakoitsija täydentää toimenpiteet ja vastuuhenkilöt turvallisuuden varmistamiseksi. Samalla tehdään ympäristöriskien arviointilomakkeella ympäristöriskien kartoitus.

Turvallisuussuunnitelma on toimitettava rakennuttajalle tiedoksi viikkoa ennen töiden aloittamista. Rakennuttajalla on tällöin oikeus antaa tarkempia ohjeita päätoteuttajan tekemään turvallisuussuunnitelmaan. Turvallisuussuunnitelmaa ylläpidetään ja päivitetään koko hankkeen ajan.

1.4 Toteutusmuoto ja päätoteuttajan velvollisuudet

Pääurakoitsijan velvollisuudet ja tehtävät perustuvat Valtioneuvoston asetukseen rakennustyön turvallisuudesta Vna 205/2009 ja Rakennusurakan yleisiin sopimusehtoihin YSE1998.

Urakoitsija vastaa mahdollisten aliurakoitsijoidensa töiden yhteensovittamisesta.

Pääurakoitsija laatii työmaalle yhteiset turvallisuusohjeet ja hyväksyy ne rakennuttajalla. Urakoitsija vastaa, että jokainen omaan tai aliurakoitsijan henkilöstöön kuuluva on

perehdytetty työmaan turvallisuusohjeisiin ennen heidän tuloaan työmaalle ja että jokainen työmaalla työskentelevä työntekijä on työtapaturvakuutettu.

Urakoitsijan mahdolliset aliurakoitsijat ovat velvollisia noudattamaan urakoitsijan antamia ohjeita töiden järjestelyistä ja osallistumaan urakoitsijan järjestämään opastukseen ja työmaan turvallisuusohjeisiin perehdyttämiseen.

1.5 Yhdyshenkilöt

Tilaja nimeää hankkeelle työturvallisuuskoordinaattorin urakkasopimusvaiheessa.

Rakennuttajan nimeämällä turvallisuuskoordinaattorilla ja rakennuttajan nimeämällä valvojalla on oikeus milloin tahansa tehdä turvallisuuteen liittyviä tarkastuksia työkohteessa ja puuttua työmaalla tai työssä esiintyviin vaaroihin ja riskeihin sekä turvallisuuspuutteisiin. Turvallisuuskoordinaattori ja valvojat voivat antaa suoraan määräyksiä urakoitsijoille sekä asettaa esim. määräajan ja sanktion turvallisuutta vaarantavien laiminlyöntien korjaamiseksi. Jos laiminlyöntiä ei korjata annetussa määräajassa, turvallisuuskoordinaattori ja valvojat voivat keskeyttää työn ja antaa asian työsuojeluviranomaisten käsiteltäväksi. Heillä on oikeus välittömästi keskeyttää työt, mikäli on ilmeistä, että kysymyksessä on tilanne, josta voi aiheutua välitöntä vaaraa työmaalla työskenteleville, työmaan ulkopuolisille henkilöille tai liikenteelle.

Turvallisuuskoordinaattori päivittää kohteen turvallisuusasiakirjaa tarvittaessa vastaamaan työkohteen tilannetta ja olosuhteita sekä mahdollisesti muuttuvia lakeja, määräyksiä, viranomaisohjeita ym.

Päätoteuttaja tekee yhteistyötä turvallisuuskoordinaattorin kanssa rakentamisen turvallisuutta koskevassa suunnittelussa ja rakennustyön toteuttamisessa. Päätoteuttaja avaa työmaasta turvallisuuskansion, johon kootaan työmaasta laaditut turvallisuusdokumentit, kuten tarkastuspöytäkirjat, perehdyttämislomakkeet ja turvallisuuteen liittyvät suunnitelmat. Kansio säilytetään työmaalla ja pidetään kaikkien työmaalla työskentelevien nähtävillä.

Pääurakoitsija pitää ajan tasalla olevaa luetteloa työmaan turvallisuudesta vastaavista henkilöistä. Tähän luetteloon merkitään kaikkien työmaalla työskentelevien osapuolten ja mahdollisesti kolmansien osapuolten turvallisuudesta vastaavat henkilöt.

Päätoteuttaja pitää ajan tasalla olevaa luetteloa työmaalla toimivista työntekijöistä ja aliurakoitsijoista. Päätoteuttajan tulee myös ilmoittaa rakennuttajalle ja muille urakoitsijoille työmaan työsuojeluorganisaatio ja työmaan työturvallisuudesta vastaava vastuuhenkilö.

1.6 Työsuojelusäädökset

Rakennuskohteessa noudatetaan työsuojelua koskevia lakeja ja määräyksiä, jotka tulee olla nähtävillä työmaalla.

