



## **Hyötyvoimalaitoksen seisokki 2023; turvallisuusasiakirja, turvallisuussäännöt ja rakennuttajan menettelyohjeet**

22.5.2023

Laatija: Nelli Riihisaari

Tarkastajat: Antti Lanki, Niko Seppä, Tero Partanen

Hyväksyjä: Jari Mäkelä

## Sisällysluettelo

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | YLEISTÄ .....  | 4  |
| 1.1  | Rakennushankkeen osapuolet ja toteutustapa.....                                  | 4  |
| 1.2  | Turvallisuusasiakirjan tarkoitus .....   | 4  |
| 1.3  | Rakennuttajan turvallisuusasiakirjojen laadinta ja ylläpito .....                | 4  |
| 1.4  | Rakennushankkeen ominaisuudet .....  | 5  |
| 1.5  | Rakennushankkeen olosuhteet .....  | 5  |
| 1.6  | Työmaahan liittyvä teollinen tai muu toiminta ja ympäristö .....                 | 5  |
| 1.7  | Rakennustyöhön liittyviä erityisiä vaaroja.....                                  | 5  |
| 1.8  | Rakennusratkaisuihin liittyviä vaaroja .....                                     | 9  |
| 2.   | TURVALLISUUSÄÄNNÖT.....  | 10 |
| 2.1  | Rakennuttajan tavoitteet työturvallisuudessa .....                               | 10 |
| 2.2  | Suunnittelijoiden velvoitteet .....  | 10 |
| 2.3  | Urakoitsijoiden ja itsenäisten työnsuorittajien turvallisuustehtävät .....       | 11 |
| 2.4  | Urakoitsijan työnjohdon velvollisuudet ja vastuu .....                           | 11 |
| 2.5  | Turvallisuuskoulutus ja perehdyttäminen .....                                    | 12 |
| 2.6  | Työnopastus .....  | 12 |
| 2.7  | Henkilöstön pätevyys ja kompetenssi .....  | 12 |
| 2.8  | Henkilötunniste ja kulkuluvat .....  | 13 |
| 2.9  | Päätoteuttajan velvollisuus ylläpitää ajantasaista luetteloa työntekijöistä..... | 13 |
| 2.10 | Ulkomainen työvoima .....  | 14 |
| 2.11 | Töiden yhteensovitus ja työsuojelu.....  | 14 |
| 2.12 | Turvallisuussuunnitelma.....   | 14 |
| 2.13 | Työmaasuunnitelma .....  | 15 |
| 2.14 | Kunnossapito-, käyttöönotto- ja vastaanottotarkastukset .....                    | 15 |
| 2.15 | Turvallisuusseuranta ja -raportointi .....                                       | 15 |
| 3.   | RAKENNUTTAJAN MENETTELYOHJEET .....  | 16 |
| 3.1  | Yleistä .....  | 16 |

|   |    |
|---|----|
| 3.2 Poistumistiet.....  | 16 |
| 3.3 Työmaa-alueella liikkuminen.....  | 16 |
| 3.4 Ensiapuvalmius ja työterveyshuolto.....                                       | 17 |
| 3.5 Purkus suunnitelmat ja työt.....  | 17 |
| 3.6 Työt säiliöissä ja ahtaissa tiloissa.....                                     | 17 |
| 3.7 Vesikatolla, kerroksissa ja kuiluissa tehtävät työt.....                      | 18 |
| 3.8 Nostotyöt.....  | 18 |
| 3.9 Palosuojelu.....  | 19 |
| 3.9.1 Hitsaus- ja polttoleikkaustyöt.....   | 19 |
| 3.10 Rakennusvälineet, koneet ja laitteet.....                                    | 20 |
| 3.11 Henkilösuojaimet.....  | 21 |
| 3.12 Henkilönostimet.....   | 21 |
| 3.13 Putoamissuojaus, telineet ja aukkosuojaukset.....                            | 22 |
| 3.13.1 Tikkaat.....   | 22 |
| 3.14 Vaarallisten aineiden varastointi.....                                       | 23 |
| 3.15 Liuotinhenteisten maalien, pohjustusaineiden, pinnoitteiden yms. käyttö..... | 23 |
| 3.16 Jätteiden käsittely.....   | 23 |
| 3.17 Pölyn leviämisen estäminen.....  | 24 |
| 3.18 Melun ja värinän rajoittaminen.....  | 24 |
| 3.18.1 Vahinkokäynnistymisen estäminen.....                                       | 24 |
| 3.18.2 Työkohteen tekeminen vaarattomaksi.....                                    | 25 |
| 3.19 Sähkötekniset turvamääräykset.....   | 26 |
| 3.20 Sähköjohdot.....   | 26 |
| 3.21 Sähkökytkennät.....  | 26 |
| 3.22 Sähköturvallisuus sähkötilojen siivouksessa.....                             | 27 |
| 3.23 Varoituskäytäntö ja sanktiot.....  | 27 |
| Liite 1. Hyötyvoimalaitoksen vuosihuollon 2023 suunnitellut työt.....             | 29 |
| Liite 2. Hyötyvoimalaitoksen vuosihuollon 2023 työmaa-alue.....                   | 30 |
| Liite 3. Ohje turvallisuushavainnon kirjaamiseen.....                             | 31 |

## 1. YLEISTÄ

### 1.1 Rakennushankkeen osapuolet ja toteutustapa

Voimalaitosten seisokkeihin sovelletaan työmaatoimintojen ja hankkeiden laajuuden takia rakennustyön turvallisuuteen liittyviä määräyksiä (Vna 205/2009; Työsuojeluhallinto, rakennusalan valvonnan koordinaatioryhmän muistio 19.6.2014).

Hyötyvoimalaitoksen seisokki vuonna 2023 järjestetään suunnitelmien mukaan viikkojen 41–42 aikana, suunniteltu pääaikataulu ma 9.10. klo 7.00 - pe 20.10. klo 16.00.

Kohteen päätoteuttajana ja rakennuttajana toimii Kotkan Energia Oy.

|   |                  |                 |
|---|------------------|-----------------|
| Seisokin vastuuhenkilö  | Antti Lanki      | p. 044 7099 436 |
| Turvallisuuskoordinaattori  | Nelli Riihisaari | p. 044 7099 372 |
| Sähkötöiden turvallisuudesta ja säteilyturvallisuudesta vastaava (STV) henkilö. | Tero Partanen    | p. 044 7099 422 |

### 1.2 Turvallisuusasiakirjan tarkoitus

Tämä turvallisuusasiakirja on rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen (Vna 205/2009) mukainen rakennustyön suunnittelua ja valmistelua varten laadittu asiakirja, joka sisältää turvallisuussäännöt ja -ohjeet. Turvallisuusasiakirjassa esitellään Hyötyvoimalaitoksen seisokkityömaahan sisältyvien työkohteiden vaara- ja haittatekijöitä sekä niistä koituvia riskejä.

Seisokissa työskentelevien urakoitsijoiden ja itsenäisten työsuorittajien (myöhemmin tekstissä ”urakoitsijat”) on otettava huomioon turvallisuusasiakirjan tiedot urakkahintaa laskiessaan sekä suunnitellessaan ja toteuttaessaan töitä työmaalla. Turvallisuusasiakirja liitetään jokaiseen toimitussopimukseen, minkä lisäksi turvallisuusasiakirja on urakoitsijoiden nähtävillä Kotkan Energian nettisivuilla.

Seisokkityömaalla työskentelevien **velvollisuutena** on noudattaa työturvallisuutta ja työsuojelua koskevia lakeja ja määräyksiä. Turvallisuusasiakirjassa on myös kerrottu sanktiot turvallisuuspoikkeamissa (kohta 3.23).

### 1.3 Rakennuttajan turvallisuusasiakirjojen laadinta ja ylläpito

Rakennushankkeelle nimetty turvallisuuskoordinaattori vastaa turvallisuusasiakirjan laadinnasta ja päivityksestä. Turvallisuuskoordinaattori tekee yhteistyötä voimalaitoksen työnjohton ja urakoitsijoiden kanssa töiden turvallisuutta koskevassa suunnittelussa ja töiden toteuttamisessa sekä valvoo turvallisuusasiakirjan ohjeiden toteutumista.

Urakoitsijat ovat velvollisia ilmoittamaan kirjallisesti yhteyshenkilölleen ja **turvallisuuskoordinaattorille** tässä asiakirjassa havaitsemistaan puutteista sekä muutos- ja päivitystarpeista ja siitä, mikäli töitä ei voida toteuttaa Kotkan Energian edellyttämien suunnitelmien mukaisesti.

#### 1.4 Rakennushankkeen ominaisuudet

Hyötyvoimalaitos on ns. CHP-laitos eli yhdistetty lämmön- ja sähköntuotantolaitos, jonka pääasiallinen energialähde on syntypaikkalajiteltu yhdyskuntajäte. Hyötyvoimalaitos tuottaa sähkön ja kaukolämmön lisäksi prosessihöyryä tehtaiden tarpeisiin.

Kohde on teollisuusrakennuskohde ja se poikkeaa huomattavasti ns. tavanomaisesta rakennuskohteesta. Kohteen rakennusmassat sijaitsevat eri korkeuksilla ja tilat ovat korkeita. Työmaalla työskentelee samanaikaisesti iso määrä eri urakoitsijoita ja töiden turvalliseen yhteensovittamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Seisokissa tehtäviksi suunnitellut työt on esitelty liitteessä 1.

#### 1.5 Rakennushankkeen olosuhteet

Seisokkityöt suoritetaan laitoksen ollessa pysäytettynä. Mikäli jokin työ tehdään laitoksen käydessä, siihen liittyvät riskit tulee ottaa erikseen huomioon ja varmistua siitä, että käyvät osat on erotettu prosessista.

#### 1.6 Työmaahan liittyvä teollinen tai muu toiminta ja ympäristö

Voimalaitos sijaitsee kaupunkiympäristössä ja se tulee ottaa töiden suunnittelussa ja toteutuksessa huomioon. Voimalaitosalueella liikuttaessa tulee noudattaa erityistä varovaisuutta. Jalankulkijoiden kulku laitosalueelle on henkilöportista.

Voimalaitoksen osoite:

**Kotkan Energia Oy, Hyötyvoimalaitos**  
**Hyötytie 100**  
**48600 Kotka.**

#### 1.7 Rakennustyöhön liittyviä erityisiä vaaroja

VNA 205/2009 liitteen 2 mukaiset työt, joista on hankkeessa erityistä vaaraa työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle:

**A. Työt, joissa työntekijöihin kohdistuu maansortuman alle hautautumisen vaara, maahan vajoamisen ja/tai korkealta putoamisen vaara**

Kohteen rakennusmassat sijaitsevat eri korkeusasemissa ja tilat ovat korkeita.

