

URJALAN KUNTA

Vesihuollon runkolinjan saneeraus

Turvallisuusasiakirja

Sisällysluettelo

0	Rakennuskohteen yhteystiedot	1
0.1	Rakennuttaja	1
0.2	Rakennuttaminen ja valvonta	1
0.3	Suunnittelijat	1
1	YLEISTÄ.....	1
1.1	TURVALLISUUSASIAKIRJAN TARKOITUS.....	1
1.2	TURVALLISUUSASIAKIRJAN LIITTYMINEN MUIHIN ASIAKIRJoihin	2
1.3	TURVALLISUUSASIAKIRJAN TIETOJEN YLLÄPITO	2
1.4	RAKENNUTTAJA JA PÄÄURAKOITSIJA	2
1.5	RAKENNUSTÖIDEN TURVALLISUUSUUNNITTELU	3
1.6	RAKENNUSTÖIDEN YHTEENSOVITUS	3
1.7	TOTEUTUSMUOTO JA PÄÄTOTEUTTAJAN VELVOLLISUUDET	4
1.8	VASTUUHENKILÖT	4
1.9	TYÖSUOJELUSÄÄDÖKSET	4
1.10	ALUEHALLINTOVIRASTON TYÖSUOJELUN VASTUUALUE.....	5
1.11	LUVAT JA LUVANVARAISET TYÖT	5
1.12	URAKAN TURVALLISUUSPERIAATTEET.....	5
2	TYÖALUE JA SEN OLOSUHTEET.....	6
2.1	RAKENNUSPAIKKA.....	6
2.1.1	Yleistä	6
2.1.2	Nykyinen kunnallistekniikka	7
2.1.3	Liikenne.....	7
2.1.4	Lähialueen kiinteistöt ja rakenteet.....	8
2.1.5	Käytettävissä oleva tila.....	8
2.2	MAAPERÄ.....	8
2.3	SÄÄOLOT.....	9
2.4	MUUT OLOSUHTEET	9
3	RAKENNUSKOHTEEEN OLOSUHTEISTA AIHEUTUVAT VAARATEKIJÄT	9
3.1	KUVAUS TEHTÄVISTÄ TÖISTÄ	9
3.2	KOHTEEEN TYYPILLISET TURVALLISUUSRISKIT.....	10
4	RAKENNUSTYÖN SUORITUSVAATIMUKSIA	11
4.1	YLEISTÄ TYÖSUORITUKSESTA.....	11
4.2	TYÖALUEET JA LIIKENNE	12
4.3	TYÖSKENTELY KAIVANNOISSA.....	12
4.4	RÄJÄYTYS- JA LOUHINTATYÖT.....	13
4.5	PUTKISTOTYÖT JA PAINEKOKKEET	13

4.6	HENKILÖNSUOJAIMET	14
4.7	RAKENNUSTYÖVÄLINEET, KONEET JA LAITTEET	14
4.8	TERVEYDELLE JA YMPÄRISTÖLLE HAITALLISET AINEET JA MATERIAALIT	14
4.9	SÄHKÖTURVALLISUUS	14
4.10	TULITYÖT JA PALOTURVALLISUUS	15
4.11	NOSTOT JA SIIRROT	16
4.12	PÖLYN LEVIÄMISEN ESTÄMINEN.....	16
4.13	MELUA AIHEUTTAVAT TYÖT	16
4.14	VALAISTUS	16
4.15	PUTOAMISSUOJAUS.....	16
4.16	TYÖNAIKAISET TELINEET, TUKIRAKENTEET JA TUKISEINÄT.....	16
4.17	ERIKOISTYÖT.....	17
4.18	TILAPÄISET LIIKENNÄRJESTELYT JA TYÖSKENTELY YLEISEN LIIKENTEEN ALUEELLA.....	17
5	YMPÄRISTÖN SUOJAUS	17
5.1	TYÖMAAN SUOJAAMINEN.....	18
5.2	YMPÄRISTÖN PUHTAANAPITO	18

31.1.2020

0 Rakennuskohteen yhteystiedot

0.1 Rakennuttaja

Nimi: Urjalan kunta
Osoite: PL 33 (Tampereentie 6)
31761 URJALA
Yhteyshenkilö: Tekninen johtaja Kimmo Virta
Puhelin: 040 335 4220
Sähköposti: etunimi.sukunimi@urjala.fi

0.2 Rakennuttaminen ja valvonta

Kohteen valvoja nimetään myöhemmin, yhteystiedot sopimusneuvottelujen yhteydessä.

0.3 Suunnittelijat

Nimi: FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy
Osoite: Yrittäjänkatu 12
65380 VAASA
Yhteyshenkilö: projektipäällikkö Kai Saralehto
p. 044 750 5342
suunnittelija Annika Kangasvieri
p. 044 278 6901
sähköposti: etunimi.sukunimi@fcg.fi

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) ja Vnp:n päätökseen henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (1407/1993).

Tämä turvallisuusasiakirja on laadittu rakennustyön suunnittelua ja 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

31.1.2020

mukaan. Urakoitsijoiden tulee osata varautua tavanomaisiin rakentamiseen ja yleisen liikenteen aiheuttamiin riskeihin sekä osata ottaa ne huomioon töiden suunnittelussa ja toteuttamisessa.

Rakennuskohteen turvallisuudessa noudatetaan sähkö- ja rakennustyöturvallisuudesta annettuja säädöksiä ja ohjeita.

Turvallisuuden varmistaminen tulee ottaa huomioon sekä suunnittelu-, sopimus- että rakentamisvaiheessa.

Jokaisen työmaalla toimivan urakoitsijan on noudatettava rakennuttajan ja päätoteuttajan antamia työturvallisuusohjeita sekä osallistuttava omalla kustannuksellaan rakennuttajan tai päätoteuttajan antamaan perehdyttämiseen ja työturvallisuuskoulutukseen.

Tämä turvallisuusasiakirja täydentää teknisten asiakirjojen työsuoritusta koskevia määräyksiä.

1.2 TURVALLISUUSASI AKIRJAN LIITTYMINEN MUIHIN ASI AKIRJOIHIN

Tämä turvallisuusasiakirja on urakkaohjelman mukainen urakkaohjelman liite.

1.3 TURVALLISUUSASI AKIRJAN TIETOJEN YLLÄPITO

Urakoitsijan tulee huomioida turvallisuusasiakirjassa esille tuodut työturvallisuusnäkökohdat urakan turvallisuussuunnittelussa.