1.7 Aluehallintoviraston työsuojelun vastuualue

Pääurakoitsijan tulee tehdä Valtioneuvoston asetuksen (205/2009) 4 §:n mukainen ennakoilmoitus aluehallintoviraston (AVI) työsuojelun vastuualueelle. Pääurakoitsijan on annettava ennakoilmoitus tiedoksi myös rakennuttajalle. Urakkahohde kuuluu Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualueeseen.

Länsi- ja Sisä-Suomena aluehallintovirasto, Työsuojelun vastuualue, Tampere:

Osoite: PL 10 (Yliopistonkatu 38), 33100 Tampere
Puhelin: (AVI:n vaihde) 0295 016 000
Sähköposti: tyosuojelu.lansi@avi.fi

1.8 Luvat ja luvanvaraiset työt

Urakoitsijan on huolehdittava, että työmaalla toimivilla henkilöillä on asianmukaiset luvat ja pätevyys sekä tarvittava käytännön kokemus kyseisiin tehtäviin.

1.9 Ilmoitukset

Päätoteuttajan on varmistettava, että kaikki työmaahan liittyvät ilmoitus- ja lupamenettelyt hoidetaan asianmukaisesti lainsäädännön sekä viranomaisten vaatimuksia ja ohjeita noudattaen. Päätoteuttaja huolehtii esimerkiksi ilmoitukset:

- ilmoitukset räjäytystyömaasta ja sen poistumis- ja pelastautumissuunnitelmasta palo- ja poliisiviranomaiselle.
- ilmoitukset ASA-rekisteriin (syöpävaarallisille aineille altistuneet) Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualueen yksikköön.
- ilmoitukset nuorista työntekijöistä Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualueen yksikköön (kopio ilmoituksesta työsuojeluvaltuutetulle)
- ilmoitukset työsuojeluviranomaisten työsuojelutarkastuksista työsuojelupäällikölle.

2 TYÖALUE JA SEN OLOSUHTEET

2.1 Rakennuspaikka

2.1.1 Yleistä

Rakennuskohde käsittää Vesilahden kunnan Metsämantereen asemakaava-alueella sijaitsevien katujen sekä vesijohto-, jätevesi- ja hulevesilinjojen rakentamisen laitteineen suunnitelmissa esitetyssä laajuudessaan. Alueelle on jo osittain rakennettu kokoojkatu ja tonttialueet on raivattu puustosta sekä maanpintoja muokattu, tasattu ja täytetty. Alueella on tilaajan kiviaineksia maakasoina ja ne hyödynnetään rakentamisessa.

Kohteeseen kuuluu lisäksi katuväläistuksen rakentaminen sekä sähkö- ja teleoperaattoreiden kaapeleiden asentaminen tarvittavine suoja-putkineen.

Työmaan lähialueet ovat osittain asuttua aluetta. Urakoitsijan tulee ottaa tämä huomioon suorittaessaan töitä, jotka aiheuttavat vahingonvaaran. Urakkaohjelmassa ja työkohtaisessa työselityksessä on esitetty työhön liittyviä järjestys- ja turvallisuusmääräyksiä.

Rakennustyön suorittaminen edellyttää kaivantoja, joiden mahdollinen tukemistarve ja kuivana pito tulee suunnitella ennakolta. Suunnittelu voidaan tehdä esim. julkaisun "Kaivanto-ohje RIL 263-2014" perusteella.

Urakoitsija on velvollinen laatimaan ainakin seuraavat suunnitelmat:

- työmaan aluesuunnitelma
- kaivutyön työsuunnitelma (perustuen työselostukseen ja kaivantojen tuenta- ja perustamistapalausuntoon)
- työmaan turvallisuussuunnitelma
- työmaan liikenteenohjaussuunnitelma
- räjäytyssuunnitelma

Työmaa on pidettävä järjestyksessä ja siistinä. Työalueelle kertyneet jätteet ja muu tarpeeton tavara on välittömästi siirrettävä niille osoitettuihin paikkoihin.

2.1.2 Nykyinen kunnallistekniikka

Työkohteessa sijaitsee käytössä olevia kaapeleita sekä muita johtoja ja rakenteita, kuten:

- sähköjohtoja
- vesi- ja viemäriinjoja
- teleoperaattoreiden kaapeleita.

Lisätietoja alueella olevista johdoista, putkista ja kaapeleista saa Vesilahden kunnalta ja paikallisilta sähköjakelu- sekä teleyhtiöiltä.