Putoaminen on estettävä kaiteilla ja/tai aukkosuojilla. Urakoitsijoiden on varauduttava käyttämään työssään lisäksi henkilökohtaisia putoamissuojaimia (valjaat ja turvatarrain). Valjaita käytettäessä yksintyöskentely on kielletty.

## **B. Kemiallisille/biologisille aineille altistuminen**

Voimalaitoksen käyttökemikaalit: Ammoniakkivesi 24,5 %, rikkihappo 93 % ja NaOH 48 % (lipeä) sekä maakaasu. Maakaasuputki on tunnistettavissa keltaisesta väristä ja sen varoventtiileiden ulospuhallusputket kulkevat vesikatolle useasta kohdasta.

**Käyttökemikaalien lisäksi voimalaitoksella voi altistua** kattilatuhkalle, APC-lopputuotteelle ja jätteelle.

Voimalaitoksella on noudatettava annettuja määräyksiä suojainten käytöstä. Suojainmääräykset vaihtelevat voimalaitoksen eri osa-alueittain.

Lentotuhka sisältää erilaisia haitallisia kemiallisia aineita, kuten mm. raskasmetalleja (esim. arseenia, kadmiumia, nikkeliä ja lyijyä). Altistumista voi tapahtua sekä hengitysilman, ihoaltistuksen tai ruoansulatuselimistön kautta. Altistumista tulee välttää käyttämällä asianmukaisia hengityssuojaimia, suojavaatteita ja huolehtimilla tehokkaasta käsien pesusta ennen syömistä, juomista tai tupakointia. Tuhkan emäksisyys on myös korkea, ja tämä tulee huomioida töitä suunnitellessa.

Hyötyvoimalaitoksessa työskentelevillä tulee olla voimassa oleva jäykkäkouristusrokotus. Työskenneltäessä alueilla (bunkkeri ja jätteen vastaanottohalli), joilla käsitellään jätettä, tulee työntekijällä olla voimassa olevat hepatiitti A- ja B-rokotukset. Bunkkerissa työskentely vaatii työluvan ja ennen siirtymistä bunkkeriin on ilmoitauduttava laitoksen valvomoon.

Bunkkerissa työskenneltäessä on käytettävä vähintään kertakäyttöisiä hengityksen pölysuojaimia, kertakäyttöhaalareita sekä kengänsuojia. Suojaimet laitetaan päälle ennen bunkkeriin menoa. Suojaimet otetaan pois poistuttaessa bunkkerista ja laitetaan pukuhuoneen roskakoriin.

Valvomon käytävällä (6. krs) on kenkäraja, jonka yli ei saa mennä likaisissa työkengissä. Prosessitiloista tultaessa käytetään kengänsuojia tai riisutaan kengät. Käytetyt kenkäsuojat tulee laittaa roskikseen.

## **C. Työt, joissa esiintyy ionisoivaa säteilyä mikä edellyttää valvottujen alueiden merkitsemistä erikseen määrätyllä tavalla (esimerkiksi työskentely ydinvoimalaitoksessa ja röntgenlaitteiden lähellä)**

### **Tarkastukset röntgenillä**

Työntekijöiden on noudatettava annettuja varoaluemääräyksiä. Kuvaukset pyritään suorittamaan ilta- ja yöaikaan, kun työmaalla on vähiten henkilöstöä töissä.

Röntgentarkastuksille on aina laadittava erillinen riskinarviointi, joka toimitetaan ennen töiden aloitusta voimalaitoksen säteilyturvavastaavalle.

**D. Suurjännitejohtojen, sähköjohtojen ja kaapeleiden läheisyydessä tehtävät työt**

Laitoksella on keskijännitejohtoja, mutta ei suurjännitejohtoja. Sähkötyöt sisältävät valokaapelien ja prosessi- sekä automaattiosähkön muutoksia. Sähkötöitä saa suorittaa vain sähköalan ammattihenkilö.

**E. Työt, joihin liittyy työntekijöiden hukkumisvaara**

Ei esiinny.

**F. Työt kuiluissa, maanalaisissa rakennuskohteissa ja tunneleissa**

Mikäli työskennellään ko. kohteissa, ne rinnastetaan säiliötyöhön.

**G. Työt, joissa käytetään sukellusvälineitä**

Ei esiinny.

**H. Paineammioissa tehtävät työt**

Ei esiinny.

**I. Työt, joissa käytetään räjähdysaineita**

Räjätysnuohous.

**J. Työt, joihin liittyy raskaiden esivalmisteisten osien kokoamista tai purkamista**

Laite- ja rakennusosien asennukset:  
Vaativista asennus- ja nostotöistä tehdään kirjalliset erillisuunnitelmat.

**K. Rakenteiden, rakenneosien tai materiaalien purkutyö**

Hoitotasojen muutostöiden aikana on varmistettava käyttäjien turvallisuus. Muutostyön kohteena olevat hoitotasot on merkittävä selkeästi ja pääsy putoamisvaaralliselle alueelle on estettävä.

**L. Työt tie- ja katualueella ja työt muilla liikenteeseen käytetyillä alueilla (vesi-, rautatie-, ilmaliikenne)**

Ei esiinny.

**M. Laitetasennuksiin liittyen kohteessa tulee olemaan säiliötyöskentelyä**

Säiliötyöskentelyssä on noudatettava erillisiä työskentelyohjeita. Säiliötyöluvan myöntää Kotkan Energian edustaja.

#### **N. Vaarana korkealta putoaminen**

Korkealla tehtävä työ, päällekkäin työskentely:

Työnsuunnittelussa on huomioitava korkealla työskentelyn vaarat. Tavoite on estää henkilöitä ja materiaaleja putoamasta. Ylemmällä tasolla työskenneltäessä on huomioitava, että työkalut tai materiaalit eivät pääse putoamaan alla työskentelevän päälle. Työtasot on varustettava kaiteilla ja potkulistoilla ja mahdollisuuksien mukaan estettävä materiaalien putoaminen. Tasoaukot on suojattava ja merkittävä selkeästi. Kun ylemmällä tasolla suoritetaan nostoja, alemmalla tasolla ei saa työskennellä.

#### **O. Tulipalo työmaalla**

Tulipalo voi aiheutua tulitöistä, väärässä paikassa tupakoinnista, viallisista sähkölaitteista ja liuottimista.

Kohteessa on palohälytysjärjestelmä: Palokellojen soidessa on kaikkien siirryttävä kokoontumispaikalle (voimalaitoksen pääportilla).

Tulityöluvat myöntää Kotkan Energian edustaja.

Liuottimet tulee varastoida asianmukaisesti ja käyttää varoaltaita.

#### **P. Lämpimät työskentelyolosuhteet**

Lämpimissä työskentelyolosuhteissa otetaan huomioon riittävä tauotus ja nesteytys.

#### **Q. Melu**

Seisokkiaikaan laitoksen laitteet eivät aiheuta melua, mutta kuulosuojaimia tulee käyttää, jos kohteessa tehdään melua aiheuttavia töitä.

#### **R. Kuumat putket**

Laitoksella on kuumia putkia ja paikkoja sen käydessä.

Putket on eristetty kulkuteiden läheisyydessä, mutta eristys saattaa olla vaillinainen esim. katon rajassa tai alueilla, joihin ei ole tavallisesti pääsyä. Kuumien pintojen lähellä työskennellessä on käytettävä pitkähihaista työasua.



**S. Alueen jäteliikenne ja muu liikenne**

Autot on pysäköitävä merkityille paikoille ja kulku laitokselle tapahtuu vain sovitun kulkureitin kautta.

Hyötyvoimalaitokselle saavuttaessa on huomioitava ennen pääporttia oleva vartioimaton tasoristeys.

**T. Myrkylliset hitsauskaasut**

Urakoitsijan tulee huolehtia kyseisessä työvaiheessa alueen osastointi/ eristys muista työalueista ja järjestää alueelle ilmastointi. Muille työntekijöille vaarasta on ilmoitettava riittävien merkintöjen avulla.

**U. Vaaratilanne käyvällä laitoksella**

Työmaalla tulee huomioida alueen käyvän laitoksen pelastussuunnitelma ja siinä annetut lisäohjeet. Kokoonumispaikka on voimalaitosalueen pääportilla.

Yllä mainittuihin vaaroihin liittyvät riskit hallitaan asianmukaisella työsuunnittelulla. Työntekijät perehdytetään työskentelyyn voimalaitosalueella ja heitä varoitetaan yllä mainituista vaaroista. Myös työkohteissa suoritettavassa työnopastuksessa tulee huomioida kohteeseen liittyvät erityiset vaaratekijät.

**1.8 Rakennerratkaisuihin liittyviä vaaroja**

Prosessilaitteiden varastoinnissa voimalaitosalueella ennen asentamista täytyy huomioida, että laitteiden tuenta on riittävä ja alustan maakerrosten kantavuus riittävä.

Taakkojen sidonta- ja nostokohdat tulee esittää erillisissä nostosuunnitelmissa. Taakat nostetaan suunnitelmissa esitetyillä nostovälineillä ja ilmoitetuista nostokohdista.

## 2. TURVALLISUUSSÄÄNNÖT

Kotkan Energialla on oikeus tarkentaa ja muuttaa sekä antaa tarvittaessa turvallisuuteen liittyviä sääntöjä seisokin aikana.

Jokainen urakoitsijan työntekijä suorittaa ennen voimalaitosalueella työskentelyä sähköisen perehdytyksen, jossa käydään läpi keskeiset alueella turvalliseen työskentelyyn liittyvät asiat. **Hyväksytysti suoritettu sähköinen perehdytys on alueella työskentelyn ja kulkuluvan saamisen edellytys.**

Perehdytys on voimassa hyväksytystä suorittamisesta kaksi (2) vuotta.

### 2.1 Rakennuttajan tavoitteet työturvallisuudessa

Kotkan Energia Oy:n tavoitteena on, että Hyötyvoimalaitoksen seisokki saadaan vietyä turvallisesti läpi siten, että kenellekään ei satu tapaturmia tai muuta terveydellistä haittaa. **Seisokissa työskentelevien henkilöiden tulee tietää turvallisuuteen liittyvät velvollisuutensa ja pysäytettävä vaarallinen toiminta ja ilmoitettava tästä tilaajan yhteyshenkilölle. Jokaisen työntekijän velvollisuutena on havainnoida työympäristöä ja tavoitteena on yksi turvallisuushavainto/henkilö Kotkan Energian työturvallisuushavaintojärjestelmään (TTurva).**

Seisokin aikana suoritetaan turvallisuustarkastuksia. Vastuu kierrosten järjestämisestä on seisokin vastuuhenkilöllä (ks. kohta 1.1). Myös urakoitsijoiden edustajat ovat oikeutettuja halutessaan osallistumaan turvallisuuskierrokselle. Kotkan Energia voi myös määrätä urakoitsijan edustajan osallistumaan turvallisuuskierrokselle. Turvallisuustarkastuksissa tarkastetaan Vna 205/2009 16§ luetellut seikat. Tarkastuksista pidetään kirjallista pöytäkirjaa.

