

Kiviainestuetannon laadunvalvontakäsikirja



J&T Kaijansinkko Ky

Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO.....	2
2.	ORGANISAATIO	2
2.1.	Vastuut ja valtuudet.....	2
2.2.	Johdon katselmus.....	2
3.	Valvontamenetelmät.....	3
3.1.	Asiakirjojen ja tietojen valvonta.....	3
3.2.	Aliurakoitsijan palvelut.....	3
3.3.	Tiedot raaka-aineista.....	4
4.	TUOTANNON JOHTAMINEN	5
4.1.	Tuotantoprosessin kuvaus.....	5
4.2.	Tuotantoprosessin laadunvalvonta	5
4.3.	Tuotantoprosessin valvontamenettelyt.....	5
5.	TUOTTEIDEN VARASTOINTI, SIJAINTI JA TUNNISTETTAVUUS	5
5.1.	Varastointi.....	6
5.2.	Sijainti ja tunnistettavuus	6
6.	TARKASTUS JA TESTAUS.....	7
6.1.	Yleistä.....	7
6.2.	Laitteet	7
6.3.	Tarkastus-, näytteenotto- ja testaustiheys ja testauspaikka	7
7.	TALLENTEET	8
8.	VAATIMUSTEN VASTAISEN TUOTTEEN VALVONTA.....	8
9.	KUORMAUS JA KULJETUS.....	9
9.1.	Kuormaus.....	9
9.2.	Kuljetus.....	10
10.	HENKILÖKUNNAN KOULUTUS.....	10
	Liitteet.....	11

1. JOHDANTO

Tämä Laatumerkkirja on laadittu J&T Kaijansinkko Ky:n käyttöön. Tarkoituksena on ohjata sorakuopalla tehtävää työtä ja varmistua näin tasalaatuisesta tuotteesta. Uusi rakennustuoteasetus (CPR) astui voimaan 1.7.2013. Siitä alkaen on kiviaines harmonisoidun tuotestandardin mukaisesti tuotettu rakennustuote ja se on CE- merkittävä.

Käsikirjan avulla perehdytetään sorakuopalla työskentelevät työntekijät yhteisiin toimintamalleihin ja käsikirja toimii yrityksen laadunvarmistuksen ohjeistuksena. Näillä toimintamalleilla ohjataan työtä ja varmistetaan tuotteiden tasalaatuisuus.

2. ORGANISAATIO

Organisaatio osiossa on kuvattu tuotantoprosessiin liittyvien henkilöiden vastualueet ja valtuudet.

2.1. Vastuut ja valtuudet

J&T Kaijansinkko Ky Organisaatio, vastualueet	
Jari Kaijansinkko • Johtaa kuopan toimintaa • Vastaa hankinnoista • Vastaa materiaalien testauksesta, näytteenoton ohjeistuksesta • Määrittää testaustiheyden • Materiaalien tarkastus ja valvonta • Tuotannon tarkastus • Ohjeet tuotantolaitoksen käytöstä ja säädöstä • Vastaa varastoinnista • Hoitaa katselmukset	Aliurakoitsija • Puuttuu laadunvastaisiin työmenetelmiin • Tuotannon tarkastus • Vastaa laadusta oman työn osalta • Informoi laadunvastaisuudesta

Taulukko 1. Organisaatiokaavio

2.2. Johdon katselmus

Yrityksen johdon tulee suorittaa tuotannon katselmointi kerran (1) vuodessa ja aina, kun järjestelmän toiminnassa havaitaan vakavia puutteita. Jokaisessa katselmuksessa on käytävä läpi seuraavat asiat:

- Laatumerkkeamat ja niiden syyt
- Asiakaspalautteet

- Korjaavat toimenpiteet ja niiden tehokkuus
- Miten laadunvalvontajärjestelmä toimii käytännössä
- Tuotteiden laatu.