Urakan turvallisuuden aloituspalaverissa tarkastetaan onko urakoitsija huomioinut turvallisuusasiakirjassa esiin tuodut työturvallisuusnäkökohdat omassa riskiarvioinnissaan ja turvallisuussuunnittelussa sekä onko turvallisuussuunnitelmassa esitetty riittävät toimenpiteet esille tuotujen vaarojen ja haittojen poistamiseksi tai hallitsemiseksi.

Rakentamisen aikana turvallisuusasiakirjaa pidetään ajan tasalla, siihen päivitetään muuttuneet tai uudet esille tulleet turvallisuustiedot.

Urakoitsija on omalta osaltaan haittojen ja velvollinen ilmoittamaan turvallisuusasiakirjaan kohdistuvista muutostarpeista tai puutteellisuuksista ja poikkeamista.

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

Urakoitsija ylläpitää listaa työmaan työntekijöistä. Listauksessa esitetään myös työtekijöiden pätevyudet ja kurssisuoritukset ja niiden voimassa oloaika. Lista toimitetaan tilajalle työn alussa ja listan päivittyessä.

1.4 RAKENNUTTAJA JA PÄÄURAKOITSI JA

Urakan rakennuttajana toimii Urjalan kunta. Urjalan kunnan valitsema urakoitsija toimii urakassa pääurakoitsijana ja lainsäädännön (VNA 205/2009) tarkoittamana päätoteuttajana ja vastaa päätoteuttajan turvallisuustehtävistä ja -velvollisuuksista. Tässä asiakirjassa jatkossa pääurakoitsijasta käytetään nimitystä päätoteuttaja.

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

Rakennuttajan turvallisuustehtävät:

- Työn tilaaja on laatinut rakennuttajan roolissa turvallisuusasiakirjan

31.1.2020

- Kohde on valmisteltu toteutettavaksi yhtenä urakkana, joten tässä urakassa ei sovelleta rakennuttajan osalta VNA 205/2009:n 5 § 4 mom:ssa edellyttämiä rakennuttajan yhteensovitusvelvollisuuksia
- Rakennuttaja nimeää rakennushankkeeseen hankkeen vaativuutta vastaavan pätevän turvallisuuskoordinaattorin, jonka tehtävistä on säädetty VNA 205/2009 pykälässä 5
- Rakennuttaja nimeää yhteiselle työmaalle päätoteuttajan (VNA 205/2009 6 §)
- Rakennuttajan on varmistettava, että päätoteuttajana toimiva urakoitsija on laatinut VNA 205/2009 10 §:ssä tarkoitetut rakennustöiden työturvallisuutta koskevat suunnitelmat sekä 11 §:ssä tarkoitetut rakennustyömaa-alueen käytön suunnitelmat. Varmistaminen edellyttää, että päätoteuttaja esittää rakennuttajalle suunnitelmat ja asiasta tehdään merkintä työmaakokouksen pöytäkirjaan. Tämän korvaava muu menettely voi olla "nähty" –merkintä suunnitelmassa ja merkintä työmaapöytäkirjassa. Vastaavasti menetellään, kun urakoitsija esittää työmaalla työskentelevien henkilöiden tiedot.

1.5 RAKENNUSTÖIDEN TURVALLISUUSSUUNNITTELU

Turvallisuussuunnitelma on laadittava ennen töiden aloittamista. Turvallisuussuunnitelmassa on esittävä seuraavat asiat:

- työmaan järjestelyt eri rakennusvaiheissa
- räjäytys-, louhinta- ja kaivutyöt
- sähköistys- ja valaistus
- työmaaliikenne
- työmenetelmät
- koneiden ja laitteiden käyttö
- nostot ja siirrot
- putoamissuojaukset
- työ- ja tukitelineet
- purkutyöt.

1.6 RAKENNUSTÖIDEN YHTEENSOVITUS

Päätoteuttaja 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 asetuksen (205/2009) 10 §:ssä mainitaan.

Päätoteuttaja laatii hankkeesta yleisaikataulun, jossa on huomioitu myös muiden osapuolten (mahdollisesti) tekemät työt. Rakennuttaja hyväksyy laaditun aikataulusuunnitelman ennen töiden aloittamista.

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

Muiden osapuolten on noudatettava yleisaikataulua ja myöhemmin määriteltävää työaikaa. Mikäli jonkin osapuolen työt siirtyvät edellä mainitun työajan ulkopuolelle, niin tämä osapuoli toimii ko. työn osalta myös päätoteuttajan roolissa ja vastaa päätoteuttajan turvallisuustehtävistä sekä tarvittavien lupien hankkimisesta.

31.1.2020

1.7 TOTEUTUSMUOTO JA PÄÄTOTEUTTAJAN VELVOLLISUUDET

Rakennuskohteen työt suoritetaan kokonaisurakkana. Pää toteuttajan on RakVNP:n 9 §:n mukaan huolehdittava turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta työmaan yleisjohdosta ja osapuolten välisen yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta sekä työmaan yleisestä siisteydestä ja turvallisuudesta.

Pää toteuttaja laatii työmaalle yhteiset turvallisuusohjeet ja hyväksyttää ne rakennuttajalla. Pää toteuttaja vastaa, että jokainen omaan tai aliurakoitsijan henkilöstöön kuuluva on perehdytetty työmaan turvallisuusohjeisiin ennen heidän tuloaan työmaalle. Perehdytyksestä on tehtävä kirjallinen dokumentti työntekijän allekirjoituksella varustettuna.

Pää toteuttajan mahdolliset aliurakoitsijat ovat velvollisia noudattamaan pää toteuttajan antamia ohjeita töiden järjestelyistä ja osallistumaan pää toteuttajan järjestämään opastukseen ja työmaan turvallisuusohjeisiin perehdyttämiseen.

Pää toteuttaja vastaa töiden yhteensovittamisesta ja työsuojeluorganisaatiosta sekä mahdollisten sivu- ja aliurakoitsijoiden välisestä työsuojeluyhteistyöstä. Pää toteuttajan tulee lisäksi huolehtia työsuojeluyhteistyöstä urakka-alueen välittömässä läheisyydessä mahdollisten toimivien muiden urakoitsijoiden kanssa.

Pää toteuttaja velvollisuus on laatia hankkeesta yleisaikataulu, jossa on huomioitu myös muiden osapuolten (mahdollisesti) tekemät työt. Rakennuttaja hyväksyy laaditun aikataulusuunnitelman ennen töiden aloittamista.

Pää toteuttajan on otettava huomioon töiden järjestelyissä ja työvaiheiden ajoituksessa työturvallisuuden vaatimukset. Työvaiheet on ajoitettava siten, että työt voidaan suorittaa turvallisesti ja aiheuttamatta vaaraa muille työmaan työntekijöille tai ympäristölle.