2.1.3 Liikenne

Työalueella ja sen välittömässä läheisyydessä on ajoneuvo- ja jalankulkuliikennettä. Liikenne työmaa-alueella sekä kuljetus- ja kiertotiereitit sovitaan urakoitsijan ja rakennuttajan yhteisessä katselmuksessa.

Pääurakoitsijan on huolehdittava alueella olevien kiinteistöjen kulkuyhteyksien säilymisestä. Urakoitsijoiden on huolehdittava siitä, ettei heidän toiminnastaan ole haittaa ja vaaraa alueen kiinteistöihin tapahtuvalle liikenteelle.

Mahdollisista katujen ja kulkuyhteyksien katkaisemisesta on sovittava tilaajan sekä kiinteistönomistajien kanssa etukäteen. Mikäli tie joudutaan hetkellisesti katkaisemaan koko-

naan, ilmoitetaan siitä vähintään vuorokautta aikaisemmin pelastuslaitokselle. Urakoitsija hakee katuluvan Vesilahden kunnalta.

Pääurakoitsija vastaa hankkeen vaikutuspiirissä olevien liikenteen käytössä olevien alueiden puhtaana- ja kunnossapidosta.

2.1.4 Lähialueen kiinteistöt ja rakenteet

Urakka-alueella on nykyisiä sähkö- ja telekaapeleita, vesi- ja viemärijohtoja.

2.1.5 Käytettävissä oleva tila

Työskenneltäessä katualueilla on otettava huomioon liikenteen vaatimukset. Työn aikana urakoitsijalla on käytössään suunnitelma- ja aloituskatselmuksessa sovittava työalue.

Kaivannot on suojattava siten, ettei alueella liikkuvilla (mm. jalankulkijat, asukkaat) ole putoamisvaaraa. Avoimet putkenpäät on tulpattava.

2.2 Maaperä

Alueella ei ole tehty maaperätutkimuksia eikä myöskään pohjavedenpinnan korkeusase-
man tarkkailua.

Ennen kaivutyön aloittamista urakoitsijan on otettava selvää maan laadusta ja siihen liit-
tyvistä vaaratekijöistä. Jos maan laadusta johtuvaa sortumavaaraa tai maamassojen
vakavuutta on vaikea arvioida, ei kaivutyötä saa aloittaa, ellei tuentaa tai muuta suojaus-
toimenpidettä koskevaa suunnitelmaa ole laatinut siihen pätevä henkilö. Muutenkin kaivu-
työssä on otettava huomioon Valtioneuvoston asetuksen (205/2009) 33–35 §:n vaatimuk-
set.

Kaikista työtä vaarantavien maaperäolosuhteiden muutoksista urakoitsijan tulee välittö-
mästi ilmoittaa rakennuttajalle.

2.3 Sääolot

Rakennustyössä on huomioitava kulloinkin vallitseva sää ja valittava työtavat ja -laitteet
sen mukaisesti.

2.4 Muut olosuhteet

Ei muita merkittäviä olosuhteita.

3 RAKENNUSKOHTTEEN OLOSUHTEISTA AIHEUTUVAT VAARATEKIJÄT

3.1 Kuvaus tehtävistä töistä

Hanke käsittää tavanomaista vesihuoltolinjojen ja aluetekniikan rakentamista. Johdot, viemärien tarkastuskaivot ja niihin liittyvät varusteet asennetaan kaivamalla tai louhimalla tehtyihin kaivantoihin. Asennustyöt tehdään kaivannossa. Työ käsittää myös tavanomaisen maamassojen siirrot, materiaalien kuljetukset sekä työkoneiden kulkemiset ja siirrot johtokaivantojen välittömässä läheisyydessä.

Työt on toteutettava niin, ettei yleistä liikennettä vaaranneta eikä liikennettä kohtuuttomasti haitata.

Kaivantojen osalta on kiinnitettävä huomioita kaivantojen sortumisvaaran poistamiseen (kaivantojen luiskaus ja tuenta).

Kaivualueella sijaitsee varottavia rakenteita ja kohteita (esim. kaapeleita, johtoja ja putkia), jotka on huomioitava työmaan turvallisuudessa.

Räjähäytystöiden toteutukseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Urakoitsija tekee räjäytysilmoituksen paikalliselle poliisiviranomaiselle sekä ilmoituksen räjäytys- ja louhintatyömaan poistumis- ja pelastautumissuunnitelmasta paikalliselle paloviranomaiselle.

Työ on toteuttava niin, että Vesilahden kunnan kaikki työhön liittyvät määräykset huomioidaan.

3.2 Työmaan tyypilliset turvallisuusriskit

Päätoteuttajan on ennen rakennustyön aloittamista suunniteltava eri työvaiheiden tekeminen ja ajoitus niin, että työt ja työvaiheet voidaan suorittaa turvallisesti aiheuttamatta vaaraa työmaalla työskenteleville tai muille työmaan vaikutuspiirissä oleville.