Johdon katselmuksessa käytetään pohjana Liite 1. Katselmointien pöytäkirjat säilytetään ja tallennetaan projektipankkiin.

3. Valvontamenetelmät

Valvontamenetelmissä käsitellään laadunvarmistusmenetelmät ja valvontatiheydet. Laatuvaatimukset perustuvat lajikekohtaisiin standardeihin. Jotta laadunvalvonnan vaatimukset voidaan täyttää, tulee yrityksen noudattaa tätä laadunvalvontakäsikirjaa.

3.1. Asiakirjojen ja tietojen valvonta

Kaikki asiakirjat, jotka liittyvät standardeihin ja tähän käsikirjaan ovat valvottavia. Standardeiden vaatimuksiin olennaisesti liittyvät asiakirjat, jotka koskevat hankintoja, tuotannon, materiaalien tarkastusmenettelyjä ja tehtaan sisäisen laadunvalvonnan asiakirjoja, ovat valvottavia.

Asiakirjoille tehdään oma projektipankki, joka sisältää laadunvarmistustulokset ja muut laatuun liittyvät tiedot. Päivitetyistä tiedoista voidaan pitää yllä paperiversioita varmuudeksi.

Asiakirjojen hallintaa ja valvontaa yrityksessä suorittaa Jari Kaijansinkko tai hänen valtuuttama henkilö. Hän on myös oikeutettu ylläpitämään tallenteita.

Tallenteita säilytetään lain vaatimat 10 vuotta.

Asiakirjat	Jakelut ja tallentaminen	
	J&T Kaijansinkko	Asiakas
Kiviainesten laadunvarmistustulokset	X	X
Reklamoinnit	X	
Johdon katselmuks	X	
Alkutestaus	X	

Taulukko 2. Asiakirjojen hallinta

Vastuu asiakirjojen hyväksymisestä on määritelty ja henkilöt joilla on valtuudet tehdä asiakirjoihin muutoksia. Asiakirjoihin tehtävistä muutoksista ilmoittaminen tapahtuu projektipankin kautta. Asiakirjojen hallintaa yrityksessä suorittaa Jari Kaijansinkko. Tällöin yhdellä henkilöllä on oikeudet tehdä muutoksia asiakirjoihin. Jos joku Jari Kaijansinkon valtuuttama henkilö tekee muutoksia asiakirjoihin, tulee Jari Kaijansinkon hyväksyä muutokset ennen niiden voimaan tuloa ja lopullista tallentamista projektipankkiin.

3.2. Aliurakoitsijan palvelut

Yrityksen käytettäessä kiviainestuotannossa aliurakointi palveluja, on yrityksen määriteltävä tapauskohtaisesti tuotantovaiheen valvontamenetelmät. Yritys on kokonaisvastuussa aliurakoitsijan toiminasta ja laadusta. Valvontamenetelmät määritetään ennen työvaiheen aloittamista ja varmistetaan laadunvalvonnan rajoista ja toimivuudesta.

Aliurakoitsijan velvollisuuksiin kuuluu tuotannon aikainen laadunvalvonnan silmämääräinen seuranta ja siihen puuttuminen. Aliurakoitsijan tulee sopimuksen mukaisesti ilmoittaa välittömästi työn tilaavalle

yritykselle kiviaineksen laadunvaihtelusta. Aliurakoitsija määrätään huolehtimaan tuotantoon käytettävien koneiden/laitteiden kunnosta ja säädöistä. Tuotantolaitteiston kuntoa ja säätöjä tulee seurata päivittäisillä tarkistuksilla. Vikojen tai vääriin säätöihin tulee aliurakoitsijan puuttua välittömästi, jottei laadullisesti virheellistä kiviainesta pääse syntymään tuotannossa.