1.8 VASTUUHENKILÖT

Pää toteuttaja nimeää hankkeen työturvallisuudesta vastaavan henkilön ja pitää ajan tasalla olevaa luetteloa työmaalla toimivista työntekijöistä ja aliurakoitsijoista. Tähän luetteluun merkitään kaikkien työmaalla työskentelevien osapuolten ja mahdollisesti kolmansien osapuolten turvallisuudesta vastaavat henkilöt. Pää toteuttajan tulee myös ilmoittaa rakennuttajalle ja muille urakoitsijoille työmaan työsuojeluorganisaatio ja työmaan turvallisuudesta vastaava henkilö.

Rakennuttaja nimeää hankkeelle turvallisuuskoordinaattorin. Turvallisuuskoordinaattori huolehtii lähtötietojen ja toimintaohjeiden välittämisestä hankkeen eri osapuolten kesken.

1.9 TYÖSUOJELUSÄÄDÖKSET

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

Luettelo työsuojeluviranomaisten valvomista voimassaolevista säännöksistä on nähtävissä internet-osoitteessa:

<http://www.tyosuojelu.fi/tietoa-meista/toiminta/lainsaadanto>

Lisäksi on soveltuvin osin noudatettava mm. sähköturvallisuudesta ja tulitöistä annettuja säädöksiä ja ohjeita.

31.1.2020

1.10 ALUEHALLINTOVI RASTON TYÖSUOJELUN VASTUUALUE

Päätoteuttajan tulee tehdä Valtioneuvoston asetuksen (205/2009) 4 §:n mukainen ennakkoilmoitus aluehallintoviraston (AVI) työsuojelun vastuualueelle. Päätoteuttajan on annettava ennakkoilmoitus tiedoksi myös rakennuttajalle.

Urakkakohde kuuluu Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualueeseen.

Työsuojelutoimisto:

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston Tampereen toimipaikka:

Käyntiosoite:	Yliopistonkatu 38, 33100 Tampere
Postiosoite:	PL 272, 33101 Tampere
Puhelin vaihde:	0295 018 450
Sähköposti:	tyosuojelu.lansi@avi.fi

1.11 LUVAT JA LUVANVARAISET TYÖT

Päätoteuttajan on huolehdittava, että työmaalla toimivilla henkilöillä on henkilön yksilölliset kuvalliset tunnisteet ja tarvittavat kulkuluvat.

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

Päätoteuttajan on nimettävä liikennejärjestelyistä vastaava henkilö, jolla on riittävä pätevyys (Tieturva 2 tai vastaava) kyseiseen tehtävään.

Tulitöitä tekevillä työntekijöillä on oltava tulityökoulutus ja sen osoittamiseksi tulityökortti.

Sähkötyöt on tehtävä noudattaen voimassa olevia sähköturvallisuusmääräyksiä.

1.12 URAKAN TURVALLISUUSPERIAATTEET

Yleistä

Urakan urakkaneuvotteluissa käydään läpi turvallisuusasiakirjan tiedot ja urakan turvallisuuden kannalta muut oleelliset seikat. Päätoteuttajan velvollisuus on huolehtia näiden turvallisuusasioiden tiedottamisesta ja varmistamisesta myös aliurakoitsijoidensa ja itensäisten työsuorittajiensa osalta.

Tilaaajalla on oikeus antaa myöhemminkin urakkaa koskevia tarkempia turvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita.

Turvallisuusasioiden dokumentointi

Päätoteuttajaksi määritetty urakoitsija ylläpitää työturvallisuusmääräysten mukaisia tiedostoja urakkaan liittyvistä turvallisuusdokumenteista, mm. vaaralliseksi luokiteltujen töiden suunnitelmista, tarkastuksista, kokouksista ja perehdyttämisistä. Päätoteuttajan on dokumentoitava lisäksi hankkeelle sattuneet liikennevahingot ja työtaturmat sekä "Läheltä piti" -tapaukset.

Tilaaajalla on oikeus saada nähtäväkseen urakkaan liittyvät turvallisuusdokumentit ja niiden sisältö käydään läpi työmaakokouksissa, kun tiedoissa tapahtuu muutoksia tai kun on tehty työkohtaisia turvallisuussuunnitelmia.

31.1.2020

Turvallisuussuunnittelu ja -seuranta

Urakoitsijan on ennen työkokonaisuuksien aloittamista suunniteltava eri töiden ja työvaiheiden tekeminen sekä niiden ajoitus siten, että työt ja työvaiheet voidaan tehdä turvallisesti aiheuttamatta vaaraa urakassa työskenteleville tai muille työn vaikutuspiirissä oleville.

Urakan turvallisuussuunnittelussa tarvittavat lähtötiedot käyvät ilmi pääasiassa suunnitelma-asiakirjoista ja muusta tarjouspyyntöaineistosta.

Urakoitsija laatii tarkentavan laatusuunnitelman aloituskokoukseen mennessä tämän turvallisuusasiakirjan kohdan 1.5 mukaisten asioiden hoitamisesta.

Urakoitsijan laatimat työturvallisuusmääräyksissä mainitut suunnitelmat on saatettava urakan valvojalle ja turvallisuuskoordinaattorille tiedoksi. Urakan valvojalla ja turvallisuuskoordinaattorilla on oikeus esittää muutosvaatimuksia suunnitelmien sisältöön.

Urakoitsijan on laadittava muun muassa seuraavista vaarallista töistä ja työvaiheista kirjalliset suunnitelmat (ks. VNA 205/2009 10 §):

- räjäytys, louhinta ja kaivutyöt
- nostot ja siirrot
- työt sähköjohtojen ja –kaapelin läheisyydessä.

Urakoitsijan on varmistettava urakassa käytettävien koneiden ja laitteiden kunto sekä soveltuvuus kulloinkin kyseessä oleviin käyttötarkoituksiin.

Urakoitsijan on tehtävä koneille, laitteille, teline- ja nostokalustolle sekä nostoapuvälineille lakisääteiset vastaanotto- ja käyttöönottotarkastukset.

Urakoitsijan on huolehdittava myös jatkuvasta turvallisuusseurannasta ja –valvonnasta niin, että mm. työmenetelmien, työympäristön, liikennejärjestelyjen, työkonoiden ja –laitteiden turvallisuus voidaan varmistaa koko urakan ajan.

