



Finnish
Consulting
Group

Vesihuollon rakennussuunnittelu Kuhmon Kalevalan alueelle

TURVALLISUUSASIAKIRJA

Kuhmon kaupunki

FCG Rakennettu Ympäristö Oy

14.7.2025

P54730

14.7.2025

Sisällys

Vesihuollon rakennussuunnittelu Kuhmon Kalevalan alueelle	4
Rakennuskohteen yhteystiedot	4
Rakennuttaja.....	4
Suunnittelija.....	4
1 Yleistä.....	5
1.1 Turvallisuusasiakirjan tarkoitus	5
1.2 Turvallisuusasiakirjan liittyminen muihin asiakirjoihin	5
1.3 Turvallisuusasiakirjan tietojen ylläpito	6
1.4 Rakennuttaja ja pääurakoitsija	6
1.5 Rakennustöiden turvallisuussuunnittelu	7
1.6 Rakennustöiden yhteensovitus	7
1.7 Toteutusmuoto ja päätoteuttajan velvollisuudet	8
1.8 Vastuuhenkilöt	9
1.9 Työsuojelusäädökset	9
1.10 Aluehallintoviraston työsuojelun vastuualue	9
1.11 Luvat ja luvanvaraiset työt	9
1.12 Urakan turvallisuusperiaatteet	10
2 Työalue ja sen olosuhteet.....	12
2.1 Rakennuspaikka.....	12
2.1.1 Yleistä	12
2.1.2 Nykyinen kunnallistekniikka.....	12
2.1.3 Liikenne	13
2.1.4 Lähialueen kiinteistöt ja rakenteet	13
2.1.5 Käytettävissä oleva tila	13
2.2 Maaperä	14
2.3 Sääolot.....	14
2.4 Muut olosuhteet.....	14

14.7.2025

3	Rakennuskohteen olosuhteista aiheutuvat vaaratekijät.....	14
3.1	Kuvaus tehtävistä töistä	14
3.2	Kohteen tyypilliset turvallisuusriskit	15
4	Rakennustyön suoritusvaatimuksia	16
4.1	Yleistä työsuorituksesta	16
4.2	Työskentely säiliössä	17
4.3	Työalueet ja liikenne	18
4.4	Työskentely kaivannoissa	19
4.5	Räjäytys- ja louhintatyöt	19
4.6	Henkilönsuojaimet	19
4.7	Rakennustyövälineet, koneet ja laitteet	20
4.8	Terveydelle ja ympäristölle haitalliset aineet ja materiaalit	20
4.9	Sähköturvallisuus.....	20
4.10	Tulityöt ja paloturvallisuus	21
4.11	Nostot ja siirrot.....	22
4.12	Pölyn leviämisen estäminen.....	22
4.13	Melua aiheuttavat työt.....	23
4.14	Tilapäiset liikennejärjestelyt ja työskentely yleisen liikenteen alueella	23
5	Ympäristön suojaus.....	23
5.1	Työmaan suojaaminen	23
5.2	Ympäristön puhtaanapito	24

*FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksianton ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. **FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.***

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

14.7.2025

Vesihuollon rakennussuunnittelu Kuhmon Kalevalan alueelle

Rakennuskohteen yhteystiedot

Rakennuttaja

Organisaatio:	Kuhmon kaupunki
Osoite:	Kainuuntie 82, PL 15, 88901 Kuhmo
Yhteyshenkilö:	Tekninen johtaja Jari Juntunen
Sähköposti:	jari.juntunen@kuhmo.fi
Puhelin/matkapuhelin:	+358447255254

Rakennuttajan edustaja ja urakan valvoja sekä turvallisuuskoordinaattori valitaan erikseen.

Suunnittelija

Nimi:	FCG Rakennettu Ympäristö Oy
Osoite:	Puistokatu 2 A 40100 Jyväskylä
Yhteyshenkilö:	Projektipäällikkö Mikael Gull
Puhelin:	040 848 7279
Sähköposti:	mikael.gull@fcg.fi

14.7.2025

1 Yleistä

1.1 Turvallisuusasiakirjan tarkoitus

Tämä turvallisuusasiakirja perustuu rakennustyön turvallisuudesta annettuihin säädöksiin:

- Työturvallisuuslaki (738/2002)
- Laki työturvallisuuslain muuttamisesta (925/2017)
- 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 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 Turvallisuusasiakirjan liittyminen muihin asiakirjoihin

Tämä turvallisuusasiakirja on urakkaohjelman kohdan 4.3 mukainen urakkaohjelman liite.