Aliurakoitsijan kanssa sovitaan ennen töiden aloittamista työsuorituksen ajankohta, arvioitu kesto ja lupa asioista vastaaminen. Lisäksi määritetään käytettävä kalusto ja niiden tuotannon aikainen sijoittaminen, jotta voidaan valmistaa haluttua tuotetta tasalaatuisesti. Lisäksi aliurakoitsijan mahdollisesti suoritettaessa kiviaineksen varastointia kasalle, toteutetaan se tämän käsikirjan ohjeiden mukaisesti. Tilaajan tulee ohjeistaa varastokasojen sijainnit.

3.3. Tiedot raaka-aineista

Sorakuopan raaka-aineena on sora (Sr). Maa-aineksen ottolupa on tullut voimaan vuonna 2006. Ottolupa on tämän laatukäsikirjan lopussa Liite 2.. Ympäristölupa on tämän laatukäsikirjan lopussa Liite 3.

Soranottoalue sijaitsee Taipalsaaren kunnan Ahokkalan kylässä, tilalla Lamminmäki. Sijainti on esitetty kartassa Kuva 1.



Kuva 1. Sorakuopan sijainti

Soranottoalueen esiintymässä ei ole havaittu vaarallisia aineita.

4. TUOTANNON JOHTAMINEN

Tuotannon johtamisessa pyritään toteuttamaan tämän laadunvalvontakäsikirjan ohjeita. Tuotannossa voidaan käyttää vaihtoehtoisia menetelmiä. Jatkossa on kuvattu ensisijaisesti käytettävät menetelmät.

4.1. Tuotantoprosessin kuvaus

Tuotantoprosessissa on käytössä 1-2 kpl KUP tai vaihtoehtoisesti KKHT, jotka hoitavat seulan/murskan syöttämisen, valmiiden materiaalien kasauksen ja kuormauksen. Seulonta tehdään 2-taso seulalla, jolla voidaan tehdä maksimissa kaksi valmista tuotetta ja ylite. Kiviainesta voidaan seuloa myös välillä, josta saadaan yhtä lajiketta. Tuotanto mahdollisuutena on myös syöttää kiviaines ensimmäisenä murskaan josta kiviaines menee seulaan ja ylite palautuu takaisin murskaan. Seulasta saadaan ke rralaan yhtä lajiketta, tai maksimissaan kaksi lajia kerrallaan.

4.2. Tuotantoprosessin laadunvalvonta

Tuotannon aikaisesta koneiden ja laitteiden kunnosta vastaa Jari Kaijansinkko tai aliurakoitsijan nokkamies. Koneet ja laitteen tulee tarkastaa silmämääräisesti päivittäin ja mahdolliset huoltotoimenpiteet suorittaa. Seulasta tulee tarkistaa päivittäin seulaverkkojen ehjyys, kireys ja kuljettimien kunto. Murskan säätöjä tulee valvoa koko tuotannon ajan ja murskaavien osien kuntoa päivittäin. Murskauksen aikana pidetään viikkotarkastuksia tuotannon osalta. Koneiden ja laitteiden säädöistä vastaa Jari Kaijansinkko tai aliurakoitsijan nokkamies.

Tuotannon aikana tulee ehkäistä humuksen pääseminen tuotantoprosessiin puhdistamalla humuspitoinen maa-aines soraharjun päältä riittävän laajalta alueelta. Tuotannonaikaista kiviaineksen pölyämistä varastokasoihin tulee tarvittaessa ehkäistä kastelulla tai suojapeitteillä. Lumen ja jään joutumista tuotantoprosessiin talvella tulee minimoida puhdistamalla käytettävät koneet ja laitteen lumesta ennen käyttöä. Myös kiviainesta kuormattaessa seulaan tai murskaan tulee kiinnittää huomiota lumen ja jään määrän minimoimiseen. Tuotannon aikaiseen laatuun vaikuttavien seikkojen valvonnasta vastaa Jari Kaijansinkko.