Päätoteuttajan (pääurakoitsijan) on huolehdittava siitä, että jokaisella urakka-alueella työskentelevällä sekä urakoitsijan omalla että alihankkijan työntekijällä on urakka-alueella liikkuaan näkyvillä työturvallisuuslain 52 a §:n mukainen henkilön yksilöivä kuvallinen tunniste. Päätoteuttaja tulee ylläpitää ajan tasalla olevaa kulkulupaluetteloa em. henkilöistä sekä toimittaa se kuukausittain tiedoksi tilaajalle.

Tilaajan valvontaoikeudet

Tilaajalla on oikeus saada nähtäväkseen urakkaan liittyvät turvallisuusdokumentit.

Tilaajan nimeämällä edustajilla, kuten urakan valvojalla ja turvallisuuskoordinaattorilla on oikeus milloin tahansa pitää turvallisuuteen liittyviä tarkastuksia ja katselmuksia niissä työkohteissa, joissa tehdään urakkaan kuuluvia töitä.

Tilaajan edustajalla on oikeus asettaa määräaika liikenne- tai työturvallisuutta vaarantavien laiminlyöntien korjaamiseksi. Jos laiminlyöntiä ei korjata annetussa määräajassa, tilaaja voi keskeyttää työt ja antaa asian työsuojeluviranomaisten käsiteltäväksi.

2 TYÖALUE JA SEN OLOSUHTEET

2.1 RAKENNUSPAIKKA

2.1.1 Yleistä

Kohteena on Urjalan kunnassa sijaitsevan paineviemärin ja vesijohdon saneeraus rakentamalla uusi paineviemäri 225 PEH-10 ja vesijohto 160 PEH-10 Huhdin pumppaa-

31.1.2020

molta jätevedenpuhdistamolle. Uusi vesihuoltolinjan sijoittuu lähinnä peltoalueille. Rakennettavan vesihuoltolinjan pituus on noin 1970 m.

Hankkeeseen kuuluu yksi junaradan alitus. Vesihuoltolinja alittaa Humpilla-Toijala välisen rataosuuden ratapaalun 164 km +761 m kohdalla. Alituskohta on yksiraiteinen. Hankkeeseen kuuluu myös Väyläviraston hallinnoiman Uudensalmentien (13 707) alitus. Junaradan ja maantien alitus tehdään vaakaporaamalla.

Vesihuoltolinjat kulkevat osin lähellä vilkkaasti liikennöityjä kantateitä ja seututeitä, joita joudutaan käyttämään myös työmaan liikennöintiin.

Työmaan lähialueet ovat 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 kuivanapito tulee suunnitella ennakolta. Suunnittelu voidaan tehdä esim. julkaisun "Kaivanto-ohje RIL 263-2014" perusteella.

Urakoitsija on velvollinen laatimaan ainakin seuraavat suunnitelmat:

- kaivantosuunnitelma
- räjäytyssuunnitelma
- työsuojelutoimintasuunnitelma.

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 ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee käytössä olevia kaapeleita sekä muita johtoja ja rakenteita, kuten:

- sähköjohtoja ja -kaapeleita
- vesi- ja viemäriinjoja
- teleoperaattoreiden kaapeleita

Kaapeleiden, johtojen ja putkien läheisyydessä työskenneltäessä on oltava yhteydessä johtojen ja laitteiden omistajiin. Työskentelyssä tulee kiinnittää erityistä huomiota työturvallisuuteen sekä huomiota em. laitteiden erityisohjeet työskentelystä johtojen ja laitteiden läheisyydessä.

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

2.1.3 Liikenne

Työalueella ja sen välittömässä läheisyydessä on ajoneuvo-, polkupyörä sekä jalankulkuliikennettä, johon pitää kiinnittää huomiota tilapäisten liikennejärjestelyiden suunnittelussa sekä toteutuksessa.

Päätoteuttajan on huolehdittava alueella olevien kiinteistöjen kulkuyhteyksien säilymisestä. Urakoitsijoiden on huolehdittava siitä, ettei heidän toiminnastaan ole haittaa ja vaaraa alueen kiinteistöihin tapahtuvalle liikenteelle. Ajouradalle ei saa asettaa raskaita tai muuten törmäysvaarallisia liikenteenohjauslaitteita ja liikennemerkkejä.

31.1.2020

Päätoteuttajan on tiedotettava työn vaikutusalueen kiinteistöjä ajoneuvoliikennettä koskevista poikkeusjärjestelyistä sekä sovittava tarvittaessa kiinteistökohtaisesti tarpeellisista muutoksista ja niiden kestosta. Ehdoton edellytys on, että kiinteistöjen ajoneuvoyhteyksiä ei saa työn aikana katkaista yksipuolisesti sopimatta kiinteistön omistajan kanssa. Päätoteuttajan tulee erityisesti huomioida pelastusajoneuvojen pääsy kiinteistölle.

Päätoteuttaja vastaa liikennejärjestelyistä tiedottamisesta ja kulkuyhteyksien toimivuudesta kiinteistöille, poliisille, pelastuslaitokselle, liikennelaitokselle, liikenteenhallintakeskukselle sekä alueella toimivalle jätehuolto-yhtiölle. Päätoteuttajan on tehtävä ilmoitus ao. viranomaisille ennen työn aloittamista sekä lähetettävä kartta työalueesta.

Mikäli tie tai katu joudutaan hetkellisesti katkaisemaan kokonaan, ilmoitetaan siitä vähintään vuorokautta aikaisemmin tilaajalle ja pelastuslaitokselle.

Työhön kuuluu Väyläviraston teialueella tienalituksia, liittymien rakentamista ja kaivutyötä:

- tilaaja on hakenut luvan tienalitukselle
- urakoitsija hakee työluvan Väyläviraston alueella työskentelylle.

Työhön kuuluu Väyläviraston alueella radanalituksia ja työskentelyä raidealueilla:

- tilaaja on hakenut luvan radanalitukselle
- urakoitsija hakee työluvan rata-alueella työskentelylle.

Päätoteuttaja vastaa hankkeen aikana hankkeen vaikutuspiirissä olevan yleisen liikenteen käytössä olevien tie- ja katualueiden työnaikaisesta puhtaana- ja kunnossapidosta sekä liukkaudentorjunnasta.

2.1.4 Lähialueen kiinteistöt ja rakenteet

Lähialueella on pientaloja, sähkölinjoja, vesi- ja viemäriinjoja.

Rakennusten läheisyydessä räjäytystöiden peittämisen tehokkuus on erikseen varmistettava.

2.1.5 Käytettävissä oleva tila

Työt on suunniteltava ja toteutettava käytettävissä olevan tilan edellyttämällä tavalla (kaivannot, liikenne jne.).