Rakennustyö on olosuhteiltaan tyypillinen kunnallistekniikan kohde.

Työlle tyypillisiä työturvallisuusriskejä sisältäviä työvaiheita ovat mm:

- alueen asukkaiden liikkuminen työmaa-alueen läheisyydessä
- kaivin- ja muiden koneiden työskentely ja liikkuminen työkohteessa
- työntekijöiden liikkuminen liikennöidyillä tiealueilla
- kaivaminen vanhojen kaapeleiden ja johtojen läheisyydessä
- kaivannon seinien vakavuus ja luhistumisvaara
- asennustyöt kaivannoissa
- työt, joihin kuuluu raskaiden esivalmisteisten osien kokoamista, purkamista ja nostamista

- betonikaivojen ja - putkien nostaminen ja asentaminen
- ajosillat kaivantojen päällä
- tuentaelementtien asentaminen ja siirtäminen
- sähkölaiteriski (työskentely märissä olosuhteissa)
- jäteveden kontaminaatoriski (jv-verkosto yms.)
- hengitysilman laaturiski (jv-verkosto yms.)
- vesihygienia erityisesti tehtäessä liitoksia rakennettuun verkostoon
- räjäytys- ja louhintatyöt
- kivien heitto ja sinkoutuminen.
- rakenteiden, rakenneosien tai materiaalien purkutyö

Työkohteessa sijaitsee käytössä olevia kaapeleita ja muita johtoja ja rakenteita, kuten:

- suur- ja pienjännitejohtoja
- telekaapeleita
- vesi- ja viemäriinjoja.

Putkien, johtojen ja kaapeleiden sijainti tulee selvittää niiden omistajilta. Ennen kaivutöiden aloittamista on pyydettävä kaapelinäyttö sähkö- sekä teleyhtiöiltä.

Mahdollisissa kaapeleiden siirto- ja purkutöissä on huolehdittava, että kaapelit on tehty jännitteettömiksi ennen töiden aloittamista. Mikäli linjaa ei voida tehdä jännitteettömäksi, on noudatettava verkonhaltijan ohjeita jännitteisen linjan työnaikaisesta tuennasta ja mekaanisesta suojauksesta. Tuennassa ja suojauksessa tulee käyttää kaapeleiden käsittelyyn perehtyneitä sähköalan henkilöitä.

Jätevedenpumppaamoja saneerattaessa/asennettaessa tulee huomioida riittävä ilmanvaihto, liukastumisvaara ja jännitteellisten pumppukaapeleiden läheisyys.

4 MENETTELYOHJEET

4.1 Yleistä

Pääurakoitsijan on ennen töiden aloittamista suunniteltava ja varmistuttava siitä, että työsuoritukset ja työvaiheet voidaan suorittaa turvallisesti vaaraa aiheuttamatta.

- Pääurakoitsija vastaa, että työalueella sijaitsevat laitteet on selvitetty, merkitty ja suojattu asianmukaisella tavalla. Työt on toteutettava niin, ettei yleistä liikennettä vaaranneta eikä kohtuuttomasti haitata.
- Kaivantojen osalta on kiinnitettävä huomioita kaivantojen sortumisvaaran poistamiseen (kaivantojen luiskaus ja tuenta). Kaivualueella sijaitsee varottavia

rakenteita ja kohteita (esim. kaapeleita, johtoja ja putkia), jotka on huomioitava työmaan turvallisuudessa.

- Räjähdyksien toteutukseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Urakoitsija tekee räjäytysilmoituksen paikalliselle poliisiviranomaiselle sekä ilmoituksen räjäytys- ja louhintatyömaan poistumis- ja pelastautumissuunnitelmasta paikalliselle paloviranomaiselle.
- Maanalaisten putkien, johtojen ja kaapeleiden sijainti tulee selvittää niiden omistajilta. Ennen kaivutöiden aloittamista on pyydyttävä kaapelinäyttö sähkö- sekä tele-yhtiöiltä. Mahdollisissa kaapeleiden siirto- ja purkutöissä on huolehdittava, että kaapelit on tehty jännitteettömiksi ennen töiden aloittamista.

4.2 Turvallisuustason seuranta

Turvallisuustason seurannan ja mittauksen on perustuttava yleisesti hyväksytyyn ja luotettavaan arviointimenetelmään, joka kuvaa työmaan yleistä turvallisuustasoa ja jota voidaan arvioida ulkopuolisesti (esim. MVR-mittaus). Mittauksilla arvioidaan kaikki poikkeamat säännöistä, läheltä-piti-tapahtumat ja vahingonvaarat sekä tapaturmat.