Tuotannon aikana otettavat näytteet kiviaineksesta on ohjeistettu kohdassa 6.3. Tarkastus-, näytteenotto- ja testaustiheys ja testauspaikka. Näytteiden otosta vastaa Jari Kaijansinkko, näytteen voi ottaa myös hänen valtuuttama työntekijä. Työntekijät ohjeistetaan näytteenottoon perehdyttämislomakkeessa.

4.3. Tuotantoprosessin valvontamenettelyt

Tuotantoalueella tehtävät työt, havainnot ja tapahtumat kirjataan tarvittaessa työmaapäiväkirjaan. Työmaapäiväkirjaan merkitään ylös myös tuotannossa käytettävät koneet ja laitteet, sekä esitetään tuotantoprosessi kaavio. Silmämääräisen laadunseurannan havainnot ja kiviainesten testaustulokset kirjataan ylös työmaapäiväkirjaan. Työmaapäiväkirjan täyttäminen on Jari Kaijansinkon vastuulla. Yrityksen johto täyttää myös päivittäin tuotannonaikana tuotetut kiviainesmäärät kasakirjanpitoon. Mahdollisesti havaitut laadulliset poikkeamat tulee aina kirjata ylös työmaapäiväkirjaan. Tällöin tulee merkitä myös tuotannossa ollut erä, josta havainto on tehty.

5. TUOTTEIDEN VARASTOINTI, SIJAINTI JA TUNNISTETTAVUUS

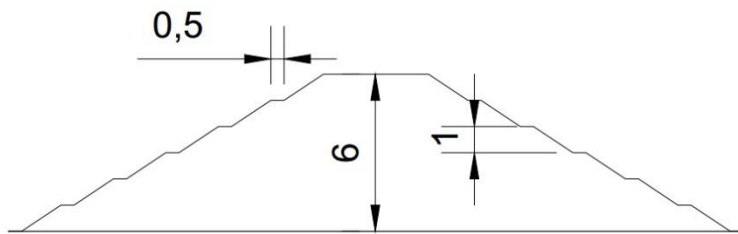
Kiviainestuotteiden käsittelystä ja varastoinnista on tässä luvussa kerrottu yleisohjeistus ja kiviainelajien nimeämistavat.

5.1. Varastointi

Kiviaineksen siirto varastokasoihin tapahtuu pyöräkuormaajalla. Pyöräkuormaaja tulee olla varustettu vaa'alla, jolla mitataan tuotetut kiviainesmäärät. Vaaka tarkistetaan kerran kolmessa vuodessa tai useammin, jos on syytä epäillä vaa'an tarkkuutta. Mitatut kiviaineksen tuotantomäärät tulostetaan vaa'asta päivittäin ja merkitään kasakohtaiseen varastokirjanpitoon viikoittain. Tuotantomäärien merkitsemisestä vastaa Jari Kaijansinkko.

Varastokasat tehdään tasaiselle, kantavalle ja kuivalle maapohjalle. Tarpeen mukaan alusta on eristettävä soralla tai hiekalla; koemurskausmurske on myös soveliaista. Varastokasan pohjalle ja varastokerrosten väliin ei saa jäädä lunta eikä jäätä. Lajittumisen estämiseksi murskeiden varastoinnissa on otettava huomioon seuraavat asiat:

- korkeintaan 1,0 m kerrokset
- kerrosten välille jätetään vähintään 0,5 m leveä vaakasuora pengermä
- kasan korkeus korkeintaan 6 m
- lähekkäin varastoitavien eri murskelajitteiden sekoittaminen estetään sijoittamalla kasat riittävän etäälle toisistaan tai rakentamalla väliaidat



kerrospaksuus < 1,0 m
kokonaiskorkeus < 6,0 m
kerrosten väliin jätettävä > 0,5 m leveä vaakasuora
pengermä

kuva 6. ohjeistusmitat kiviaineksen varastokasasta

(Maa-ainesten murskaus, Jorma Heikkilä)

Oikeanlaisesta varastoinnista vastaa Jari Kaijansinkko. Aliurakoitsijan suorittaessa kiviainesten varastointia tulee Kaijansinkon ohjeistaa aliurakoitsijaa.