Kotkan Energia Oy:n työsuojelutoimikunta toimii voimalaitoksella myös seisokin aikana ja työsuojelutoimikunnan kokouksia järjestetään tarvittaessa. Urakoitsijoiden on mahdollista osallistua kokouksiin ja heidät voidaan tarvittaessa myös määrätä osallistumaan kokouksiin.

Jokainen urakoitsija on velvollinen aktiivisesti tiedottamaan Kotkan Energiaa aikatauluun vaikuttavista seikoista tai muista asioista, joilla on vaikutusta omaan tai muiden työntekijöiden turvallisuuteen. Kaikissa seisokkiin liittyvissä suunnittelu- tai seurantakokouksissa käsitellään turvallisuuteen liittyvät asiat.

### 2.2 Suunnittelijoiden velvoitteet

Kotkan Energia edellyttää, että turvallisuus otetaan huomioon kaikissa seisokin töiden suunnitteluvaiheissa.

Kaikkien suunnittelijoiden tulee sisällyttää käyttö- ja huolto-ohjeisiin riittävät työturvallisuustiedot ja –ohjeet.

## 2.3 Urakoitsijoiden ja itsenäisten työnsuorittajien turvallisuustehtävät

Jokaisen urakoitsijan on otettava tämän asiakirjan ohjeet ja määräykset huomioon omien töiden suunnittelussa ja toteutuksessa.

Urakoitsijat ovat velvollisia osallistumaan Kotkan Energian järjestämään työmaan turvallisuusohjeisiin perehdyttämiseen ja työturvallisuuskoulutukseen omalla kustannuksellaan.

Jokaisen urakoitsijan on noudatettava Kotkan Energian antamia ohjeita töiden järjestelyistä, kulkulupa- ja työlopakäytännöistä sekä Kotkan Energian laatimia turvallisuussääntöjä, turvallisuussuunnitelmia ja menettelyohjeita.

Urakoitsijan työnjohtaja vastaa omien töiden ja työntekijöiden turvallisuudesta. Kaikkien urakoitsijoiden on arvioitava työhönsä liittyviä vaara- ja haittatekijöitä. Urakoitsijan velvollisuutena on informoida teettämänsä työn aiheuttamissa vaara- ja haittatekijöistä ja tarpeellisista turvatoimista muita osapuolia. Informaatio ja tarpeellisista menettelytavoista sopiminen tulee tapahtua hyvissä ajoin ennen sellaisten töiden aloittamista, joissa koneista, aineista tai työmenetelmistä saattaa aiheutua vaaraa.

Jokainen urakoitsija on velvollinen osallistumaan Kotkan Energian johdolla kaikkiin menettelyihin, joissa tehdään toimintojen yhteensovittamista ja varmistetaan työmaan yhteistä turvallisuutta. Näitä menettelyjä ovat mm. työmaakokoukset ja -palaverit, aikataulu- ja työnsuunnittelupalaverit, perehdytys- ja tiedotustilaisuudet.

Urakoitsijan on laadittava omien töidensä aikataulu- ja työsuunnitelmat työmaan yhteisen ja yleisen suunnittelun pohjalta ja siinä määriteltyjen reunaehtojen mukaisesti.

Jokaisen urakoitsijan on noudatettava työssään Kotkan Energian laatimaa työmaa-alueen käytön suunnitelmaa mm. varastojen, työpisteiden, työmaaliikenteen, kulkuteiden sekä purkaus- ja lastauspaikkojen, paloturvallisuuden ja jätehuollon osalta. (Kohta 2.11)

Urakoitsijoiden on huolehdittava, ettei heidän toiminnastaan ole vaaraa muille työmaalla työskenteleville, työmaan ulkopuolisille henkilöille tai heidän omaisuudelleen, kasvillisuudelle, eläimistöille, koneille ja laitteille.

Jokainen urakoitsija vastaa käyttämiensä koneiden ja laitteiden, materiaalien, kemikaalien sekä työmenetelmien turvallisuudesta. Kotkan Energialla on oikeus tarkistaa, että toimittajan käyttämien työkoneiden ja laitteiden kunto ja turvallisuus ovat työturvallisuusmääräysten mukaiset. **Kotkan Energialla on oikeus poistaa työmaalta työkalut, -koneet ja laitteet, jotka eivät täytä työturvallisuusmääräyksiä.**

Jokainen urakoitsija on velvollinen suunnittelemaan ja toteuttamaan työnsä sovittujen yhteensovitusmenettelyjen ja periaatteiden mukaisesti.

Jokainen urakoitsija vastaa ensisijaisesti omien työntekijöidensä turvallisuudesta. Työnjohto ja valvonta sekä siihen liittyvät työnantajan velvollisuudet kuuluvat kunkin työntekijän omalle työnantajalle.

## 2.4 Urakoitsijan työnjohdon velvollisuudet ja vastuu

Jokaisen urakoitsijan on nimettävä työpaikalle vastuullinen työnjohtaja, asennusryhmän esimies ns. nokkamies tai muu työn suorituksesta vastuussa oleva henkilö, joka edustaa urakoitsijaa sekä valvoo lain

ja annettujen ohjeiden noudattamista sekä työturvallisuutta ja kantaa niistä vastuun. Tämän henkilön tulee erityisesti valvoa, että:

1. Kuhunkin tehtävään käytetään riittävästi koulutuksen saanutta, pätevää työvoimaa.
2. Työntekijä on tietoinen kohteista, jotka voivat aiheuttaa vaaratilanteita työskennellessä tuotantotilojen välittömässä läheisyydessä:
  - kuumat ja paineenalaiset putket ja säiliöt
  - jännitteelliset sähkölaitteet ja kaapelit
  - kaukokäynnistykset ja pyörivät tai liikkuvat nostimet
  - palavia nesteitä ja kaasuja sekä vaarallisia kemikaaleja sisältävät putket, säiliöt ja laitteet.
3. Työntekijän käyttöön annetut välineet, koneet ja laitteet ovat turvallisia.
4. Työntekijän opastus ja koulutus tulevat hoidetuksi.
5. Käytetään aina asiallisia ja tarpeen vaatimia henkilökohtaisia suojaimia

Käytettäessä komennusluonteisesti työvoimaa toisen urakoitsijan työssä, on sovittava siitä, kuka hoitaa työnjohtotehtävät. Jokaisen työnjohtajan on tunnettava Kotkan Energian työmaaohjeiden sisältö ja noudatettava sen määräyksiä ja ohjeita.

## 2.5 Turvallisuuskoulutus ja perehdyttäminen

Kotkan Energia perehdyttää jokaisen omaan, aliurakoitsijan, sivu-urakoitsijan tai muu työsuorittajan henkilöstöön kuuluvan työmaan turvallisuusohjeisiin ennen heidän työn aloitustaan. Kaikilla rakennustyömaan työntekijöillä on oltava riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä ja heidän tulee tuntea rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet.

Perehdytys toteutetaan sähköisen järjestelmän avulla. Perehdytyskoulutus kestää alle tunnin ja se on suoritettavissa Kotkan Energian Internet-sivujen kautta. Perehdytyskoulutuksen suorittaminen ei edellytä Kotkan Energian tiloissa oleskelemista. Perehdytyksen kielenä on suomi **tai englanti**. Mikäli työntekijä ei pysty suorittamaan perehdytystä edellä mainituilla kielillä, työnantaja on velvollinen järjestämään hänelle tulkkaus- tms. palvelun, jonka avulla hän pystyy suorittamaan koulutuksen.

Kotkan Energialla on tarvittaessa oikeus järjestää urakoitsijoille sähköisen perehdyttämisen lisäksi muita tarpeelliseksi katsomiaan perehdyttämistilaisuuksia ja turvallisuuskoulutusta.

## 2.6 Työnopastus

Jokainen toimittaja huolehtii yleisen työmaaperehdytyksen lisäksi omien työntekijöidensä työhön opastuksesta. Erityisesti on korostettava turvallisuusmääräysten ehdotonta noudattamista työmaa-alueella. Hyvään työnopastukseen kuuluu turvallisten työtapojen korostaminen ja omassa työssä esiintyvien vaaratekijöiden yksityiskohtainen esille tuominen.

## 2.7 Henkilöstön pätevyys ja kompetenssi

Urakoitsijoiden tulee käyttää työn suorituksessa työn luonteen vaatimaa ammattitaitoista työnjohtoa ja työvoimaa. Urakoitsija vastaa käyttämänsä tilapäisen työvoiman ja aliurakoitsijoiden osalta ammattitaito- ja pätevyysvaatimuksen toteutumisesta ja riittävien turvallisuusohjeiden antamisesta.

Erikoisammattitaitoa vaativissa osasuorituksissa käytetään alan tuntevia, hyvän ammattitaidon omaavia työntekijöitä, aliurakoitsijoita ja -hankkijoita. Aliurakoitsijoiden ja -hankkijoiden tulee olla Kotkan Energian hyväksymiä luotettavia alansa erikoisliikkeitä.

Kunkin urakoitsijan on huolehdittava, että työmaalla toimivilla henkilöillä on asianmukaiset luvat ja käytännön kokemus sähkö-, hitsaus- ja tuli- yms. töissä.

Työnantajan on huolehdittava työntekijöidensä turvallisuuspätevyyksien voimassaolon seurannasta ja muista pätevyysvaatimuksiin liittyvistä hallinnollisista asioista.

Kaikilla työmaalla toimivilla urakoitsijoilla on oltava voimassa oleva **työturvallisuuskortti**, asianmukaiset luvat ja riittävä käytännön kokemus. Työturvallisuuskortin voimassaolo voidaan tarkistaa pistokoelun teisesti.

## 2.8 Henkilötunniste ja kulkuluvat

Jokaisella työmaalla työskentelevällä on oltava kuvallinen rakennustyömaan henkilötunniste mukana työmaa-alueella (Työturvallisuuslaki 738/2002, 52§). Tunnisteesta tulee käydä ilmi henkilön veronumero, henkilön ja hänen työnantajansa nimi tai se, että kyseessä on itsenäinen työsuorittaja. **Kukin urakoitsija vastaa oman henkilökuntansa ja aliurakoitsijoidensa osalta kuvallisen henkilötunnisteen hankkimisesta.**

Kulkuluvat työmaa-alueelle myöntää Kotkan Energian edustaja. Aloittavien työntekijöiden henkilötiedot on annettava etukäteen Kotkan Energialle. Kulkuluvan voi saada vain perehdytyksen käynyt henkilö.