Ellei asiakirjoissa tai pääurakoitsijan turvallisuusohjeissa toisin mainita, työmaan turvallisuustavoitteeksi asetetaan:

- Turvallisuustaso vähintään 95 %
- Ei vakaviin henkilövahinkoihin tai kuolemaan johtaneita onnettomuuksia.

Urakoitsija on velvollinen seuraamaan turvallisuustasoa viikoittaisilla katselmuksilla. Urakoitsijan tulee suorittaa osa mittauksista tilaajan turvallisuuskoordinaattorin ollessa läsnä. Nämä mittaukset sovitaan ja suoritetaan työmaakokousten yhteydessä.

Seurannasta ja mittauksista vastaa pääurakoitsija. Tiedot on toimitettava rakennuttajan turvallisuuskoordinaattorille välittömästi mittauksen jälkeen. Turvallisuuskoordinaattori suorittaa myös omia tarkastuksiaan ja raportoi niistä urakoitsijalle ja rakennuttajalle.

4.3 Turvallisuusorganisaatiolta ja työntekijöiltä vaadittavat pätevyudet

Urakoitsijan tulee ennen töiden aloittamista suunnitella eri töiden ja työvaiheiden tekeminen siten, että työt voidaan suorittaa turvallisesti vaaraa aiheuttamatta (VNa 205/2009). Työmaalla tulee noudattaa Työturvallisuuslaissa (738/2002) ja Valtioneuvoston asetuksessa (205/2009) lueteltuja työturvallisuusmääräyksiä.

Pääurakoitsijan on huolehdittava turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta yleisjohtosta. Tehtävää johtamaan on nimettävä pätevä vastuhenkilö ja hänelle tarvittaessa sijainen.

Työmaajohtajalla on oltava seuraavat luvat ja pätevyudet:

- Tieturva II (Liikenteen ohjaus, liikennejärjestelyiden suunnittelu)

- Työturvallisuuskortti
- Tulityökortti (henkilöillä, jotka tekevät tulitöitä)
- Tulityölupa (myönnetään työmaalla, luvan myöntää tilaajan nimeämä henkilö)
- Vesityökortti
- Henkilötunnistekortti (jossa veronumero sekä työnantajan nimi ja y-tunnus ja se, onko kyseessä työsuhteessa oleva työntekijä vai itsenäinen työsuorittaja.)

Työmaa-alueella työskentelevillä henkilöillä on oltava seuraavat luvat ja pätevyudet:

- Tieturva I
- Työturvallisuuskortti
- Tulityökortti (henkilöillä, jotka tekevät tulitöitä)
- Tulityölupa (myönnetään työmaalla, luvan myöntää tilaajan nimeämä henkilö)
- Vesityökortti
- Henkilötunnistekortti (jossa veronumero sekä työnantajan nimi ja y-tunnus ja se, onko kyseessä työsuhteessa oleva työntekijä vai itsenäinen työsuorittaja.)

Urakoitsija vastaa siitä, että ennen kaivutöiden ja muiden vastaavien töiden aloittamista otetaan yhteyttä alueella oleviin laitteiden omistajiin ja selvitetään laitteiden sijainti. Pääurakoitsija vastaa myös siitä, että edellä mainitut laitteet merkitään ja suojataan asianmukaisesti. Ennen rakennustyön aloittamista urakoitsijan on selvitettävä alueella oleviin joihin, laitteisiin tai muihin rakennelmiin liittyvät turvallisuusmääräykset ao. laitteen omistajan kanssa.

Työmaan valvojilla ja turvallisuuskoordinaattorilla on oikeus milloin tahansa pitää tarkastuksia niissä työkohteissa, joissa tehdään hankkeeseen kuuluvia töitä.

Päätoteuttajan on huolehdittava urakkakohteissa jatkuvasta turvallisuusseurannasta ja -valvonnasta niin, että mm. työmenetelmien, työympäristön, liikennejärjestelyiden, työkohteiden ja -laitteiden turvallisuudesta voidaan varmistua.

Turvalliset ja hyvät työolot ovat tehokkaan ja hyvän työsuorituksen edellytys. Turvallisten olosuhteiden luominen ja turvallisuussuunnittelu ovat osa työmaan johtamista ja siten työnjohtajan tehtävä. Työturvallisuuden käytännön toteuttaminen on kuitenkin koko työmaaorganisaation vastuulla. Työnjohto ja työntekijät yhdessä vastaavat siitä, että työmaan koneet ja laitteet ovat asianmukaisessa käyttökunnossa, ja että niihin on olemassa määräysten mukaiset käyttöohjeet ja että viikoittaiset tarkastukset tulevat suoritettua.