5.2. Sijainti ja tunnistettavuus

Kiviainekasat merkitään kasakyltein. Kasakyltissä tulee mainita kiviaineslaji ja CE- merkintä. Kasakyltteinä tulee käyttää sellaista materiaalia, että se kestää erilaisia sääolosuhteita. Kasa tulee olla tunnistettavissa ympäri vuoden. Kiviainesta lastaavien henkilöiden kanssa käydään läpi perehdytyksen yhteydessä perusperiaatteet kasojen sijainneista ja tunnistettavuudesta. Jari Kaijansinkon tai aliurakoitsijan työntekijöiden tulee olla selvillä tuotannon aikana tuotettavat kiviaineslajit ja heidän tulee tietää mil t ä hihnalta tulee mitäkin lajiketta .

Kiviainesten nimeämisessä käytetään yleisiä lyhenteitä, eli Sr (sora), SrM (soramurske) ja KaM (kalliomurske). Nimeäminen voidaan tehdä myös kokonaisilla sanoilla esimerkiksi sora ja soramurske. Nimeämisen perään kirjoitetaan raekoko numeroilla, esimerkiksi 0-55. Kuormakirjoihin lisätään myös

sorakuopan tiedot, kuorman lastaajan tiedot, CE- merkki, standardin lyhenne, viittaus suoritustasoilmoituksen numeroon ja kiviaineksen myyjän tiedot.

6. TARKASTUS JA TESTAUS

Alkutestaus on laadunvalvonnan lähtökohta. Alkutestaus tehdään standardien vaatimusten mukaan. Alkutestauksen tulokset dokumentoidaan. Alkutestaus tehdään aina kun otetaan käyttöön uusi raaka-aine-esiintymä. Alkutestaus tehdään uudelleen, jos tuotantoprosessissa tai raaka-aineksessa tapahtuu tuotteen ominaisuuksiin vaikuttavia muutoksia. Testit tehdään näiden muuttuneiden ominaisuuksien osalta uudelleen.

6.1. Yleistä

Kiviaineksen testaukset suoritetaan alihankintana. Alihankinta yrityksen tulee olla PANK -hyväksytty kiviaineslaboratorio. Tästä tulee toimittaa yritykselle todistus, joka arkistoidaan. Yrityksen ja alihankkijan kanssa tehtävässä sopimuksessa alihankkija antaa vakuuden siitä, että testaukset suoritetaan standardien vaatimalla tarkkuudella ja testien tekijöinä on koulutettu henkilökunta.

6.2. Laitteet

Sopimuksessa J&T Kaijansinkko Ky:n ja alihankkijan välillä edellytetään kaikkia testaukseen käytettävien laitteiden kalibrointia EN-932-5 mukaisesti. Sopimus edellyttää, että alihankkijalla tulee olla todistus kalibroinnista ja kalibrointitodistus pitää pystyä esittämään sitä vaadittaessa. Testauksiin käytettävät laitteet tulee pitää kunnossa ja tarkastaa silmämääräisesti niiden olevan kunnossa ennen testien tekemistä. Laitteita tulee käyttää testausstandardin mukaisesti. Mittaustulosten arvoihin tulee suhtautua kriittisesti. Jos mittaustuloksien oikeellisuus alkaa epäilyttämään on siihen heti puututtava ja tarkistettava mittaustulosten kunto. Mittaustuloksiin mahdollisesti vaikuttavien korjaustoimenpiteiden jälkeen mittalaite tulee kalibroida uudelleen.