14.7.2025

1.3 Turvallisuusasiakirjan tietojen ylläpito

Urakoitsijan tulee huomioida turvallisuusasiakirjassa esille tuodut työturvallisuusnäkökohdat urakan turvallisuussuunnittelussa.

Urakan turvallisuuden aloituspalaverissa tarkastetaan, onko urakoitsija huomionnut turvallisuusasiakirjassa esiin tuodut työturvallisuusnäkökohdat omassa riskiarvioinnissaan ja turvallisuussuunnittelussaan sekä onko turvallisuussuunnitelmissa 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.

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

Urakoitsija ylläpitää listaa työmaan työntekijöistä. Listauksessa esitetään myös työntekijöiden pätevyydet ja kurssisuoritukset ja niiden voimassa oloaika. Lista toimitetaan tilaajalle työn alussa ja listan päivittyessä.

1.4 Rakennuttaja ja pääurakoitsija

Urakan rakennuttajana toimivan Kuhmon kaupungin 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
- 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

14.7.2025

- 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 rakennuskohdetta koskevat VNA205/2009 10§ mainitut kohdat, joita esimerkiksi ovat:

- työmaan järjestelyt eri rakennusvaiheissa
- sähköistys- ja valaistus
- työmaaliikenne
- työmenetelmät
- koneiden ja laitteiden käyttö
- nostot ja siirrot
- putoamissuojaukset
- työ- ja tukitelineet
- suurten rakenteiden asennukset
- pölyn vähentäminen ja sen leviämisen estäminen
- henkilönsuojainten käyttötarpeet ja –ajankohdat
- toiminta tapaturmissa ja onnettomuustilanteissa.

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.

14.7.2025

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 työaika. 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.

1.7 Toteutusmuoto ja päätoteuttajan velvollisuudet

Rakennuskohteen työt suoritetaan kokonaisurakkana. Päätoteuttajan 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.

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

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

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

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

Päätoteuttajan 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.

14.7.2025

1.8 Vastuuhenkilöt

Päätoteuttaja nimeää hankkeen työturvallisuudesta vastaavan henkilön ja pitää ajan tasalla olevaa luetteloa työmaalla toimivista työntekijöistä ja aliurakoitsijoista. Tähän luetteloon merkitään kaikkien työmaalla työskentelevien osapuolten ja mahdollisesti kolmansien osapuolten turvallisuudesta vastaavat henkilöt. Päätoteuttajan 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 voimassa olevista 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.

1.10 Aluehallintoviraston työsuojelun vastuualue

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

Rakennuskohde kuuluu Pohjois-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualueeseen, osoite Linnankatu 3, Oulu (posti: PL 6, 13035 AVI), puh. 0295 016 000, tyosuojelu.pohjois@avi.fi.

1.11 Luvat ja luvanvaraiset työt

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

14.7.2025

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 itsenäisten työsuorittajiensa osalta.

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

Turvallisuusasioiden dokumentointi

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

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

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.

14.7.2025

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 §):

- 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, työkoneiden 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 liikkessaan näkyvillä työturvallisuuslain 52 a §:n mukainen henkilön yksilöivä kuvallinen tunniste. Päätoteuttaja tulee ylläpitää ajan tasalla olevaa kulkulupaluetteloja em. henkilöistä sekä toimittaa se kuukausittain tiedoksi tilaajalle.

Tilaajan valvontaoikeudet

Tilaajalla on oikeus saada nähtäväkseen urakkaan liittyvät turvallisuusdokumentit.

Tilaajan nimeämillä 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.

14.7.2025

2 Työalue ja sen olosuhteet

2.1 Rakennuspaikka

2.1.1 Yleistä

Urakan kohteena on vesihuollon rakentaminen Kuhmon Kalevalan alueelle kortteliin 215. Kortteliin on suunniteltu matkailua tukeva loma-asutusalue, joka pitää sisällään 34 yksittäistä loma-asuntoa ja neljä rivitaloa, jotka kukin muodostuvat neljästä huoneistosta. Lisäksi alueelle on suunniteltu palveluja tukeva rakennus, johon on suunniteltu tulevaisuuden väestönsuoja. Ranta-alueelle on suunniteltu tulevaisuuden saunamaailma.