4.4 Työalueet

Pääurakoitsijan on laadittava työmaa-alueen käyttöä koskeva suunnitelma eli - työmaan aluesuunnitelma.

Aluesuunnitelmassa on esitettävä työmaan suojaus- ja merkitsemistoimenpiteet ja ne on suunniteltava ja toteutettava siten, että sekä työmaalla työskentelevien työturvallisuus että työmaan ulkopuolisten turvallisuus on varmistettu. Työmaa-alueiden aitaus, vartiointi ja järjestyksenpito kuuluvat urakoitsijalle.

Pääurakoitsijan on laadittava työmaan liikennejärjestelyistä tarpeelliset suunnitelmat ja hyväksyttävä ne asianmukaisesti.

Kaduilla ja muilla yleisillä alueilla on noudatettava julkaisun "Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla SKTY 1/2013" ohjeita.

Pääurakoitsijan on huolehdittava että, työmaan sulkulaitteista, aidoista yms. ilmenee työtä suorittavan toteuttajan nimi ja puhelinnumero.

4.5 Työskentely kaivannoissa

Rakennustyön suorittaminen edellyttää vesihuoltokaivannoissa työskentelyä. Maakaivantoihin sisältyy sortumisvaara.

Pääurakoitsijan on huolehdittava, että toimijat ovat perehtyneet suunnitelmiin ja olosuhteisiin ennen töiden aloittamista ja että kaivannoista on laadittu kaivutyösuunnitelma ennen kaivutöihin ryhtymistä. Kaivantosuunnitelman sisältö on esitetty Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa B3 Pohjarakennus. Suunnitelman keskeisiä osia ovat kaivannon tuenta ja kuivana pito.

Kaivannon seinämät tuetaan, mikäli luiskia ei voida tai ei ole tarkoituksenmukaista tehdä riittävän loivina.

Kaivannon tukirakenteet on tehtävä siten, että työstä ei aiheudu haitallisia maaperän siirtymiä työn aikana.

Tuenta puretaan siten, että maan liikkuminen kaivannon ympäristössä estyy. Kaivanto täytetään tukien poistamisen yhteydessä ja purkutyön on edettävä niin varovasti, ettei kaivanto pääse sortumaan tai putket siirtymään. Kaikki tukirakenteet poistetaan kaivannosta, ellei suunnitelmassa ole toisin esitetty.

Soveltuvien osien noudatetaan VTT:n geotekniikan laboratorion tiedonantoja 29/77 "Johtokaivantojen tukemisohteet" ja 28/77 "Pienten kaivantojen tukeminen", sekä kaivanto-ohjetta RIL 263-2014.

4.6 Henkilösuojaimet

Pääurakoitsija vastaa, että työmaalla käytetään suojarusteita ja henkilökohtaisia suojaimia työsuojelulainsäädännön määräämällä tavalla.

Työ on järjestettävä siten, ettei siitä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville. Jos tapaturman tai sairastumisen vaaraa ei voi välttää tai rajoittaa riittävästi teknisillä työolosuhteisiin kohdistuvilla suojelutoimenpiteillä tai työn organisoinnilla, työnantajan on hankittava

työntekijöiden käyttöön henkilösuojaimet (Työturvallisuuslaki 738/2002, VNa 1407/1993 ja VNa 205/2009).

Kuhunkin työvaiheisiin liittyvien henkilösuojainten valinnan ja käytön tulee perustua asianmukaisiin riskien arviointeihin.

Rakennustyömaalla on käytettävä leukaremmillistä suojakypärää. Silmille vaarallisissa töissä on käytettävä suojalaseja. Lisäksi työn edellyttämät turvajalkineet, työn ja olosuhteiden edellyttämät muut henkilökohtaiset suojavälineet (esim. hengityssuojain, kuulonsuojaimet, polvisuojaimet).

Liikennealueella työskennellessä on käytettävä näkyvää varoitusvaatetusta. Varoitusvaatetuksen pitää olla vähintään standardin EN 471 mukaista toisen luokan varoitusvaatetusta.

Työntekijöiden rokotusten (mm. hepatiitti, jäykkäkouristus, polio) tulee olla ajan tasalla.

4.7 Rakennustyövälineet, koneet ja laitteet

Työvälineiden ja koneiden sekä muiden rakennusvälineiden tulee olla tarkoituksenmukaisia ja niiden tulee täyttää työturvallisuudelle asetetut vaatimukset. Koneiden ja nostolaitteiden turvallisuudessa, sijoittamisessa ja käytössä on noudatettava Työturvallisuuslain (738/2002) ja Valtioneuvoston asetuksen (205/2009) määräyksiä. Ne on tarvittaessa varustettava sellaisilla apulaitteilla, ettei käsiteltäville tarvikkeille, valmiille työosalle tai ympäristölle aiheuteta vahinkoa. Hankkeessa ei saa käyttää vuotavia (polttoaine, öljy yms.) koneita, autoja tai muita laitteita.