6.3. Tarkastus-, näytteenotto- ja testaustiheys ja testauspaikka

Valmistetun kiviaineksen laatua seurataan tämän laatukäsikirjan ohjeistuksen mukaisesti. Testaustiheydet määritellään kiviaineksien testaustiheys-taulukossa, jotka löytyvät tämän asiakirjan liitteenä Liite 4. Kiviaineksien testaustiheyden määrittämisessä on otettu huomioon vähimmäisvaatimukset, jotka on esitetty standardin SFS-EN 13242+A1 taulukoissa C.1 ja C.2. Testaustiheydet ovat sidottu tuotettuun tonnimäärään, mutta niiden on katsottu täyttävän taulukoissa C.1 ja C.2 antamat aikaan sidotut testaustiheydet.

Kiviaineksen laadunvalvonnan ensimmäinen vaihe on silmämääräinen tarkastelu tuotannon aikana. Sen perusteella voidaan tehdä päätös suunniteltua useamman testin tekemisestä. Silmämääräisessä tarkastelussa kiinnitetään huomiota kiviaineksissa mahdollisesti esiintyvään humukseen, hienorakeisiin maalajeihin, kiviaineksen raekokoon ja tuotannon tasalaatuisuuteen.

Kiviaineksen testaustuloksia seurataan tuotannon aikana ja tuloksien perusteella voidaan testauksia tehdä useammin mitä on suunniteltu. Testaustulosten suuri hajonta tai lähellä raja-arvoa oleminen ovat asioita, joiden seurauksena testejä on syytä tehdä useammin. Raja-arvojen ohjearvoina käytetään soveltamisstandardeja SFS 7004...SFS 7007.

Kiviaineksien näytteiden ottamisen yhteydessä täytetään Näytteenotto- lomake, joka on Liite 5. Näytteenotto- lomakkeessa on kerrottava näytteen ottamisen päivämäärä, näytteenottopaikka, erä jota näyte edustaa, näytteenottaja/ottajat, tuote laji, näytemäärä ja näytteen tyyppi.

Tuotannonaikana näyte otetaan yhdistettynä näytteenä hihnan alta kasasta. Näin ollen saadaan näyte, joka edustaa useampaa hetkeä tuotannosta. Näytettä kasasta otettaessa käytetään avuksi pyöräkuormaajaa, jolla kauhaistaan kasasta isompi erä kiviainesta, josta sitten lapioidaan näytemäärä kuljetusastiaan. Jokainen näyte otetaan eri kauhallisesta, näin saadaan yhdistettynä näyte edustamaan useampaa tuotannon hetkeä. Ennen näytteidenottoa on muistettava puhdistaa kuljetusastiat.

Näytteenottosuunnitelmana toimii Kiviaineksen testaustiheys- taulukko ja Näytteenotto-lomake. Näytteen ottaminen on ohjeistettu tässä Laadunvalvontakäsikirjassa.

7. TALLENTEET

Yrityksen sisäisen laadunvalvonnan tulokset ja niihin liittyvät asiakirjat tallennetaan projektipankkiin. Tallenteita säilytetään myös paperiversioina ja nämä tulee tarkistaa ajantasaisiksi kerran vuodessa. Paperitallenteita säilytetään yrityksen toimistolla, kansioihin arkistoituina.

Näitä tallenteita ovat; johdon katselmuksen pöytäkirjat; näytteen ottoa, testausta, laadunvarmistusta ja CE- merkintää koskevat asiakirjat; aliurakoitsijoiden toimia koskevat asiakirjat; työmaapäiväkirjat; murskauksen viikkotarkastukset ja yhteenvedot; mittauslaitteita koskevat asiakirjat; työntekijöiden perehdyttämis-lomakkeet ja poikkeamaraportit.

Tallenteita säilytetään lakisääteinen aika (useimmiten 10 vuotta) ja tuotteen laatu on pystyttävä tallenteitten avulla todistamaan koko sen varastointiajan.