## 2.9 Pää toteuttajan velvollisuus ylläpitää ajantasaista luetteloa työntekijöistä

Urakoitsijoiden on annettava Kotkan Energialle tiedot työmaalla työskentelevistä toimittajan tai hänen alihankkijoina toimivista henkilöistä. Kotkan Energia pitää yllä ajantasaista luetteloa seisokin työntekijöistä, ja luettelo pitää sisällään seuraavat tiedot:

- 1) henkilön etu- ja sukunimi, syntymäaika ja veronumero;
- 2) työmaalla työskentelyn alkamis- ja päättymispäivämäärä;
- 3) työntekijän työnantajan nimi ja Y-tunnus tai sitä vastaava ulkomainen tunniste;
- 4) lähetetyistä työntekijöistä annetun lain (1146/1999) 4a§:ssä tarkoitetun edustajan nimi ja yhteystiedot Suomessa.

Luetteloon voidaan jättää merkitsemättä tilapäisesti tavaraa työmaalle kuljettavat.

Työturvallisuuslain (738/2002) 7§:n mukaan pää toteuttajan on ilmoitettava kuukausittain Verohallinnolle verovalvontaa varten yhteisellä rakennustyömaalla työskentelevistä työntekijöistä tarvittavat tiedot.

## 2.10 Ulkomainen työvoima

Käytettäessä ulkomaista työvoimaa tulee ottaa huomioon seuraavien lakien vaatimukset.

- Ulkomaalaislaki 301/2004
- Laki työntekijöiden lähettämisestä 447/2016

Ulkomaalaislain (301/2004) mukaan työnantaja, jolla on palveluksessaan ulkomaista työvoimaa, on velvollinen varmistumaan, että ulkomaalaisella työntekijällä on työntekijän oleskelulupa tai että hän ei sellaista tarvitse (UlkomL 86a§), sekä säilyttämään ulkomaalaista työntekijää ja hänen työntekooikeuttaan koskevat tiedot työpaikalla (UlkomL 86a§).

Työnantajan työpaikalla säilytettävistä tiedoista tulee käydä ilmi ulkomaalaisen työntekijän henkilötiedot sekä se, perustuuko työntekijän työntekooikeus EU- tai ETA-maan kansalaisuuteen, voimassa olevaan työntekijän oleskelulupaan vai muuhun ulkomaalaislaissa säädettyyn työntekooikeuden perustavaan seikkaan.

Työnantajan on säilytettävä tiedot ulkomaalaisen palvelussuhteen päättymisestä neljä vuotta. Tietojen on oltava tarvittaessa vaivattomasti työsuojeluviranomaisen saatavilla. Ulkomaisen työnantajan palveluksessa olevien työntekijöiden työskennellessä urakointi- tai aliurakointityössä tai vuokratyövoimana, työnantajan velvollisuuksia sovelletaan lisäksi työmaalla toimiviin urakoitsijoihin.

Työnantajan on huomioitava, että työmaan turvallisuusperehdytys on järjestetty suomen- ja englannin kielellä ks. luku 2.4. **Lisäksi urakoitsijan työryhmällä tai sen edustajalla on oltava yhteinen kieli (suomi tai englanti) Kotkan Energian edustajan kanssa, muissa tapauksissa urakoitsija vastaa tulkkauspalvelun järjestämisestä työntekijöilleen.**

## 2.11 Töiden yhteensovitus ja työsuojelu

Kotkan Energia vastaa töiden yhteensovittamisesta ja työsuojelun organisoinnista. Urakoitsijoiden tulee tehdä yhteistyötä Kotkan Energian työsuojeluorganisaation kanssa.

Kotkan Energia laatii yhdessä urakoitsijoiden kanssa suunnitelman työmaa-alueen järjestelyistä sekä muut työturvallisuuden varmistamiseksi tarvittavat ennakkosuunnitelmat. Töiden järjestelyssä ja työvaiheiden ajoituksessa on otettava huomioon työturvallisuuden vaatimukset.

## 2.12 Turvallisuussuunnitelma

Vaarallisista töistä (Vna 205/2009) ja työvaiheista laaditaan aina ennen töiden aloittamista riskienarviointi ja kirjallinen suunnitelma. Jokaisen urakoitsijan on laadittava suunnitelma ja toimitettava se Kotkan Energialle hyväksyttäväksi ennen töiden aloittamista. Suunnitelmat on kirjattava työvaiheilmoitukseen laadituiksi.

Suunnitelmat on tarkistettava olosuhteiden muuttuessa, ja ne on muutenkin aina pidettävä ajan tasalla.

Kotkan Energialla on oikeus antaa tarkempia ohjeita urakoitsijoiden tekemiin turvallisuussuunnitelmiin.

## 2.13 Työmaasuunnitelma

Kotkan Energia laatii Vna 205/2009 11 §:n mukaisen rakennustyömaa-alueen käytön suunnitelman (työmaakartta) ennen töiden aloittamista. Työmaasuunnitelmassa esitetään työmaajärjestelyihin liittyvät rakennusalueen rajoitukset, työmaa-aitaukset, työnaikaiset rakenteet, työ- ja varastoalueet, nostureiden ja työnaikaisten tavara- ja henkilöhissien ja – nostimien paikat, työmaaparakit ja työnaikaiset LVIS- liittymät.

Urakoitsijan on tehtävä tarpeelliset varoitus- ja suojaustoimenpiteet henkilöturvallisuuden varmistamiseksi. Työmaan liikennejärjestelyt esitetään työmaasuunnitelmassa. Työmaa-alueen kartta on liitteessä 2.

## 2.14 Kunnossapito-, käyttöönotto- ja vastaanottotarkastukset

Kotkan Energia huolehtii työmaan kunnossapitotarkastusten tekemisestä (Vna 205/2009 14 -16§). Urakoitsijan on osallistuttava tarvittaessa Kotkan Energian vetämiin kunnossapitotarkastuksiin ja turvallisuuskierroksiin. Tarkastuksissa havaitut puutteet on korjattava välittömästi.

Telineurakoitsija vastaa työtelineiden ja niille johtavien kulkusiltojen ja suojarakenteiden käyttöönotto- ja viikkotarkastuksista.

## 2.15 Turvallisuusseuranta ja -raportointi

Kunkin urakoitsijan tulee huolehtia riittävästä työn valvonnasta ja tarvittaessa puuttuu vaaratilanteisiin sekä turvallisuusmääräysten ja -ohjeiden vastaiseen toimintaan.

Jokainen urakoitsija on velvollinen tutkimaan tapaturmat ja ilmoittamaan Kotkan Energialle työssä tai työmaalla sattuneet tapaturmat, onnettomuudet ja vaaratilanteet. Urakoitsija huolehtii, että tapaturmat tutkitaan ja vakavasta tapaturmasta tehdään ilmoitukset Aluehallintoviraston työsuojelun vastuualueelle, poliisille ja Kotkan Energialle. Tapaturmat, vaaratilanteet ja turvallisuushavainnot on lisäksi ilmoitettava laitoksen työnjohdon tietoon mahdollisimman pian.

Kotkan Energia huolehtii siitä, että sattuneet tapaturmat ja onnettomuudet käsitellään työmaakokouksissa, urakoitsijapalavereissa ja työsuojelutoimikunnassa.

Kaikista turvallisuuspoikkeamista tulee **viipymättä** tehdä ilmoitus Kotkan Energialle.

Turvallisuushavainnoista voi raportoida suoraan **Kotkan Energian työturvallisuushavaintojärjestelmään (TTurva)**. Ilmoituksessa esitetään **lyhyt** kuvaus tapahtumasta, tapahtumaan johtaneet syyt sekä toimenpiteet kuinka vastaavat tilanteet vältetään jatkossa. **Ohje ilmoituksen kirjaamiseen on esitetty liitteessä 3. Läheltä piti -tilanteista ja tapaturmista tulee ilmoittaa suoraan yhteyshenkilölle.**

### 3. RAKENNUTTAJAN MENETTELYOHJEET

Menettelyohjeissa määritellään hankkeeseen liittyviä toimintatapoja ja ohjeita, joita edellytetään säädösten noudattamisen lisäksi. Kotkan Energialla on oikeus antaa rakennushankkeen aikana uusia ohjeita tai täydentää ja muuttaa näitä menettelytapoja.

#### 3.1 Yleistä

Kunakin urakoitsijan on osaltaan hoidettava portaat, kulkusillat, käytävät ja lattiat siten, että niissä ei ole putoamis-, liukastumis- tai kompastumisvaaraa.

Kaasu- ja nestepullojen varastointi sisätiloihin on kielletty ja niiden varastoinnista ja säilytyksestä samoin kuin palavien nesteiden varastoinnista on sovittava etukäteen Kotkan Energian edustajan kanssa.

- Älä varastoi tavaraa sähkökeskusten ja alkusammutuskalustojen edustoille. Hätäsuihkuille on pidettävä esteetön käynti.
- Varsinkin portaissa ja muilla kulkuteillä on sähköjohdot ja -kaapelit sijoitettava siten, etteivät ne aiheuta kompastumisen tai sähköiskun vaaraa.
- Alkoholin nauttiminen ja sen vaikutuksen alaisena esiintyminen työmaalla on kielletty. Työmaan alueella promilleraja on 0 ‰, epäilyttävissä tapauksissa suoritetaan puhallustesti ja rajan ylittänyt poistetaan työmaalta. Työmaalla voidaan suorittaa myös yleisiä puhallustestejä. Näihin liittyvät sanktiot on esitelty luvussa 3.23.
- Tupakointi on sallittu vain merkityillä alueilla.
- Suojalaitteita ei saa poistaa ilman asianomaisen työnjohtajan lupaa.
- Varmistu poistumistiestä uuteen työkohteeseen mennessäsi.

Kaikkien urakoitsijoiden on toimitettava työmaalla käytettävistä terveydelle vaarallisista aineista käyttöturvatieköttyt työmaalle.

Kaikki suunnitelmat, jotka vaikuttavat maaperän kantavuuteen tai kantaviin rakenteisiin, on toimitettava vastaavalle suunnittelijalle ennen töiden aloittamista tarkastettavaksi.

#### 3.2 Poistumistiet

Poistumisteitä ei saa tukkia rakennustöiden aikana. Mahdolliset väliaikaiset kulkutiet merkitään selkeästi ja poistumistiet on pidettävä vapaana kaikesta rakennusmateriaalista, jotka voivat estää tai vaikeuttaa poistumisteiden käyttöä mahdollisissa hätä- ja palotilanteissa. **Lisäksi tulee huomioida, että osastoivat palo-ovet tulee pitää suljettuina eikä niitä tule kiilata auki.**

#### 3.3 Työmaa-alueella liikkuminen

Työmaa-alueella saa liikkua vain kulkuluvan saaneet henkilöt ja ajoneuvot. Henkilöliikenne alueelle tapahtuu vain voimalaitoksen henkilöportin kautta. Ajoneuvot voimalaitosalueella ovat sallittuja, kun tavaroiden yms. kuljettamisesta on sovittu erikseen voimalaitoksen työnjohtajan kanssa. Ajoneuvojen varsinainen pysäköintialue on voimalaitosalueen portin ulkopuolella. Mikäli ajoneuvo saa luvan liikkua



voimalaitosalueella, tulee kaikkien ajoneuvossa olevien henkilöiden kirjata itsensä voimalaitosalueelle ja sieltä pois Cramo -lukijaa käyttämällä.