Työkoneiden osalta tehdään käyttöönottotarkastus (VNa 205/2009 § 14), jossa tarkastetaan myös ko. koneiden havaittavuus ja varoituslaitteet. Koneille ja laitteille tehdään päivittäiset toimintakokeilut niiden käyttäjien toimesta.

Telineet, työtasot ja kulkutiet on suunniteltava ja rakennettava siten, että ne täyttävät Työturvallisuuslain (738/2002) ja Valtioneuvoston asetuksen (205/2009) määräykset.

Työmaan sulkua- ja varoituslaitteista tulee ilmetä pääurakoitsijan nimi.

4.8 Terveydelle ja ympäristölle haitalliset aineet ja materiaalit

Pääurakoitsija vastaa, että työmaalla noudatetaan voimassa olevia työntekijöiden suojaamista koskevia asetuksia ja määräyksiä.

Vastuu käsittää myös työssä käytettävien aineiden ja materiaalien ympäristönsuojelun huomioonottamisen. Kaikki haitalliset aineet ja materiaalit on varastoitava siten, ettei niistä aiheudu päästöjä ympäristöön.

Työssä ei saa käyttää aineita ja materiaaleja, joista voi olla vaaraa alueen vaikutuspiirissä oleville ihmisille, eläimille ja rakenteille.

4.9 Sähköturvallisuus

Pääurakoitsija vastaa työmaan sähköturvallisuudesta lainsäädännön mukaisesti.

Sähkölaitteiden turvallisuudesta ja tekemisestä on säännökset sähköturvallisuuslaissa (1135/2016) ja sen nojalla annetuissa määräyksissä.

Milloin käsitellään sähkölaitteita erittäin vaarallisissa käyttöolosuhteissa, on ryhdyttävä erityisiin turvallisuustoimenpiteisiin niin kuin sähköalan turvamääräyksissä erikseen määrätään.

Asennustöissä on käytettävä sähkötöihin koulutettuja ja ammattitaitoista työvoimaa. Kaikki asennukset ja kytkennät on koestettava ennen kuin jännite kytketään. Konekaivu edellyttää sähkökaapeleiden osalta turvaetäisyyttä. Mikäli turvaetäisyys alittuu, kaapeleiden esiin kaivaminen on tehtävä perämiesavusteisesti käsityökaluilla. Turvaetäisyydet sähkökaapeleille ovat seuraavat:

| Johdon jännite | Varoetäisyys metreinä | | |
|----------------------------|-----------------------|----------|-------------|
| | Avojohto | | Riippujohto |
| | Alla | Sivuilla | |
| 0,4 kV | 2 | 2 | 0,5 |
| 20 kV | 2 | 3 | 1,5 |
| 110 kV | 3 | 5 | - |
| 220 kV | 4 | 5 | - |
| 400 kV | 5 | 5 | - |
| 0,4 kV ja 20 kV maakaapeli | 0,5 m | | |
| 110 kV | 1,0 m | | |

Taulukko 1: Varoetäisyydet työskenneltäessä ilmajohtojen ja maakaapeleiden läheisyydessä.

4.10 Paloturvallisuus

Pääurakoitsija huolehtii työnaikaisesta palosuojauksesta, paloturvallisuudesta ja työmaan yleispalovartiointista. Työkohdekohtaisen tulityöpalovartiointin ja vähintään 2 tuntia työskentelyn päättymisestä jatkuvan jälkivartiointin hoitaa kukin urakoitsija.

Jokainen urakoitsija on velvollinen kiinnittämään huomiota paloturvallisuuteen ja toimiin vastualueellaan niin, että tulipalon vaaraa ei synny, ja noudattamaan viranomais-ten ja vakuutusyhtiöiden antamia suojeluohjeita ja työmaalle erikseen laadittuja ohjeita. Palovaaraa aiheuttavaa työtä tekevä urakoitsija vastaa rakennuttajalle ja tai kolmannelle osapuolelle mahdollisesti aiheuttamastaan vahingosta.

Pääurakoitsijan on ennen työn alkua tehtävä erillinen selvitys palovaraa aiheuttavista työvaiheista ja -menetelmistä, rakennusaineista ja valmiista rakennusosista.