Jos tuote ei täytä sille asetettuja laadullisia vaatimuksia, tulee siitä laadunvalvonnan tuloksista vastaavan tehdä yrityksen sisäinen poikkeamaraportti ja kirjoittaa merkintä työmaapäiväkirjaan. Lisäksi tulee hoitaa tiedotus asiasta asiakkaille, joita tulokset koskevat. Tiedottaminen tapahtuu yrityksen Internet sivujen kautta. Poikkeamaraporttiin kirjoitetaan mikä tuotteessa on vikana ja mistä se on mahdollisesti johtunut. Poikkeamaraportti käsitellään yrityksen ja aliurakoitsijan työntekijöiden kanssa ja päätetään parannus keinot laadun parantamiseksi. Nämä parannuskeinot kirjataan ylös työmaapäiväkirjaan ja poikkeamaraportti merkitään käsitellyksi.

8. VAATIMUSTEN VASTAISEN TUOTTEEN VALVONTA

Mikäli kiviaineksen tarkastuksessa, asiakaspalautteessa tai testaustuloksessa todetaan laadullisesti vaatimusten vastaiseksi, tulee heti selvittää mistä tuotannon hetkestä on kyse ja mitä näyte edustaa. Nämä asiat tulee käydä ilmi Näytteenotto- lomakkeesta. Seuraavaksi on selvitettävä onko tuotetta mennyt mihin käyttöön ja informoida tuotteen tilaajaa asiasta.

Tämän jälkeen otetaan uusi näyte, joka pyritään ottamaan siitä kohdin mahdollista varastokasaa, mikä on tehty kyseisenä tuotannon hetkenä. Näytteen toimittamisen yhteydessä testauslaboratorioon on syytä varmistaa testauslaitteiston olevan kunnossa. Tällä tavalla varmistetaan testaustuloksen paikkansa pitävyydestä. Jos uusi testaustulos antaa myös vaatimusten vastaisen tuloksen on mietittävä kiviaineksen kohtaloa.

- Mikäli tuote ei täytä vaatimuksia se käsitellään uudelleen, jos sillä pystytään parantamaan sen laatua.
- Suunnataan johonkin toiseen käyttöön, vaikka väliaikaisesti rakenteisiin mitkä ei vaadi CE-merkintää. Esimerkiksi työmaatiet tai purettavaksi tulevat penkereet.
- Hylätä ja merkitä kyseisen tuotannon aikana valmistunut kiviaines vaatimustenvastaiseksi.

Kaikista vaatimusten vastaisuus tapauksista tehdään poikkeamaraportti ja merkintä työmaapäiväkirjaan. Työmaapäiväkirjaan kirjoitetaan myös poikkeamaraportin numero. Tuotantoon tehtävistä korjaavista toimenpiteistä kirjoitetaan työmaapäiväkirjaan ja niiden vaikutusta laatuun tulee seurata.

Poikkeamaraporttiin tulee kirjata vaatimustenvastaisuus tapauksissa ylös seuraavia asioita:

- vastaisuuden syyn selvittäminen sisältäen testausmenettelyjen tarkastuksen ja mahdolliset säädöt
- prosessin, toimintojen, laatutallenteiden, huoltoraporttien ja asiakaspalautteen arviointi, jotta pystytään eliminoimaan vaatimustenvastaisuus
- ennaltaehkäisevien toimien aloittaminen
- valvonta, jolla varmistetaan, että korjaaviin toimenpiteisiin on ryhdytty
- korjaavien toimenpiteiden johdosta menettelytavoissa tapahtuneiden muutosten käyttöönoton kirjaaminen

Vaatimustenvastaisen tuotteelle tehtävät parannustyöt on kirjattava kasakansioon muistiin ja on erityisesti merkittävä ylös mitä osaa tuotannosta vaatimukset täyttämätön testitulos edustaa. Vaatimuksen täyttämätön erä sijoitetaan erilleen sorakuopalla omaksi kasaksi ja merkitään kasakyltillä ilman CE-tunnusta.