Työskenneltäessä tie-, katu-, rata- ja asuinalueilla on otettava huomioon liikenteen vaatimukset.

2.2 MAAPERÄ

Alueella ei ole tehty pohjavedenpinnan korkeusaseman tarkkailua.

Maaperästä saa tietoa tehdystä maaperätutkimuksesta (kairaus) ja suunnitelmapiiirustuksissa esitetyissä pohjatutkimustuloksista.

Ennen kaivutyön aloittamista urakoitsijan on otettava selvää maan laadusta ja siihen liittyvistä vaaratekijöistä. Jos maan laadusta johtuvaa sortumisvaaraa tai maamassojen vakavuutta on vaikea arvioida, ei kaivutyötä saa aloittaa, ellei tuentaa tai muita suojaustoimenpiteitä koskevaa suunnitelmaa ole laatinut siihen pätevä henkilö, Muutenkin kaivutyössä on otettava huomioon valtioneuvoston asetuksen VNA 205/2009 33-35 §:n vaatimukset.

31.1.2020

Kaikista suunnitelmasta poikkeavista maaperäolosuhteiden muutoksista päätoteuttajan tulee välittömästi ilmoittaa rakennuttajalle.

2.3 SÄÄOLOIT

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

Voimakkaiden rankkasateiden tai pitkän sadejakson aikana kaivutyön yhteydessä on tarkasti seurattava maaperän laatua ja sen käyttäytymistä.

2.4 MUUT OLOSUHTEET

Rakentamisesta aiheutuvat meluhaittavaikutukset urakka-alueen läheisille pientaloalueille pyritään minimoimaan kiinnittämällä erityistä huomiota työskentelyaikojen noudattamiseen melua aiheuttavissa töissä ja säilyttämällä melu- ja näkösuojaa antava ole-massa oleva puusto ja kasvillisuus mahdollisimman alkuperäisessä luonnontilassa.

Eryistä huomiota on kiinnitettävä liikenteen sujuvuuteen ja työaikaisten liikennejärjestelyjen toimivuuteen sekä turvallisuuteen.

3 RAKENNUSKOHTTEEN OLOSUHTEISTA AIHEUTUVAT VAARATEKIJÄT

3.1 KUVAUS TEHTÄVISTÄ TÖISTÄ

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

Työt on toteutettava niin, ettei yleistä liikennettä vaaranneta eikä liikennettä kohtuuttomasti haitata. Rata-alueella ja sen välittömässä läheisyydessä noudatetaan radanali-tusluvan ohjeita ja määräyksiä. ELY:n tiealueilla noudatetaan Pirkanamaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen työluvassa annettuja ohjeita ja määräyksiä.

Eryisesti huomioitavia asioita:

- vilkas raideliikenne
- työskentely rata-alueen läheisyydessä
- alueella on jalankulku- ja pyöräliikennettä sekä ajoneuvoliikennettä
- asuinkiinteistöt sekä niihin liittyvät kevyt- ja ajoneuvoliikenne
- työskentely kaapeleiden ja johtolinjojen läheisyydessä
- vesihuoltokaivannoissa työskentely (mm. tuennat).

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.

Räjätystöiden toteutukseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Urakoitsija tekee räjäytysilmoituksen paikalliselle poliisiviranomaiselle sekä ilmoituksen räjäytys- ja louhin-tatyömaan poistumis- ja pelastautumissuunnitelmasta paikalliselle paloviranomaiselle.

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

31.1.2020

3.2 KOHTEEN 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.

Päätoteuttajan on suunnittelussaan otettava huomioon valtioneuvoston asetuksen VNA 205/2009 10 §:n vaatimukset, sekä tämän asetuksen liitteessä 2 luetteloidut erityistä turvallisuus- ja terveysvaaraa sisältävät työt. Suunnittelu on tehtävä kirjallisessa muodossa.

Vaaralliset työt ja työlle tyypilliset työturvallisuusriskit:

- urakassa tehdään töitä rata-alueella ja sen välittömässä läheisyydessä
- urakassa tehdään töitä putkikaivannoissa, näissä voi olla korkealta putoamisen tai kaivannon seinien vakavuus ja luhistumisvaara
- urakassa tehdään vesijohtojen painekokeita, painekokeiden aikana ei johtokaivannossa saa työskennellä
- urakassa tehdään vesijohtojen desinfiointia, huomioitava kemikaalien fysiologiset haitat ja noudatettava käyttöturvallisuusohjeita
- urakkaan sisältyy nostotöitä
- urakkaan sisältyy telineillä työskentelyä
- kaivin- ja muiden koneiden työskentely ja liikkuminen työkohteessa
- räjäytys- ja louhintatyöt
- kaivaminen vanhojen kaapeleiden ja johtojen läheisyydessä
- asennustyöt kaivannoissa
- kivien heitto ja sinkoutuminen.

Työkohteessa sijaitsevat käytössä olevat kaapelit ja johdot sekä muut rakenteet;

- 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. Lisätietoja alueella olevista johdoista, putkista ja kaapeleista saa kunnasta sekä alueella toimivista sähkö- ja teleyhtiöistä.

Fysikaaliset tekijät:

- massansiirtotöiden yhteydessä esiintyy pölyämistä
- konetyöskentelyssä esiintyy haitallista melua ja tärinää
- lasermittauslaitteita käytettäessä huomioitava säteiden vahingollisuus silmille
- hydraulikka- ja paineilmaikäyttöisissä koneiden järjestelmissä käytetään suuria työpaineita
- urakassa esiintyy korkeita lämpötilaolosuhteita (kuumat pinnat puskuhitaustöissä ja laitteissa)

Kemialliset tekijät:

- mahdollinen altistuminen jätevedelle
- urakassa käytetään vesijohdon desinfioinnissa kemikaaleja
- terveydelle vaaralliset jätteet huomioitava jätteiden käsittelyssä

31.1.2020

- urakan työkoneissa käytetään syttymis- ja palovaarallisia polttoaineita
- työkoneiden ja laitteiden öljynvaihtoja ei alueella saa tehdä

Työn kuormittavuus:

- urakan työt ovat raskasta infrarakennustyötä

Ergonomiahaitat

- urakan töissä esiintyy ergonomisesti hankalia työvaiheita, kuten kaivantotyöskentelyä.

4 RAKENNUSTYÖN SUORITUSVAATIMUKSIA

4.1 YLEISTÄ TYÖSUORITUKSESTA

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

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

Työmaa-johdolla on oltava seuraavat luvat ja pätevyudet:

- Tieturva I
- Tieturva II (liikennejärjestelyiden suunnittelu)
- Ratatyöturvallisuuspätevyys
 - Turva (kaikki ratatyöt)
- Työturvallisuuskortti
- Tulityökortti
- Vesityökortti.