Urakkakohde sijaitsee noin 2,5 km etäisyydellä Kuhmon keskustasta itään Laiskanlahden rannassa. Alueella on nykyisellään leirintäaluetta ja se on suurelta osin metsäistä maastoa. Rannassa sijaitsee vanha kiinteistöpumppaamo, ja alueella kulkee nykyinen vesijohto- ja paineviemäriverkosto. Vanha kiinteistöpumppaamo on tarkoitus korvata uudella linjajätevesipumppaamolla ja vanhat putket korvata uusilla. Urakkaan sisältyy maarakennus-, putkistoasennus-, koneistoasennus- ja sähköasennus- ja LVI-töitä sekä muita rakennustöitä. Kohteessa on mm. koneistojen purkutöitä, mutta ei esim. asbestipurkutöitä.

Urakoitsija on velvollinen laatimaan vähintään työsuojelutoimintasuunnitelman.

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 työturvallisuuden sekä huomiota em. laitosten erityisohjeet työskentelystä johtojen ja laitteiden läheisyydessä.

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

14.7.2025

2.1.3 Liikenne

Työalueen 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. Ajoradalle ei saa asettaa raskaita tai muuten törmäysvaarallisia liikenteenohjauslaitteita ja liikennemerkkejä.

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. Päätoteuttajan on tarvittaessa tehtävä ilmoitus viranomaisille ennen työn aloittamista sekä lähetettävä kartta työalueesta.

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

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

2.1.4 Lähialueen kiinteistöt ja rakenteet

Urakka-alueen läheisyydessä on matkailurakennuksia, sähkölinjoja, vesi- ja viemäriinjoja.

2.1.5 Käytettävissä oleva tila

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

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

14.7.2025

2.2 Maaperä

Ennen kaivutyön aloittamista urakoitsijan on otettava selvää maan laadusta ja siihen liittyvistä vaaratekijöistä. Jos maan laadusta johtuvaa sortumisvaaraa tai maamassojen vakuutta 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.

Kaikista suunnitelmasta poikkeavista maaperäolosuhteiden muutoksista päätoteuttajan tulee välittömästi ilmoittaa rakennuttajalle.

2.3 Sääolot

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 pyritään minimoimaan kiinnittämällä erityistä huomiota työskentelyaikojen noudattamiseen melua aiheuttavissa töissä ja säilyttämällä melu- ja näkösuojaa antava olemassa oleva puusto ja kasvillisuus mahdollisimman alkuperäisessä luonnontilassa.

3 Rakennuskohteen olosuhteista aiheutuvat vaaratekijät

3.1 Kuvaus tehtävistä töistä

Työ käsittää rakennuskohteille tyypillisiä purku- ja rakennustöitä. Hanke käsittää maarakennus-, putkistoasennus-, koneistoasennus- ja sähköasennus- ja LVI-töitä sekä muita rakennustöitä. Kohteessa on mm. koneistojen purkutöitä, mutta ei esim. asbestipurkutöitä.

Erityisesti huomioitavia asioita:

- alueella on jalankulku- ja pyöräliikennettä sekä ajoneuvoliikennettä
- matkailukiinteistöt sekä niihin liittyvät kevyt- ja ajoneuvoliikenne

14.7.2025

- työskentely kaapeleiden ja johtolinjojen läheisyydessä
- vesihuoltokaivannossa työskentely (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.