Pääurakoitsijan on huolehdittava, että rakennusalueeseen rajoittuvien kiinteistöjen pelastustiet ovat tiealueen osalta koko ajan ajokunnossa.

Jos rakennustyöhön liittyy työvaiheita, joiden yhteydessä tehdään tulitöitä, tulee tulitöitä tekevillä olla tulityökortti. **Lisäksi tulitöitä tekevillä tulee olla tulityölupa. Tulityöluvan myöntäjällä tulee myös olla tulityökortti.**

Pääurakoitsija laatii ja luovuttaa rakennuttajalle luettelon kaikista työmaalla toimivista tulityökortin omaavista henkilöistä.

4.11 Pölyn leviämisen estäminen

Työmaapölyn ennalta ehkäisemiseen on kiinnitettävä riittävästi huomiota. Erityistä huomiota pölyn leviämiseen on kiinnitettävä asuttujen kiinteistöjen sekä nykyisten väylien läheisyydessä. Pölyn ja irtoaineksen joutumista nykyisille väylille on tarkkailtava. Irtonainen maa-aines asfaltin päällä voi lisätä kadun liukkaita. Nykyisille väylille johtuva irtoaines on poistettava.

Pölyämistä pitää vähentää mm. työmaateiden pölynsidonnalla, ympäristöön kulkeutuneen pölyn ja lian nopealla poistamisella, käytettävien kiviainesten kastelulla ja/tai yksittäisten varastokasojen peittämisellä.

Lisäksi on huomioitava, mitä Valtioneuvoston asetuksen (205/2009) 10 §:ssä mainitaan sekä Valtioneuvoston asetuksessa (1267/2019) mainitaan työhön liittyvästä syöpävaaran torjunnasta (altistuminen kiteiselle piidioksidipölylle).

4.12 Melua aiheuttavat työt

Työstä ympäristölle aiheutuvan melun osalta pääurakoitsijan on otettava huomioon ja huolehdittava meluntorjuntalain 13 §:n mukaisesta, erityisen häiritsevää melua aiheuttavia tilapäisiä toimintoja koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta. Tilapäisestä melusta ja täriinästä on tehtävä ilmoitus kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Melutason ohjearvona noudatetaan VNp 993/92 ja VNa 621/2001. Ohjeena on, että asuamiseen käytettävillä alueilla melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason päiväohjearvoa (kello 07.00–22.00) 55 dB eikä yöohjearvoa (kello 22.00–07.00) 50 dB.

Lisäksi on otettava huomioon Vesilahden kunnan järjestyssääntöjen määräykset meluntorjunnan osalta.

5 YMPÄRISTÖN SUOJAUS

Työssä on noudatettava Vesilahden kunnan ympäristönsuojelumääräyksiä.

<https://www.vesilahti.fi/wp-content/uploads/2020/04/Vesilahden-ymparistonsuojelumaaraykset-01052020.pdf>

5.1 Työmaan suojaaminen

Pääurakoitsija huolehtii, että työmaa on eristetty muusta alueesta ja merkitty asian mukaisesti. Työmaan aitaamisessa ym. merkitsemisessä otetaan huomioon työn luonteen edellyttämät vaatimukset ja toteuttamisedellytykset sekä työntekijöiden turvallisuuden kannalta että ympäristön aiheuttamista lähtökohdista.

Syvien kaivantojen (yli 70 cm) liikennettä vastaan olevalla puolella on käytettävä raskasta suojausta.

Liikennejärjestelyt toteutetaan laadittujen suunnitelmien mukaisesti sekä yhteistyössä Vesilahden kunnan kanssa.

5.2 Ympäristön puhtaanapito

Pääurakoitsijalle kuuluu työstä johtuva ympäristön puhtaanapito.

Työt on järjestettävä siten, että ympäristölle ei aiheudu tarpeettomia likaantumista aiheuttavia haittavaikutuksia.

Koneiden ja laitteiden käytön sekä asennuksen ja huollon yhteydessä on estettävä öljyn ja muiden ympäristölle haitallisten aineiden pääsy maaperään. Erityisesti pohjavesialueilla tähän on kiinnitettävä erityistä huomiota. Mahdollisten öljyvahinkojen torjumiseksi työmaalla on oltava palaturvetta öljyvahingon ensitorjuntaan. Polttoainesäiliöt tulee varustaa laponestolla ja suojata ilkivaltaa vastaan.

Asiakirjan laatija:

Sweco Finland Oy, Teemu Oravainen, p. 0400 447 443.

Tampereella, 30. päivänä huhtikuuta 2026

Rakennuttaja: Vesilahden kunta

Asiakirjan sisällön päivityksestä vastaa:

Rakennuttajan turvallisuuskoordinaattori