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

- Tieturva I
- Ratatyöturvallisuuspätevyys
 - Turva (kaikki ratatyöt)
- Työturvallisuuskortti
- Tulityökortti
- Vesityökortti.

Päätoteuttaja vastaa siitä, että ennen kaivutöiden ja muiden vastaavien töiden aloittamista otetaan yhteyttä alueella oleviin laitteiden omistajiin ja selvitetään laitteiden sijainti. Päätoteuttaja vastaa myös siitä, että edellä mainitut laitteet merkitään ja suojataan asianmukaisesti.

Ennen rakennustyön aloittamista urakoitsijan on selvittävä alueella oleviin johtoihin, laitteisiin tai muihin rakennelmiin liittyvät turvallisuusmääräykset ao. laitteen omistajan kanssa.

31.1.2020

4.2 TYÖALUEET JA LIIKENNE

Päätoteuttajan on laadittava työmaa-alueen käyttöä koskeva suunnitelma eli työmaasuunnitelma.

Työmaasuunnitelmassa on esitettävä työmaa-alueen käyttö: mm. työmaakoppien sijainti ja tarvikkeiden sekä materiaalien varastointipaikat. Lisäksi suunnitelmassa on esitettävä työmaa-alueella tehtävät työnaikaiset liikennejärjestelyt.

Koko työmaa-alueen suojaus sekä varastoalueen aitaus, alueen vartiointi ja järjestyksenpito kuuluvat urakoitsijalle. Työmaan järjestely-, suojaus- ja merkitsemistoimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava siten, että sekä työmaalla työskentelevien työturvallisuus että työmaan ulkopuolisten turvallisuus on varmistettu. Työmaan suojaus- ja merkitsemistoimenpiteet on esitettävä työmaasuunnitelmassa.

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

Työkohteen liikennejärjestelyt suunnitellaan Suomen Kuntatekniikan yhdistyksen julkaisun 1/2013 "Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella" mukaisesti. Julkaisussa esitetyt yleiset liikenneturvallisuusvaatimukset ovat myös voimassa. Päätoteuttajan tulee hyväksyttävä kaikki työnaikaiset liikennejärjestelysuunnitelmat tienpitäjällä.

Työnaikaisten liikennejärjestelyjen on oltava selkeät ja esteettömät. Kaivantosuojaukset on toteutettava erityisen huolellisesti. Työmaan sulkulaitteista, aidoista yms. tulee ilmetä työtä suorittavan toteuttajan nimi ja puhelinnumero.

Kaduilla, rakennuskaavateilla, toreilla ja muilla yleisillä alueilla on noudatettava julkaisun "Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueilla" ohjeita. Yleisillä teillä työskenneltäessä noudatetaan tielaitoksen ohjetta "Liikenne tietyömaalla".

Työmaajärjestelyt on suunniteltava siten, ettei yleistä liikennettä häiritä kohtuuttomasti. Liikenteen olosuhteet on pidettävä turvallisina huomioiden erityisesti alueella tehtävät kaivantotyöt sekä työmaaliikenne. Liikennejärjestelyjä suunniteltaessa tulee jalankulku- ja pyöräliikenteelle taata turvallinen kulku työmaan ohi.

Päätoteuttajan on kiinnitettävä erityistä huomiota työmaan merkitsemiseen ja suojaamiseen. Erityisesti on huomioitava työntekijöiden turvallisuudelle vaaraa aiheuttava ajoneuvoliikenne. Vastaavasti työmaan merkitsemisellä ja suojaamisella sekä opasteilla estetään ulkopuolisten pääsy työmaalle.

Työmaaliikenteessä käytettävien ajoneuvojen on yleisen liikenteen käytössä olevalle alueelle tultaessa oltava sellaisessa kunnossa, että savi- yms. maita ei kulkeudu liikennealueelle.

Työmaan sulkulaitteista, aidoista yms. tulee ilmetä työtä suorittavan toteuttajan nimi ja puhelinnumero.

4.3 TYÖSKENTELE KAI VANNOISSA

Rakennustyön suorittaminen edellyttää vesihuoltokaivannoissa työskentelyä. Maa-kaivantoihin sisältyy sortumisvaara.

Päätoteuttajan on laadittava kaivantosuunnitelma ennen kaivutöihin ryhtymistä. Kaivantosuunnitelma tulee olla kirjallinen. Kaivantosuunnitelman sisältö on esitetty Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa B3 Pohjarakennus. Suunnitelman keskeisiä osia ovat kaivannon tuenta ja kuivanapito.

31.1.2020

Vesihuollonkaivannoissa työskenneltäessä on noudatettava erityisen suurta varovaisuutta. Kaivantoja tehtäessä on noudatettava suunnitelma-asiakirjoissa esitettyjä luiskakaltevuuksia ja tuentoja.

Jos kaivumassoja ei kuljeta välittömästi pois työkohteesta, on niiden läjittämien tehtävä vähintään viiden (5) metrin etäisyydelle kaivannon reunasta ellei suunnitelmassa ole muuta ohjeistettu. Myöskään välivarastoitavia rakennekerrosmassoja ei saa läjittää lähemmäs kaivantoa. Raskasta työmaaliikennettä ei saa olla kahta (2) metriä lähempänä tukematonta kaivannon reunaa ellei suunnitelmassa ole muuta ohjeistettu.

Kaivannon seinämät tuetaan, mikäli luiskia ei voida tai ei ole tarkoituksenmukaista tehdä riittävän loivina. Suunnitelmassa esitetyistä kaivantojen luiskakaltevuuksista ei saa poiketa ilman hyväksytyjä suunnitelmia. Poikkeamiset on perusteltava tarvittaessa geoteknisin laskelmin. 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.

Soveltuvin osin noudatetaan VTT:n geotekniikan laboratorion tiedonantoja 29/77 "Johdokaivantojen tukemishjeet" ja 28/77 "Pienten kaivantojen tukeminen", sekä työsuojeluhallituksen ohjetta "Kapeat kaivannot".

4.4 RÄJÄYTYS- JA LOUHIINTATYÖT

Kaikki räjäytettävät kentät on peitettävä asianmukaisella tavalla. Panostuksessa on huomioitava lähellä olevat rakennukset sekä olemassa olevat, säilytettävät rakenteet.