### 3.4 Ensiapuvalmius ja työterveyshuolto

Jokainen toimittaja vastaa omien työntekijöittensä terveydenhuoltoon liittyvistä toimenpiteistä.

Työmaalla tulee olla ensiaputaitoisia henkilöitä noin 5 % työmaan henkilöistä. Erityisesti on huolehdittava, että työmaalla on riittävästi ensiaputaitoisia henkilöitä myös normaalin työajan jälkeen työskenneltäessä. Jokaisen toimittajan on huolehdittava siitä, että toimittajan omasta henkilöstöstä vähintään 5 % on saanut asianmukaisen ensiapukoulutuksen.

Jokaisella urakoitsijalla tulee olla ensiaputarvikkeita saatavilla.

### 3.5 Purkusuunnitelmat ja työt

Purkutyötä suunniteltaessa tehdään selvitykset purkukohteesta ja purettavista rakenteista, purkutyön vaikutuksesta kohteeseen, ympäristöön ja alueella työskentelevien ihmisten turvallisuuteen. Purkutyötä varten tehdään purkuohjelma ja purkutyösuunnitelma ja se hyväksytetään Kotkan Energialla tai suunnittelijalla.

Pölynpoisto- ja ympäristön suojaamistapa valitaan purkutöissä vapautuvan terveydelle haitallisten ja vaarallisten aineiden määrän ja toimintaympäristön mukaan niin, että purkutyöstä ei aiheudu terveydellistä haittaa tai vaaraa purkutyötä tekeville ja purkutyön vaikutuspiirissä oleville. Ennen purkutyön aloittamista on varmistettava, ettei rakenteissa ole asbestia tai muita vaarallisia aineita.

Henkilökohtaiset suojaimet valitaan terveydelle haitallisten ja vaarallisten aineiden, niiden määrän ja pölyävyyden, purkutyön keston ja purkutyön olosuhteiden perusteella niin, että purkutyössä vapautuvista aineista ei aiheudu terveydellistä haittaa tai vaaraa purkutyötä tekeville.

### 3.6 Työt säiliöissä ja ahtaissa tiloissa

Työt säiliöissä, suljetuissa ja ahtaissa tiloissa ovat aina riskialttiita töitä. Säiliötyöt koskevat säiliöitä, silloja, kiinteän polttoaineen kuljetinlaitteistoja sekä muita suljettuja tiloja.

Säiliötöissä edellytetään kirjallista työlupaa, jonka myöntää Kotkan Energian edustaja. Säiliötyössä noudatetaan Kotkan Energian toimintaohjeita. Säiliötyöluvassa määritetään työssä noudatettavat käytännön toimenpiteet. Ennen työkohteeseen menemistä on varmistettava kohteen happipitoisuus.

#### **Turvallisuustoimenpiteet:**

- Huolehdi työkohteen ympäristön puhtaudesta sekä varmista työkohteeseen mentäessä onko tila turvallinen (korvausilma/pitoisuusmittaukset).
- Varmista vahinkokäynnistyksen esto.

- Käytä oikeanlaisia työvälineitä. Säiliötöissä käytettävien valaisimien ja sähkötyökalujen tulee olla suojausluokan 3 vaatimusten mukaisia (käytännössä suojajännitteisiä tai suojaerotettuja). Sähkötyökalujen sähkönsyöttö on aina otettava suoraerotusmuuntajalta säiliön ulkopuolelta.
- Käytä tarvittavia suojaimia.
- Säiliön ulkopuolella kulkuaukon vieressä on säiliön sisällä työskenteleviä valvottava jatkuvasti (ns. luukkumies). Työn loputtua on tarkistettava, että kaikki työhön käytetyt välineet on poistettu säiliöstä. Tämän jälkeen on vielä tarkistettava, ettei ketään ole jäänyt säiliön sisälle.
- Ilmoittaudu työnjohdolle työn valmistuttua.

Työskentelyä kattiloiden, kuljettimien ja savukaasusuodattimien sisällä verrataan säiliössä tapahtuvaan työskentelyyn (eli noudatetaan säiliötyöohjetta). Kattiloissa, kuljettimissa ja savukaasusuodattimissa on otettava huomioon lämmön, pölyn, kaasujen, paineen ja suurjännitteisen sähkön aiheuttamat vaarat.

### 3.7 Vesikatolla, kerroksissa ja kuluissa tehtävät työt

Töiden suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota putoamissuojauksen järjestämiseen ja kaideratkaisujen toteuttamiseen rakenteita ja pintoja vahingoittamatta. Ensisijaisesti on estettävä tavaroiden ja henkilöiden putoaminen. Lisäksi tarvittaessa eristetään työskentelyalueen alapuolella vaara-alueet.

Urakoitsijan on laadittava putoamissuojaussuunnitelma vesikattotöistä.

### 3.8 Nostotyöt

**Vaativista** nostoista on laadittava Kotkan Energian valvojalle kirjallinen nostosuunnitelma ennen nostojen aloittamista. Nosturit on tarkastettava ennen käyttöönottoa työmaan johdon toimesta (pystytystarkastus). Nosturin kuljettajan on osallistuttava tarkastukseen ja tarkastuksesta on laadittava pöytäkirja.

Työnantajan on annettava nostotyöhön kirjallinen lupa. Työnantajan on myös varmistettava työntekijän riittävä kyky ja taito käyttää nostinta (VNa 1095/2019).

Taakan kiinnittäjällä eli alamiehenä toimivalla henkilöllä on oltava työnantajan myöntämä kirjallinen lupa taakan kiinnittämiseen asennuskäyttöön tarkoitettuun nosturiin. Työnantaja vastaa siitä, että työntekijällä on riittävä kyky ja taito taakan kiinnittämiseen (Vna 403/2008, 14a§).

Jos urakoitsija haluaa käyttää Kotkan Energian nostureita tai nostimia työmaa-alueella, vaatii ko. laitteiden käyttö Kotkan Energian myöntämän kirjallisen luvan, jonka myöntäminen edellyttää perehtymisen laitteen käyttöön Kotkan Energian edustajan johdolla.

Nostojen suunnittelussa on huomioitava mm. nostoapuvälineiden valinta, tukipisteiden stabilointi, nostojen turvallisuus, putoamisvaara, alueiden eristäminen nostojen ajaksi, mahdollinen nostotyön aikainen liikenteen ohjaus ja työskentelyalueen yleinen turvallisuus.

Erytystä huomiota on kiinnitettävä nostoapuvälineisiin. Niissä on oltava määräysten mukaiset hyväksymis- ja kuormitusmerkinnät. Taakan kiinnittäjän on tarkastettava nostoapuvälineen kunto aina ennen nostoa.

Nosturin nostokyvyn ylittäessä 5 tn, kuljettajalla on oltava ammattitutkinto.

Viimeinen määräaikaistarkastuspöytäkirja oltava nostokoneen mukana (VNa 403/2008 38§).

### 3.9 Palosuojelu

Jokainen urakoitsija on velvollinen kiinnittämään erityistä huomiota paloturvallisuuteen ja toimimaan vastuualueellaan niin, että tulipalon vaaraa ei synny.

Tulitöissä on noudatettava lakeja ja asetuksia, kuten pelastuslakia, jonka mukaan on huolehdittava riittävästä varotoimista, kun ryhdytään tulityöhön. Sen lisäksi, mitä tulityöluvan ehdoissa määritellään, on noudatettava vakuutusyhtiöiden tulityöohjeita.

Lisäksi noudatetaan seuraavia standardeja:

- SFS 5991: Katto- ja vedeneristysalan tulitöistä aiheutuvien henkilö- ja omaisuusvahinkojen torjuminen.
- SFS 5900: Noudatetaan muissa kuin katto ja vedeneristysalan tulitöissä.

Kaikilla työmaa-alueella tulitöitä suorittavilla on oltava **kirjallinen tulityölupa Kotkan Energian edustajalta**.

Tulityökäytännön mukainen alkusammutuskalusto on hankittava ennen kuin urakoitsijan aloittaa työnsä työmaan alueella. Alkusammutuskaluston hankinnasta on vastuussa kukin urakoitsija oman suorituksensa osalta. Alkusammutuskaluston käyttö muuhun, kuin palon sammuttamiseen on kielletty. Sammutuskalusto on pidettävä toimintakuntoisena niille varatuilla ja merkityillä paikoilla.

Tulityötä suorittava urakoitsija huolehtii työkohteesta palosuojauksesta, määräysten mukaisten käsiammuttimien hankinnasta ja työnaikaisesta palovartiointista sekä vähintään tunnin jälkivartiointista. Jälkivartijan tulee olla tulityöpaikalla myös taukojen ajan ja työn päätyttyä.

Tulitöitä tekevillä työntekijöillä on oltava asianmukainen tulityökoulutus ja sen osoittamiseksi voimassa oleva Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön (SPEK) tulityökortti.

Katto- ja vedeneristystöissä, jotka täyttävät tulitöiden määritelmän, on noudatettava vastaavia erillisohjeita. Kaikkia kipinöintiä aiheuttavien laitteiden (mm. laikkakoneet) käyttö katolla on tulipalovaaran vuoksi kielletty. Peltien irrotukset ym. tehdään käsityökaluin.

Neste- ja kaasupullojen varastoinnista on sovittava etukäteen Kotkan Energian edustajan kanssa. Lähtökohtana on, että kaasupullot viedään pois rakennuksesta töiden päätyttyä. Kattotulitöitä tehdessä pullot kerätään työn päättymisen jälkeen nostettavaan hikkiin, joka voidaan helposti nostaa pois tulipalon sattuessa.

#### 3.9.1 Hitsaus- ja polttoleikkaustyöt

Tulityöluvat voimalaitosalueella myöntää Kotkan Energian edustaja.

- Varmistu, että työpaikka ympäristöineen on puhdas syttyivistä aineista ennen hitsaustöiden aloittamista.
- Varmista, että lähettyvilläsi on tulityöluvan edellyttämä sammutuskalusto.
- Hitsaajan työssä tarvitaan EN ISO 11611 luokan 1 mukainen suojavaate. Huolehdi, että hitsaajalla on myös huomionvärinen palosuojattu vaatetus.
- Huolehdi siitä, että hitsausletkut on varustettu takatulisuojin. Lopettaessasi hitsauksen, sulje joka kerta pullojen venttiilit.
- Pidä kaasupullojen avain venttiilissä käytön aikana. Huolehdi myös, että suojakäsine on ulottuvillasi venttiilipalon varalta.
- Älä koskaan käytä happea paineilmatyökaluissa, polttomoottoreiden käynnistykseen, puhdistukseen tms.
- Työssä käytettävät kaasupullot tulee sijoittaa pullokärryille pystyasentoon.
- Huolehdi siitä, että työajan jälkeen kaasuhitsausletkut kierretään kärryihin ja mittarit irrotetaan pulloista. Huolehdi myös siitä, että kaasupullot tulevat kiinni.
- Sähköllä hitsattaessa on aina maajohto kiinnitettävä hitsattavaan kappaleeseen. Putkia tai teräsrakenteita yms. ei saa käyttää maajohtoina.