9. KUORMAUS JA KULJETUS

Kiviaineksen kuormauksessa ja kuljettamisessa käytetään pääasiassa yrityksen omaa kalustoa. Mikäli käytetään aliurakoitsijoita, tulee heidän tietoon saattaa tämän laadunvalvontakäsikirjan mukaiset ohjeet kuormauksesta ja kuljetuksesta. He sitoutuvat samalla noudattamaan ohjeita kuormauksesta ja kuljetuksesta, jolloin varmistetaan kiviaineksen laadun säilyminen asiakkaalle saakka.

9.1. Kuormaus

Kiviaineksen kuormaus tapahtuu tuotantoalueella vaa'alla varustetulla pyöräkuormaajalla. Vaaka tarkistetaan kerran kolmessa vuodessa tai useammin, jos on syytä epäillä vaa'an tarkkuutta. Tarkistuksien suorittamisesta vastaa Jari Kaijansinkko.

Kuormauksen aikana kuljettaja huomioi kuormattavan kiviaineksen oikeellisuudesta ja ettei se ole lajittunutta. Kasasta kuormattaessa lajittumista ehkäistään purkamalla varastokasa kerroksittain. Pyritään välttämään kasan liestymistä. Eri lajikkeet on merkitty varastoalueella kasakyltein. Kuormatun kiviaineksen määrät saadaan pyöräkuormaajan vaakatuloksista, jotka kirjataan ylös kuormakirjaan. Kuormauksen jälkeen kuormakirja luovutetaan kuljettajalle. Kuormauksista tuotantoalueella vastaa Jari Kaijansinkko.

Kuormatut kiviainesmäärät päivitetään kasakirjanpitoon.

Kuormauksessa tulee myös huomioida kuljetusvälineen kantavuus ja laillisuus. Kuorma tulee olla myös turvallinen, eikä saa olla liian täynnä jolloin on vaaran kiviaineksen vieriminen lavan laidan yli.

9.2. Kuljetus

Kuljetus tapahtuu pääsääntöisesti kuorma-autoilla tai maansiirtoerävaunulla varustetulla traktorilla. Ennen kuormausta tulee lava todeta puhtaaksi aikaisemmin kuljetetuista materiaaleista ja ettei siellä ole mitään sinne kuulumatonta. Tarvittaessa kuorma tulee peittää kuljetuksen ajaksi.

Kiviaineksen tuotantoalueelta suoraan asiakkaan kuljetusvälineeseen kuormattuna, asiakas vastaa kuljetuksen aikana mahdollisista laatuun tapahtuvista muutoksista.

10. HENKILÖKUNNAN KOULUTUS

Tuotantoalueelle tulevat työntekijät perehdytetään työhön tämän laadunvalvontakäsikirjan liitteenä Liite 6 olevan henkilökunnan perehdyttämis- lomakkeen avulla. Perehdyttäjä toimii Jari Kaijansinkko.

Työntekijälle selvitetään perehdytyksessä tuotannonaikaiset työvaiheet, turvalliset työmenetelmät ja selvitetään laatuun vaikuttavat asiat. Henkilökunnalle painotetaan laadunvalvonnan silmämääräistä seurausta tuotannonaikana. Heidän tulee ensisijaisesti raportoida mahdollisesta laadun muutoksesta Jari Kaijansinkolle tai aliurakoitsijan nokkamiehelle. Uusien laitteiden, koneiden tai tuotantovaiheiden tullessa henkilökunta perehdytetään näihin ennen työnaloitusta.

Jokaisen perehdytetyn työntekijän tulee allekirjoittaa perehdyttämis- lomake, joka arkistoidaan paperiversiona tai kopioidaan projektipankkiin. Allekirjoituksella varmistetaan, että työntekijä on ymmärtänyt tuotteeseen vaikuttavat laadulliset asiat ja osaa toimia työskentelyohjeiden mukaan.

Liitteet

Liite 1. Johdon katselmus

Liite 2. Maa-aineksen ottolupa

Liite 3. Ympäristölupa

Liite 4. Testaustiheys

Liite 5. Näytteenotto-lomake

Liite 6. Perehdyttämislomake