Kaikki lähialueella olevat herkäät laitteet on selvitettävä ja sovittava asianosaisten kanssa tarvittavista suojauksista vaurioiden ehkäisemiksi sekä katselmusten suorittamiseksi.

4.5 PUTKISTOTYÖT JA PAINEKOKKEET

Työtekijän riittävästä suojautumisesta on huolehdittava mm:

- tutustumalla huolellisesti käyttöturvallisuustiedotteeseen
- järjestämällä työkohteeseen mahdollisimman tehokas ja työskentelyn kannalta riittävä ilmanvaihto
- käytettävä silmäsuojaimia ja hengityssuojainta (suodatin tyyppi B2-P3)
- kasvot ja kädet on suojattava (materiaali esim. luonnonkumi tai neopren) sekä käytettävä kemikaaleilta suojaavaa suojavaatetusta
- työmaalla suoritetaan muoviputkien hitsaustöitä (pusku- tai sähköhitsaus), hitsaus-työnsuorittajalla tulee olla voimassa oleva todistus suoritetusta hitsauskoulutuksesta.

Työmaalla työskentelevillä henkilöillä on oltava voimassa oleva vesihygieniapassi tai vesityökortti (terveydensuojelulaki 285/2006).

Painekokeet

Työskentelyssä painekokeen aikana on noudatettava riittävää varovaisuutta.

Mikäli koe suoritetaan peittämättömälle putkelle, on paikalle järjestettävä riittävä vartiointi sivullisten pääsyn estämiseksi kaivannon läheisyyteen.

31.1.2020

4.6 HENKILÖNSUOJAIMET

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 henkilönsuojaimet (Työturvallisuuslaki 738/2002, Vnp 1407/1993 ja Vnp 205/2009).

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

Rakennustyömaalla on käytettävä suojakypärää ja turvajalkineita. Rakennustyössä on käytettävä työn ja työolosuhteiden edellyttämää henkilökohtaista silmien suojasta.

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

Työmaalla on oltava tarvittavat ensiapuvälineet ja tarpeellinen määrä ensiavun antamiseen perehdytettyjä henkilöitä. Ensiapuvälineiden säilytyspaikka on merkittävä selvästi.

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 öljyä vuotavia koneita, autoja tai muita laitteita.

Työkoneen osalta vastaanottotarkastuksessa tarkastetaan myös sen havaittavuus ja siihen liittyvät varoituslaitteet. Koneille 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 päätoteuttajan nimi ja puhelinnumero.

4.8 TERVEYDELLE JA YMPÄRISTÖLLE HAITALLISET AINEET JA MATERIAALIT

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

Vastuu käsittää myös työssä käytettävien aineiden ja materiaalien ympäristönsuojelun huomioonottamisen.

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

4.9 SÄHKÖTURVALLISUUS

Sähkölaitteiden turvallisuudesta ja tekemisestä on säännökset sähköturvallisuuslaissa (410/1996) ja sen nojalla annetuissa määräyksissä.

Kaapeleiden ja johtojen asennuksessa noudatetaan niistä annettuja varomääräyksiä ja ohjeita.

31.1.2020

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.

Rikkoutuneita tai viallisia kaapeleita ei saa käyttää työmaalla. Rikkoutuneet sähkölaitteet tai kaapelit on korjattava tai poistettava työmaalta. Lämpöä tuottavat sähkölaitteet tulee sijoittaa siten, etteivät ne aiheuta palovaaraa.

Mahdollisissa kaapeleiden siirto- ja purkutöissä on huolehdittava, että kaapelit on tehty jännitteettömiksi ennen töiden aloittamista.

4.10 TULITYÖT JA PALOTURVALLISUUS

Päätoteuttaja huolehtii työnaikaisesta palosuojauksesta, paloturvallisuudesta ja työmaan yleispalovartiointista. Tulitöiden paloturvallisuus asennus-, huolto- ja korjaustöissä noudatetaan SFS 5900 standardia. Työkohdekohtaisen tulityöpalovartiointin ja vähintään 2 tuntia työskentelyn päättymisestä jatkuvan jälkivartiointin hoitaa kukin urakoitsija.

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

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

Tulityöt tehdään ensisijaisesti vakituisella tulityöpaikalla, jossa syttymisvaaraa ei ole. Tilapäinen tulityöpaikka on aina sovittava erikseen tilaajan kanssa. Työntekijällä on oltava tulityön turvallisuuskoulutus ja voimassa oleva tulityökortti. Työntekijällä on oltava kirjallinen tulityölupa ennen tulitöiden aloittamista. Luvan myöntää aluevalvoja, joka tietää riittävästi tulitöihin liittyvistä paloriskeistä ja tuntee kohteen.

Tulityöpaikka ja sen lähiympäristö on tarkastettava. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota helposti vaurioituvien kohteiden suojaukseen. Lähiympäristön laitteet ja kaapelit on suojattava sulaneilta metallinpaloilta ja kipinöiltä palamattomasta materiaalista tehdyillä suojalevyillä. Suojauksia ja niiden kuntoa valvotaan koko projektin ajan. Tulityön aikana on huolehdittava siitä, ettei ympäristö pääse syttymään ja ettei kuumenneta rakenteita, jotka johtavat lämpöä rakenteiden sisäosiin ja viereisiin tiloihin.

Tulityöpaikalle on varattava vähintään yksi 12 kg:n A-BIII-E teholuokan sammutin ja välittömään läheisyyteen lisäksi yksi 12 kg:n tai kaksi 6 kg:n vastaavanlaista sammutinta. Palovaarallisissa kohteissa työpaikalle on lisäksi vedettävä paineellinen sammutusvesiletku ja tulityöstä tulee ilmoittaa henkilölle, joka vastaa sammutustoimesta. Tulityöt tulee lopettaa viimeistään tuntia ennen työpäivän päättymistä, ja sen jälkeen on huolehdittava tulityöluvassa määritetystä jälkivartiointista.

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

Tulitöitä tekevillä työntekijöillä on oltava tulityökoulutus ja sen osoittamiseksi tulityökortti. Päätoteuttaja laatii ja luovuttaa rakennuttajalle luettelon kaikista työmaalla toimivista tulityökortin omaavista henkilöistä.

31.1.2020

4.11 NOSTOT JA SIIRROT

Rakennustarvikkeiden purku- ja lastauspaikat on suunniteltava siten, että rakennustarvikkeita ei nosteta työntekijöiden ylitse. Liikenteen läheisyydessä tehtävissä nostoissa on kiinnitettävä erityistä huomioita liikenneturvallisuuteen. Ajoneuvonostureiden ja muiden nostolaitteiden nostopaikkojen ja nostettavien tavaroiden purku- ja lastauspaikkojen maapohjan kantavuus on erityisesti varmistettava ennen nostolaitteen pystyttämistä.