### 3.10 Rakennusvälineet, koneet ja laitteet

Urakoitsijoiden tai välineiden omistajien on merkattava kaikki työmaalla käytettävät koneet ja laitteet, työmaakontit sekä työkalut, jotta niiden omistaja löytyy tarvittaessa helposti.

Työvälineiden, koneiden ja muiden rakennusvälineiden tulee olla tarkoituksenmukaisia ja niiden tulee täyttää työturvallisuudelle ja liikenneturvallisuudelle asetetut vaatimukset. Ne on varustettava tarvittaessa sellaisilla apulaitteilla, ettei käsiteltäville tarvikkeille, rakennusosille tai ympäristölle aiheuteta vahinkoa.

Jokainen urakoitsija vastaa osaltaan käyttämiensä koneiden ja laitteiden turvallisuudesta. Koneille ja laitteille tehdään tarvittavat päivittäiset toimintakokeilut niiden käyttäjien toimesta. Koneiden tulee täyttää niille asetetut vaatimukset.

Työmaalla on tehtävä koneille ja muille teknisille laitteille käyttöönottotarkastukset (VNA 1095/2019, VNA 205/2009, 14 -18 §, 19 §, 23 -24 §). Urakoitsija huolehtii menettelytavat tarkastusten todentamiseksi.

Telineurakoitsija vastaa, että työ- ja suojatelineet toteutetaan työmaalla rakennustöiden turvamääräyksiä noudattaen. Telineurakoitsija suorittaa telineille käyttöönotto- ja kunnossapitotarkastukset.

Yleisen liikenteen käytössä olevilla tie- ja katualueilla tai niiden läheisyydessä työskentelevien ajoneuvojen ja koneiden havaittavuus tarkastetaan koneen tai ajoneuvon käyttöönottotarkastuksen yhteydessä.

Urakoitsija vastaa omien työntekijöidensä trukkikoulutuksesta. Mikäli urakoitsijan on tarpeen käyttää Kotkan Energian trukkia, vaatii trukin käyttö erillisen laiteperehdytyksen ja kirjallisen luvan Kotkan Energialta. Jokaisen työnantaja vastaa siitä, että työntekijä on pätevä ajamaan trukkia. Kotkan Energian trukin käyttäminen ilman asianmukaista perehdytystä on kielletty.

### 3.11 Henkilösuojaimet

Koko laitosalueella on käytettävä leukahihnalista suojakypärää, suojalaseja tai visiiriä ja heijastavaa varoitusvaatetusta, jotta työntekijä näkyy hyvin (Vna 205/2009, 71§). Työmaalla on käytettävä myös turvajalkineita, jotka on varustettu varvas- ja naulaanastumissuojalla.

Kaikissa fyysisissä töissä on käytettävä työhön soveltuvia suojakäsineitä. Jos työssä on läsnä viilto- tai pistovaara, on käytettävä viiltosuojattuja käsineitä.

Meluisissa työolosuhteissa työntekijöiden on käytettävä kuulosuojaimia.

Urakoitsijan on huomioitava, että voimalaitosalueella suojainmääräykset vaihtelevat alueittain ja muita suojaimia on käytettävä annettujen ohjeiden mukaan. Urakoitsijan on hankittava työntekijöidensä käyttöön tarvittavat suojaimet. Suojainten on oltava vaatimusten mukaiset, tarkoituksenmukaiset ja käyttäjälleen sopivat (Vna henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä 20.5.2021/427).

Kemikaalien käsittelyn yhteydessä tarvittavat henkilösuojaimet määritellään tapauskohtaisesti erikseen.

Suojainten tulee olla käytettäessä valmistajan hyväksynnän mukaisessa kunnossa ja niille on tehtävä aina käyttöönotettaessa silmämääräinen käyttöönototarkastus.

Kaikkien osapuolten tehtävänä on valvoa, että suojaimia käytetään turvallisuusmääräysten ja ohjeiden mukaisesti.

### 3.12 Henkilönostimet

Henkilöiden nostaminen on sallittua vain siihen tarkoitukseen valmistetulla nostolaitteella. Työmaalla tulee olla henkilönostimien käyttöohjeet, ja jokainen urakoitsija vastaa siitä, että työntekijät osaavat käyttää henkilönostinta turvallisesti sen käyttöohjeiden mukaisesti. Teleskooppi- ja nivelpuominosturin henkilönostokorissa työntekijän on käytettävä henkilökohtaisia putoamissuojaimia.

Henkilönostimen käyttöön tulee olla **oman työnantajan kirjallinen lupa**. Henkilönostimista ja niiden käyttäjistä on toimitettava ajantasainen lista Kotkan Energian edustajalle.

Jokainen työmaalle tuotava nostin on tarkastettava ennen sen käyttöönottamista ja tarkastuksesta on laadittava pöytäkirja, joka toimitetaan Kotkan Energian edustajalle. Käyttöönototarkastuksen yhteydessä varmistetaan myös, että työskentelyalustan tai maapohjan kantavuus säilyy riittävänä ja että henkilönostimen työskentelyalue on turvallinen.

Mikäli urakoitsijan on tarpeen käyttää Kotkan Energian henkilönostinta, vaatii laitteen käyttö erillisen laiteperehdytyksen ja kirjallisen luvan Kotkan Energialta. Jokaisen työnantaja vastaa siitä, että työntekijällä on yleispätevyys käyttää kyseistä laitetta.

### 3.13 Putoamissuojaus, telineet ja aukkosuojaukset

Putoamissuojaukseen ja sen toteuttamisen valvontaan urakoitsijoiden on kiinnitettävä erityistä huomiota rakentamisen aikana. Kaiteita tai aukkojen suojauksia ei saa poistaa ilman Kotkan Energian lupaa.

Putoamisvaarallisista töistä on laadittava kirjalliset suunnitelmat. Suunnitelmissa otetaan huomioon sekä työntekijöiden mahdolliset putoamisvaarat että putoavien ja kaatuvien esineiden aiheuttamat vaarat.

Kaikki rakentamisen yhteydessä esiintyvät avonaiset tasot, väli- ja yläpohjat, kuilut ja muut aukot, joilta/ joihin henkilöt tai tavarat saattavat pudota, Kotkan Energian on suojattava asianmukaisin kaitein, kansin ja verkoin. Aukot on merkittävä määräysten mukaisesti.

Ritilätasoon tehdyn aukon sulkemisesta vastaa aukon tekijä. Samalla aukon tekijä vastaa suojapuomein ja kilvin siitä, että kukaan ei pääse kulkemaan avattuun aukkoon. Urakoitsijan vastaava esimies tarkastaa ja hyväksyy aukon suojapuomituksen ennen työn aloittamista. Erityistä huomiota on kiinnitettävä turvalliseen hoitotasojen muutostöihin, joissa putoamisvaara on estettävä ja alueet merkattava hyvin myös käyttäjille.

Telineet on suunniteltava ja rakennettava niin, että niillä on riittävä lujuus, jäykkyys ja seisontavakavuus kaikissa pystytys- ja purkuvaiheissa sekä käytön aikana. Telineiden suunnittelussa on otettava huomioon tarvittaessa liikenteen aiheuttamat vaarat. Kukin urakoitsija vastaa urakkaansa kuuluvien teline- ja tukirakenteiden suunnittelusta ja rakentamisesta myös muille urakoitsijoille tekemiensä teline- ja tukirakenteiden osalta.

Telineet saa ottaa käyttöön vasta, kun ne ovat täysin valmiit ja niille on suoritettu vaadittavat tarkastukset. Teline on varustettava telinekortilla, josta selviää rakentaja, kuormitus, tarkastus ym. tiedot. Telineet tulee tarkastaa joka viikko. Telineitä, jossa ei ole asianmukaista telinekorttia, ei saa käyttää. **Tilaaajan tulee hyväksyä telineet kirjaamalla nimikirjoitus ja päivämäärällä telinekorttiin.**

Erikoistelineistä on laadittava suunnitelma. Telineiden käyttöönottotarkastukset on uusittava, jos telineet ovat olleet kovassa tulessa, voimakkaassa sateessa tai muussa erityisessä rasituksessa taikka käyttämättömänä olosuhteisiin nähden pitkän aikaa.

Mikäli useat eri urakoitsijat joutuvat käyttämään samoja telineitä, on jokaisen urakoitsijan vastaavan työnjohtajan varmistauduttava ennen omien töittensä aloittamista siitä, että telineet täyttävät työturvallisuudelle asetetut vaatimukset, sekä valvottava telineiden kuntoa.

Turvavaljaita ja -tarrainta on käytettävä töissä, jotka suoritetaan vesikatoilla ja kaltevilla pinnoilla, sekä pinnoilla, joissa ei ole kaiteita. Turvavaljaat ovat henkilökohtaiset putoamissuojaimet, joiden käyttöön työnantajan on opastettava työntekijät.

#### 3.13.1 Tikkaat

Nojatikkaiden käyttö työskentelyyn on työmaalla kielletty.

Tuettuja A-tikkaita ja työpukkeja voidaan käyttää määräysten mukaisesti ainoastaan huonetiloissa tai tasaisilla pinnoilla, joissa ei ole putoamisvaaraa seinä- ja/tai lattiaukoista tai muille tasoille. Tikkaiden käytössä tulee huomioida Vna 205/2009 32§:n ja liitteen 6 määräykset.

### 3.14 Vaarallisten aineiden varastointi

Palavien nesteiden, kaasujen ja räjähteiden varastoinnista on sovittava etukäteen Kotkan Energian edustajan kanssa.

Kaasu- ja nestekaasupullojen varastointi sisätiloihin on kielletty. Kaasupullot tulee suojata säältä ja ulkopuolisten pääsyä kaasupullojen luokse tulee estää. Kaasupullot on varastoitava siististi häkeissä tai konteissa rakennustyömaan alueella.

Kaikki palavien nesteiden säiliöt tulee olla kaksivaippasäiliöitä. Säiliön täytön yhteydessä ja tankatessa säiliöstä, on huolehdittava, ettei nestettä pääse valumaan maahan. Tankkaus- ja purkupaikalla tulee olla imeytysturvetta tai vastaavaa, mahdollisen maahan valuneen nesteen varalle.

Vaarallisten kemikaalien käyttö ja varastointi tulee hyväksyttävä kirjallisesti Kotkan Energialla ja varastointiin työmaalla voidaan käyttää vaarallisten aineiden kuljetusta koskevien säännösten mukaisesti tyyppihyväksyttyä ja tarkastettua säiliökonttia tai IBC-pakkausta. Tilapäiseen varastointiin käytettävän säiliökontin ja IBC-pakkauksen on oltava joko kaksivaippainen tai valuma- tai suoja-altaaseen sijoitettuna yksivaippainen. Muovisen IBC-pakkauksen tulee kuitenkin aina olla kaksivaippainen. IBC-pakkauksen pohjassa ei saa olla yhteitä. IBC-pakkaus tulee lisäksi olla nostettavissa ylhäältä tai alhaalta ja sen tulee soveltua käsiteltäväksi maastossa työmaaolosuhteissa työkoneseen liitetyillä nostolaitteilla.

### 3.15 Liuotinhenteisten maalien, pohjustusaineiden, pinnoitteiden yms. käyttö

Kukin urakoitsija vastaa siitä, että työmaalla noudatetaan voimassa olevia työntekijöiden suojaamista koskevia asetuksia ja määräyksiä. Vastuu käsittää myös työssä käytettävien aineiden ja materiaalien ympäristösuojelun huomioonottamisen.

Kukin urakoitsija toimittaa kaikista työmaalla käyttämistään maalauks- tai muista pinnoitustuotteista sekä materiaaleista suomenkieliset käyttöturvallisuustiedotteet työn tilaajalle.

Urakoitsijoiden tulee työnsuunnittelussa työjärjestelyin pyrkiä minimoimaan liuottimille altistuvien työntekijöiden määrä läheisissä työkohteissa. Tilat on tarvittaessa osastoitava ja ilmastoitava erityisjärjestelyin.

### 3.16 Jätteiden käsittely

Työalueelle kertyneet jätteet ja muu tarpeeton tavara on siirrettävä välittömästi niille osoitettuihin paikkoihin. Jokainen urakoitsija on velvollinen huolehtimaan oman työkohteensa siisteydestä ja järjestyksestä.

Kaikesta ympäristö- tai vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavasta, kuten öljystä, öljyisistä räteistä yms., tulee urakoitsijan huolehtia asianmukaisesti.

Kotkan Energialla on työmaalla jätelavat puu-, metalli- ja sekajätteelle. Työmaajätteiden lajittelun ja niiden kuljetuksesta jätelavoille huolehtii jokainen työntekijä ja urakoitsija omalta osaltaan.

### 3.17 Pölyn leviämisen estäminen

Pölyä synnyttävissä työvaiheissa on käytettävä kohdepoistolla varustettuja laitteita ja tarvittaessa osastointia. Pölyn kulkeutuminen työalueiden ulkopuolelle on tehokkaasti estettävä.

Työmaapölyn ennaltaehkäisemiseen on kiinnitettävä riittävästi huomiota. Pölyämistä voidaan vähentää mm. ympäristöön kulkeutuneen pölyn ja lian nopealla poistamisella ja kastelulla. Kastelun käyttö on sallittua vain poikkeustapauksissa ja se on erityisen tarkasti aina harkittava rakenteiden kastumisena ja homeitiöiden syntymisvaaran takia.

Työmaapölyn kulkeutuminen työalueiden ulkopuolelle on estettävä (esim. ilmahormit, aukot ym. on tulpattava).

### 3.18 Melun ja värinän rajoittaminen

Melua ja värinää aiheuttavia työmenetelmiä tulee mahdollisuuksien mukaan välttää. Pakottavissa tilanteissa melua ja värinää aiheuttavat työvaiheet on suoritettava niin, että niistä ei aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville henkilöille.

Työstä ympäristölle aiheutuvan melun ja värinän osalta Kotkan Energian on otettava huomioon erityisen häiritsevää melua aiheuttavia tilapäisiä toimintoja koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta (YSL 86/2000) ympäristöviranomaiselle.

Voimalaitoksella käytettävät rajat melulle ovat seuraavat:

- Klo 7-22 55 dB
- Klo 22-7 50 dB

Mikäli on tiedossa työvaiheita, joissa melurajat tulevat ylittymään, niin urakoitsijan tulee ottaa etukäteen yhteyttä Kotkan Energiaan.

#### 3.18.1 Vahinkokäynnistymisen estäminen

Vahinkokäynnistymisen estämiseksi on noudatettava ohjetta 3.18.2 työkohteen vaarattomaksi tekemisestä. Mikäli samassa työkohteessa työskentelee useampia työntekijöitä tai työryhmiä, on kunkin meneteltävä ohjeistuksen mukaisesti.

Ryhdyttäessä korjaus-, puhdistus-, säätö-, häiriönpoisto ym. työhön koneissa, laitteissa sekä putkistoissa, joissa pumppua tai laitetta käyttää sähkömoottori on noudatettava seuraavia ohjeita:

- Ainoastaan päävirtapiirin katkaiseminen takaa moottorin käynnistymättömyyden.
- Turvakytkin on moottorin läheisyyteen asennettu kytkin, joka katkaisee päävirtapiirit. Kytkin on tarkoitettu käytettäväksi em. korjaus-, puhdistus- ym. huoltotöiden yhteydessä. Kytkimessä on teksti turvakytkin sekä laitteen osoitetta ilmaiseva kirjain- ja numerosarja (KKS-tunnus).
- Katkaisija on moottorikeskuksen käynnistysyksikössä oleva kytkin, joka katkaisee ko. laitteen päävirtapiirit.
- HUOM! Hätä- Seis – painike tai – köysi ei toimi turvakytkimenä.



### 3.18.2 Työkohteen tekeminen vaarattomaksi

Ennen koneiden ja laitteiden kunnostustöiden aloittamista on koneistojen käynnistymisen estäminen varmistettava periaatteella: **ilmoita, erota, varmista**:

- **Ilmoita** käyttöhenkilökunnalle tehtävästä työstä valvomoon ja vastaavalle työnjohdolle.
- Käyttöhenkilökunnan tehtävä on **pysäyttää** työkohteen laitteet hallitusti ennen turvakytkimen kääntöä 0-asentoon ja estää turvakytkimen kääntö 1-asentoon töiden ajaksi kampa ja riippulukkoa käyttäen, **venttiilit merkitään lapuilla (ei saa avata/sulkea)**. Käyttöhenkilökunnan toimenpiteiden jälkeen urakoitsija kiinnittää turvakytkimeen tai kampaan oman lukkonsa.
- **Ota selville**, mitä energiaa laitteistoon tulee:
  - o sähkö
  - o hydraulikkaöljy
  - o paineilma
  - o kaasut
  - o nesteet
- **Tarkista** moottoriin tulevasta kaapelista ja turvakytkimestä laitteen osoitetta ilmaiseva kirjain- ja numerosarjan yhtäpitävyys (KKS-tunnus). Varmista myös silmämääräisesti, että ko. moottorilta lähtevä kaapeli menee kyseessä olevaan turvakytkimeen.
- **Selvitä**, voivatko muut laitteet käynnistyessään aiheuttaa vaaraa työkohteissa.
- Erotta laitteisto sähköverkosta kääntämällä turvakytkimet 0-asentoon ja lukitse ne henkilökohtaisella lukolla.
  - o Kotkan Energian käyttämät lukkosarjat ja niiden värit:
    - Käyttötiimi – Punainen Lukko
    - Mekaaninen kunnossapito – **Kromattu** lukko
    - Sähköosasto – Punainen kulmikas lukko
- **Totea**, että käyttöhenkilöstö on pysäyttänyt ja erottanut työkohteena olevan laitteen kammalla ja lukolla.
- Ellei turvakytkintä ole, on varmistettava, että sähkömies on käynyt irrottamassa ko. laitteiston kuormakytkimen/sulakkeet. Varmistaminen tehdään koekäynnistyksellä paikallis-, ohjaamon- tai valvomon ohjauskytkimestä.
- **Kokeile** onko laitteisto turvallisessa tilassa (energiaton). Varo kone-elinten ja kuljettimien liikkumista käyttövoiman katkaisun jälkeenkin.
- Siirrettävillä koneilla ja kojeilla **irrotetaan** pistotulppa.
- Hydrauliset ja pneumaattiset järjestelmät **tehdään käynnistymättömiksi** avaamalla paineenpoistovenyttiilit.

#### Työn valmistuttua:

- Työn valmistuttua tarkasta, että kaikki laitteen suojat on asianmukaisesti asennettu ja pura turvatoimet sen jälkeen.
- **Poista** lukko turvakytkimestä
- **Varmista**, että laite voidaan käynnistää turvallisesti.
- Mikäli turvakytkimeen ei jää käytön turvalukkoa lukuun ottamatta muita lukkoja, **ilmoita** työn päättymisestä työtä valvovalle työnjohdolle.
- Käyttöhenkilöstö purkaa lukkonsa viimeisenä ja kääntää kytkimen 1 –asentoon työnjohdon luvalla.

**Mikäli samassa työkohteessa työskentelee useampia työntekijöitä tai työryhmiä, on kunkin meneteltävä edellä kuvatulla tavalla.**

Ulkopuolisen palvelun tilaajan on **varmistettava**, että ulkopuoliset työntekijät tuntevat tämän menettelytavan ja hänen on myös valvottava, että sitä noudatetaan.

### 3.19 Sähkötekniset turvamääräykset

Hyötyvoimalaitoksen sähkötöiden turvallisuudesta vastaava henkilö on Tero Partanen ja sähkötöiden käytönjohtajana toimii Arto Ylä-Outinen (Säköturvallisuuslaki 1135/2016).

Kaikkien sähköasennusten on täytettävä standardien SFS 600-1-1 ja SFS 600-1-2 mukaiset vaatimukset. Lisäksi rakennushankkeessa tulee noudattaa Turvatekniikan keskuksen ylläpitämän turvallisuusluettelon S10-2019 standardeja.

Säkötöitä saa tehdä vain sähköalan ammattihenkilö. Kaikilta sähköalan töitä suorittavilta vaaditaan voimassa oleva sähkötyöturvallisuuskortti.

Sähkön saa ottaa vain vikavirtasuojilla varustetuista ao. määräykset täyttävistä keskuksista ja jakelu on hoidettava siten, että kaapelit eivät kulje lattioilla tai maata pitkin.

Säkötilat ovat lukittuja ja tehtaan sähkötiloihin on asiattomilta pääsy kielletty. Sähköurakoitsija vastaa keskeneräisten jännitteisten laitteistojen turvakilvistä ja lukoista.

Säkölaitteistolle sekä sähköasennukselle tulee suorittaa asianmukaiset käyttöönottotarkastukset ja määräaikaistarkastukset. Tarkastuksen dokumentit tulee toimittaa viipymättä Tero Partaselle.

### 3.20 Sähköjohdot

Kaapelien vetämistä kulkureittien yli on vältettävä. Jos kaapeli on pakko vetää kulkureitin yli, on kaapeli suojattava kulkutien kohdalta esim. kaapelisuojalla tai lankkukourulla.

Sähköjohdot on asennettava ja järjestettävä siten, että niistä ei ole haittaa tai vaaraa työmaalla. Sähköjohtoja ei saa vetää siten, että ne estävät palo-ovia sulkeutumasta tai ne rikkoutuvat ovien sulkeutuessa esim. omavoimaisesti tai jos johtojen päällä joudutaan liikkumaan. Ajo- ja kulkuteiden yli menevät johdot on suojattava tehokkaasti.

### 3.21 Sähkökytkennät

Kaikki kiinteät ja puolikiinteät sähköliitännät teettävät ja niistä vastaa Kotkan Energia Oy yhdessä ko. asennukset tehneen sähköurakoitsijan kanssa.

Ennen kaikkia purkutöitä tulee varmistaa ko. alueella olevien asennusten jännitteettömyys. Purkutöissä on huolehdittava siitä, että käytössä olevien tai käyttöön jäävien asennusten käyttöturvallisuus tai määräystenmukaisuus ei purkutöiden aikana heikkene.

Erytystä huomiota tulee kiinnittää työalueiden läpi mahdollisesti meneviin jännitteellisiin asennuksiin ja ne on sähköurakoitsijan selkeästi merkittävä varoitusmerkinnöin.

### 3.22 Sähköturvallisuus sähkötilojen siivouksessa

Silloin, kun käytössä olevissa sähkötiloissa tehdään siivous- ja puhdistustöitä, tulee puhdistustyötä suorittavan henkilön valintaan ja opastamiseen kiinnittää erityistä huomiota. Urakoitsijan on pidettävä listaa sähkötilojen turvallisuuteen opastamistaan henkilöistä.

### 3.23 Varoituskäytäntö ja sanktiot

Seisokkityömaalla tulee noudattaa annettuja työturvallisuusohjeita ja -määräyksiä. Kotkan Energian edustajilla on oikeus puuttua ohjeiden vastaiseen toimintaan seuraavan luokittelun mukaisesti:

#### Keltainen

- lievät laiminlyönnit liittyen työturvallisuuteen, esim. asianmukaista varoitusvaatetusta tai henkilösuojaimia ei käytetä.  
→ suullinen huomautus, mahdollisuus poistaa työntekijä työmaalta

#### Oranssi

- toistuva lievä laiminlyönti
- suoritettavaan työhön (esim. tulityöt, säiliötyöt) nähden riittämätön pätevyys
- toiminta vastoin muita tilaajan edellyttämiä lupia tai lupien vastainen toiminta
- turvallisuusohjeiden vastainen toiminta vaarallisissa töissä  
→ kirjallinen huomautus ja turvallisuusperhehdytyksen uusinta ennen kuin työtä voi jatkaa, mahdollisuus poistaa työntekijä työmaalta

#### Punainen

- toistuva laiminlyönti keltaisessa tai oranssissa kategoriassa
- tapaturman tai vakavan vaaratilanteen aiheuttaminen
- vakava laiminlyönti turvallisuusohjeissa tai -määräyksissä  
→ sanktiona työmaalta poistaminen ja 1 000 € (alv 0 %) sakko

Mikäli todetaan, että työntekijä on voimalaitoksen alueella alkoholin vaikutuksen alaisena (promilleraja 0,0‰), niin Kotkan Energialla on oikeus poistaa henkilö välittömästi työmaalta. Urakoitsija on velvollinen toimittamaan korvaavan työvoiman työmaalle ja vastaa tästä syntyvistä kustannuksista.

Mikäli urakoitsija tai itsenäinen työsuorittaja toistuvasti laiminlyö turvallisuusvelvoitteiden noudattamisen, on Kotkan Energialla oikeus vaihtaa tämä osapuoli. Vaihdoista aiheutuvista kustannuksista vastaa urakoitsija.

Kotkan Energialla on oikeus vaihdattaa urakoitsijan vastuunalainen henkilö, jos turvallisuusasioissa on samoissa asioissa toistuvasti puutteita tai työsuojeluviranomaiset ovat joutuneet puuttumaan turvallisuutta koskeviin laiminlyönteihin tai puutteellisiin.

Mikäli urakoitsija ei kirjallisesta kehotuksesta huolimatta siivoa työkohteitaan tai korjaa työnaikaisia työmaajärjestelyjä, on Kotkan Energialla oikeus teettää työ ulkopuolisella taholla ja laskuttaa kertyneet kustannukset 1,5 -kertaisena urakoitsijalta.

Urakoitsija vastaa aliurakoitsijoiden osalta sanktioista.

## **Liite 1. Hyötyvoimalaitoksen vuosihuollon 2023 suunnitellut työt**

### **Ennen seisokkia aloitettavat työt**

Turbiinirevisio alkaa viikolla 39

### **Käytön työt**

Prosessin puhdistukset  
Tarkastukset kattilassa ja savukaasunkäsittelyssä  
Tulipesän muurausten korjaus  
Lämmönvaihtimien pesut  
Telinetyöt

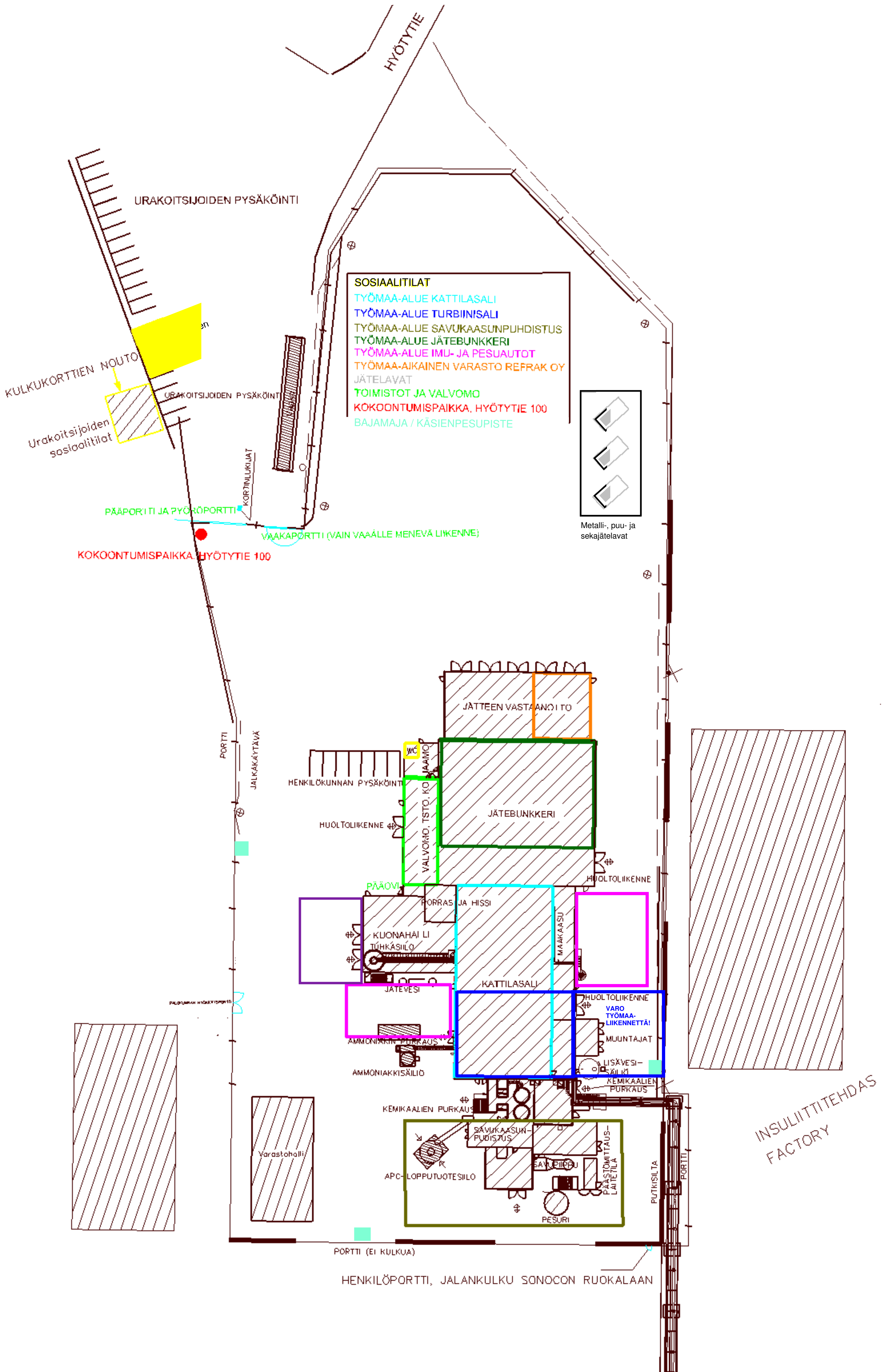
### **Mek-työt**

Kuonakuljettimen uusinta  
Arinan huolto  
Kuljettimien huollot  
Savukaasunkäsittelyn huollot ja korjaukset  
Kahmarin huollot  
Turbiinirevisio

### **SST-työt**

Puhdistukset  
TLJ-testit ja kalibroinnit  
Sähkömoottorien huollot  
Taajuusmuuttajahuollot  
Toimilaitahuollot

Liite 2. Hyötyvoimalaitoksen vuosihuollon 2023 työmaa-alue



## Liite 3. Ohje turvallisuushavainnon kirjaamiseen

Pidetään työympäristömme turvallisenä, raportoi Hovinsaaren voimalaitosalueen turvallisuushavainnoista seuraavan ohjeistuksen mukaisesti:

- Mene osoitteeseen <https://secure.cmt.fi/k/kotkaenergia/ulkoinen?type=3&place=2> tai lue voimalaitoksen seinältä löytyvä QR-koodi puhelimen kameralla
- Täytä avautuvalle lomakkeelle havainnon tiedot, liitä kuva kohteesta ja lähetä lomake. Pakolliset tiedot on merkitty lomakkeelle punaisella tähdellä:
  - Havainnon tekijä\*
  - Havainnon ajankohta\*
  - Havaintopaikka\* – lomakkeella esivalittuna Hovinsaaren voimalaitos
  - Organisaatio, jossa havainto tehtiin\* – lomakkeella esivalittuna Konsernin ulkopuolinen henkilö, täytä vielä kohdan lisätietoihin yrityksen nimi.
  - Mikäli kirjaat positiivista turvallisuushavaintoa, valitse Tämä on positiivinen turvallisuushavainto
  - Mikäli kirjaat tietoturvahavaintoa, valitse Tämä on tietoturvahavainto
  - Mihin havainto liittyy ja mitä saattaisi tapahtua\* – kirjaa tähän havaintoon liittyvät tiedot
  - Välittömät toimenpiteet – kirjaa havainnolle mahdollisesti tehdyt välittömät toimenpiteet
  - Liitetiedostot – liitä kohteen kuva aina kun se vain on mahdollista