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

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:

- urakkaan sisältyy purkutöitä
- urakkaan sisältyy nostotöitä
- urakkaan sisältyy telineillä työskentelyä
- kaivin- ja muiden koneiden työskentely ja liikkuminen työkohteessa
- kaivaminen ja työskentely vanhojen kaapeleiden ja johtojen läheisyydessä
- työskentely kaivannoissa, joissa korkealta putoamisen tai kaivannon seinien vakuus ja luhistumisvaara

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:

14.7.2025

- massansiirtotöiden yhteydessä esiintyy pölyämistä
- konetyöskentelyssä esiintyy haitallista melua ja tärinää
- lasermittauslaitteita käytettäessä huomioitava säteen vahingollisuus silmille
- hydraulikka- ja paineilmaikäyttöisissä koneiden järjestelmissä käytetään suuria työpaineita
- urakassa esiintyy korkeita lämpötilaolosuhteita (kuumat pinnat leikkaus- ja hitsaustöissä)
- säiliötyöskentelyssä riskinä on tukehtuminen hapen puutteeseen
- putoaminen telineiltä
- sähköiskun vaara
- koneen tai laitteen vahinkokäynnistyminen

Kemialliset tekijät:

- urakassa käytetään pintojen pesuihin puhdistuskemikaaleja
- terveydelle vaaralliset jätteet huomioitava jätteiden käsittelyssä
- urakan työkoneissa käytetään syttymis- ja palovaarallisia polttoaineita

Työn kuormittavuus:

- urakan työt ovat raskasta laitosrakennustyötä ja infrarakennustyötä

Ergonomiahaitat

- urakan töissä esiintyy ergonomisesti hankalia työvaiheita, kuten ahtaissa tiloissa työskentelyä.

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 Valtio-neuvoston asetuksessa (205/2009) lueteltuja työturvallisuusmääräyksiä.

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

Työmaa-johdolla on oltava seuraavat luvat ja pätevyudet:

- Tieturva I

14.7.2025

- Tulityökortti
- Vesityökortti

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

- Tieturva I
- 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 selvitettävä alueella oleviin johtoihin, laitteisiin tai muihin rakennelmiin liittyvät turvallisuusmääräykset ao. laitteen omistajan kanssa.

4.2 Työskentely säiliössä

Lähtökohtaisesti kohteessa ei ole tarvetta työskennellä jätevesien keruu/imusäiliössä.

Mikäli säiliössä joudutaan työskentelemään, päätoteuttajan on laadittava säiliötyöskentelyä koskeva suunnitelma. Säiliötyö pyritään minimoimaan suunnittelemalla työ siten, että kaikki mahdollinen valmisteleva työ tehdään säiliön ulkopuolella.

Kaikille suljetussa tilassa työskenteleville on annettava erityisperehdytys työn vaaroista, riskeistä, työskentelytavoista sekä tarvittavista erityislaitteista (henkilökohtaiset suojaimet, työkalut yms.).

Säiliössä työskenneltäessä, tulee säiliön ulkopuolella olla aina varmistushenkilö, joka pitää jatkuvaa yhteyttä säiliössä työskenteleviin. Varmistushenkilöllä tulee olla jatkuva mahdollisuus pyytää apua esim. puhelimella tai radiopuhelimella. Myös varmistushenkilöllä tulee pelastustoimenpiteitä varten olla omat henkilökohtaiset suojavälineet ja valmius ryhtyä välitömiin pelastustoimiin.

Säiliöön on järjestettävä riittävä ilmanvaihto esim. erillisellä tuulettimella (ilma ulkoa). Säiliön happipitoisuus on varmistettava mittaamalla. Työskentelyyn soveltuva happipitoisuus säiliössä on 21 %. Säiliön alhaista happipitoisuutta ei saa koskaan yrittää korjata puhtaalla hapella.

Tarvittaessa suljetussa säiliössä työskentelevällä tulee olla päällään turvavaljaat. Jos suljetussa säiliössä esiintyy myrkyllisiä tai haitallisia kaasuja, höyryjä tai huuruja, on aina käytettävä hengityslaitetta. Lisäksi suljetussa tilassa/säiliössä on tapauskohtaisesti käytettävä siinä

14.7.2025

työssä tarvittavia suojaimia, kuten kypärää, silmiensuojaimia, suojakäsineitä, suojavaate-tusta, suojajalkineita, kuulosuojaimia jne. Työn aikana työtä valvovan työnjohtajan tulee huo-lehtia ja valvoa, että säiliössä työskentelevät käyttävät tarvittavia suojavälineitä ja noudatta-vat annettuja ohjeita.

Kaasupullojen vienti säiliöön on kielletty. Tämä määräys ei koske paineilmalaitteisiin liittyviä säiliöitä.

Turvallisuustoimenpiteistä voidaan luopua vasta sitten, kun kaikki työntekijät ovat poistuneet säiliöstä, luukut on suljettu ja työ on täysin päättynyt.

4.3 Työalueet ja liikenne

Päätoteuttajan on laadittava työmaa-alueen käyttöä koskeva suunnitelma eli työmaasuunni-telma.

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

Koko työmaa-alueen suojaus sekä tarvittaessa varastoalueen aitaus, alueen vartiointi ja jär-jestyksenpito kuuluvat urakoitsijalle. Työmaan järjestely-, suojaus- ja merkitsemistoimenpi-teet on suunniteltava ja toteutettava siten, että sekä työmaalla työskentelevien työturvalli-suus, että työmaan ulkopuolisten turvallisuus on varmistettu. Työmaan suojaus- ja merkitse-mistoimenpiteet on esitettävä työmaasuunnitelmassa.

Päätoteuttajan on laadittava työmaan liikennejärjestelyistä tarpeelliset suunnitelmat ja hy-väksyttävä ne asianmukaisesti.

Työkohteen liikennejärjestelyt suunnitellaan Suomen Kuntatekniikan yhdistyksen julkaisun 1/2013 ”Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella” mukaisesti. Julkaisussa esitetyt yleiset lii-kenneturvallisuusvaatimukset ovat myös voimassa. Päätoteuttajan tulee hyväksyttää 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 ”Ti-lapäiset liikennejärjestelyt katualueilla” ohjeita. Yleisillä teillä työskenneltäessä noudatetaan tielaitoksen ohjetta ”Liikenne tietyömaalla”.

14.7.2025

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.

4.4 Työskentely kaivannoissa

Maakaivantoihin sisältyy sortumisvaara. Soveltuvin osin noudatetaan VTT:n geotekniikan laboratorion tiedonantoja 29/77 "Johtokaivantojen tukemisohjeet" ja 28/77 "Pienten kaivantojen tukeminen", sekä työsuojeluhallituksen ohjetta "Kapeat kaivannot".

4.5 Räjäytys- ja louhintatyöt

Urakassa ei ole louhintatöitä.

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 suojausta.

14.7.2025

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 työnosalle 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 sulk- 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 huomioinnon.

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.

14.7.2025

Kaikkien sähköasennusten on täytettävä standardisarjan SFS 6000 vaatimukset. Sähkötöiden työturvallisuudessa on noudatettava standardisarjan SFS 6002 vaatimuksia.

Päätoteuttajan tulee laatia työnaikainen sähköistysuunnitelma, johon sisältyy sähkötöiden turvallisuusohjeet, jotka jaetaan kaikille työmaalla työskenteleville. Sähkökeskusten tulee olla määräysten mukaisia ja vikavirtasuojilla varustettuja.

Laitteiden ja koneiden tulee olla hyväksyttyjä ja toimintakuntoisia. Niille tulee suorittaa käyttöönotto- ja määräaikaistarkastukset.

Päätoteuttaja vastaa, että sähkötilat ovat lukittuja, kun laitteistoihin on kytketty jännite. Sähköurakoitsija vastaa keskeneräisten jännitteisten laitteistojen turvakilvistä.

Kaapeleiden ja johtojen asennuksessa noudatetaan niistä annettuja varomääräyksiä ja ohjeita.

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.

14.7.2025

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 tuli-työkortti. Päätoteuttaja laatii ja luovuttaa rakennuttajalle luettelon kaikista työmaalla toimivista tulityökortin omaavista henkilöistä.

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.

14.7.2025

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 Tilapäiset liikennejärjestelyt 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 ajoneuvo-liikenne. 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 Kuhmon kaupungin ympäristönsuojelumääräyksiä.

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.

14.7.2025

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 mukaisesti ja yhteistyössä kunnan kanssa.

5.2 Ympäristön puhtaanapito

Päätoteuttajalle kuuluu työstä johtuva ympäristön puhtaanapito.

Työt on järjestettävä siten, että ympäristölle ei aiheudu tarpeettomia likaantumisia 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 lapones-tolla ja suojata ilkivaltaa vastaan. Päätoteuttajan on riittävän usein tehtävä työmaatarkastuksia mahdollisten epäkohtien havaitsemiseksi ja korjaamiseksi.

Laatinut: FCG Rakennettu Ympäristö Oy