4.12 PÖLYN LEVIÄMISEN ESTÄMINEN

Työmaapölyn ennalta ehkäisemiseen on kiinnitettävä riittävästi huomiota.

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

Pölyä synnyttäviä tai runsaasti pölyäviä työvaiheita ovat suihkupuhallustyöt, piikkaus ja poraus sekä betoni- ja tasoitepintojen hionta ja siivous. Em. työvaiheissa on suositeltavaa käyttää pölyn leviämisen estämiseksi kohdepoistolla varustettuja laitteita ja suojarakenteita. Pölyn kulkeutuminen työalueiden ulkopuolelle on tehokkaasti estettävä.

4.13 MELUA AIHEUTTAVAT TYÖT

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

Melutason ohjearvona noudatetaan VNp:iä 993/92 ja 994/92. Ohjeena on, että asumiseen 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 paikalliset järjestyssääntöjen määräykset meluntorjunnan osalta.

Tiloissa, joissa työskenneltäessä melutaso on korkea, on käytettävä kuulosuojaimia.

4.14 VALAISTUS

Rakennuskohteen valaistus on hoidettava siten, että valaistusteho on riittävä ja tasainen, mutta valonlähteet eivät aiheuta häikäisyn vaaraa.

4.15 PUTOAMISSUOJAUS

Kaikki rakentamisen yhteydessä esiintyvät kuilut, kaivannot ja muut tasoerot, joihin henkilöt tai tavarat saattavat pudota, on suojattava kaitein tai kansin.

Pääurakoitsija vastaa, että putoamissuojaus toteutetaan työmaalla Rak Vna:n mukaisesti rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen.

4.16 TYÖNAIKAISET TELINEET, TUKIRAKENTEET JA TUKISEINÄT

Päätoteuttaja vastaa, että työ- ja suojatelineet toteutetaan työmaalla Rak Vna:n mukaisesti rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen. Telineissä käytetään telineeseen kiinnitettävää telinekorttia.

31.1.2020

Päätoteuttaja vastaa tukirakenteiden toteutuksesta ja työsuunnittelusta. Viranomaisten niin vaatiessa laaditaan tukirakenteesta rakennepiirustukset ja hyväksytetään ne tarkastavilla viranomaisilla.

Työ-, suoja- ja tukitelineille on tehtävä käyttöönottotarkastukset ennen niiden ottamista käyttöön. Käyttöönottotarkastus on uusittava, mikäli telineisiin on kohdistunut normaalikäytöstä poikkeavaa mekaanista rasitusta. Telineissä käytetään tarkastuskorttia, johon kirjataan tehdyt tarkastukset.

4.17 ERIKOISTYÖT

Erikoistöitä (esim. tulityö, räjäytystyö, jännitetyö) tekeillä työntekijöillä pitää olla voimassa olevat luvat niiden suorittamiseen ja päätoteuttajan on vaadittaessa ne esitettävä.

Erityisesti räjäytys- ja louhintatyöhön liittyen on päätoteuttajan laadittava erillinen suunnitelma, joka sisältää VNp 644/2011 (Valtioneuvoston päätös räjäytys- ja louhintatyön järjestysohjeista) mukaiset tiedot:

- yleissuunnitelma
- poistumis- ja pelastautumissuunnitelma
- työmaan turvallisuutta ja terveyttä koskeva asiakirja
- turvallisuutta koskevat kirjalliset ohjeet.

Asiakirja on laadittava ennen työn aloittamista. Siitä on tiedotettava työntekijöille ja aliurakoitsijoille ja pidettävä ajan tasalla sekä täydennettävä, jos työmaalla tehdään olennaisia muutoksia.

Räjähdysaineita ei saa varastoida työmaa-alueella.

Kaasu- ja nestekaasupullojen varastointi sisätiloihin on kielletty ja niiden varastoinnista ja säilytyksestä samoin kuin palavien nesteiden varastoinnista on sovittava etukäteen.

4.18 TILAPÄISET LIIKENNÄRJESTELYT JA TYÖSKENTELY YLEISEN LIIKENTEEN ALUEELLA

Työmaajärjestelyt on suunniteltava siten, ettei yleistä liikennettä häiritä kohtuuttomasti. Liikenteen olosuhteet on pidettävä turvallisina huomioiden erityisesti alueella tehtävät kaivantotyöt sekä työmaaliikenne. Liikennejärjestelyjä suunniteltaessa tulee jalankulku- ja pyöräliikenteelle taata turvallinen kulku työmaan ohi.

Päätoteuttajan on kiinnitettävä erityistä huomiota työmaan merkitsemiseen ja suojaamiseen. Erityisesti on huomioitava työntekijöiden turvallisuudelle vaaraa aiheuttava ajoneuvoliikenne. Vastaavasti työmaan merkitsemisellä ja suojaamisella sekä opasteilla estetään ulkopuolisten pääsy työmaalle.

Työmaaliikenteessä käytettävien ajoneuvojen on yleisen liikenteen käytössä olevalle alueelle tultaessa oltava sellaisessa kunnossa, että savi- yms. maita ei kulkeudu liikennealueelle.

5 YMPÄRISTÖN SUOJAUS

Hankkeessa on noudatettava Urjalan kunnan ympäristönsuojelumääräyksiä.

31.1.2020

5.1 TYÖMAAN SUOJAAMINEN

Työmaan aitaamisessa ym. merkitsemisessä on otettava huomioon työn luonteen edellyttämät vaatimukset ja toteuttamisedellytykset sekä työntekijöiden turvallisuuden kannalta että ympäristön aiheuttamista lähtökohdista. Työmaan suojaamiseen ja varastointiin ja sen valvontaan sekä vartiointiin on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Päätoteuttaja vastaa siitä, että sillat, suoja-aidat, varoitus- ja liikennemerkkit sekä ajoradat ja jalkakäytävät ovat sekä työaikana että muina aikoina ympäri vuorokauden toimintakuntoisina käytössä.

Liikennejärjestelyt toteutetaan laadittujen suunnitelmien ja ELY:n (Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus) ohjeiden ja määräysten mukaisesti sekä yhteistyössä kunnan kanssa.

5.2 YMPÄRISTÖN PUHTAANAPITO

Päätoteuttajalle 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.

Päätoteuttajan on riittävän usein tehtävä työmaatarkastuksia mahdollisten epäkohtien havaitsemiseksi ja korjaamiseksi.

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy