

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikan koulutusohjelma

Rakennustuotanto

Tutkintotyö

Henri Ali-Hokka

TYÖMAAKANSION KEHITTÄMINEN CAPILAR GROUP OY:LLE

Työn ohjaaja

DI Harri Miettinen

Työn teettäjä

Capilar Group Oy, valvojana toimitusjohtaja Esa Keinänen

Tampere 2006

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikka

Rakennustuotanto

Ali-Hokka Henri

Tutkintotyö

Työn ohjaaja

Työn teettäjä

Huhtikuu 2006

Hakusanat

Työmaakansion kehittäminen Capilar Group Oy:lle

20 sivua + 53 liitesivua

DI Harri Miettinen

Capilar Group Oy, valvojana toimitusjohtaja Esa Keinänen

Työmaakansio, lomakkeet

TIIVISTELMÄ

Tämän tutkintotyön tarkoituksena on ollut kehittää työmaakansio Capilar Group Oy:n käyttöön. Työmaakansio on luotu yrityksen sisäisen laatujärjestelmän tueksi parantamaan työn laatua, raportointia ja auttamaan työnjohdon työtä.

Työmaakansion perusideana ja tavoitteena on, että työmaalla käytävät turhat kansakäymiset voidaan unohtaa ja kaikki tarvittavat raportoinnit, suunnitelmat, dokumentoinnit ja tiedottamiset suoritetaan suurelta osin työmaakansion lomakkeiden avulla. Näin voidaan ajatella, että työmaakansiota käytetään työkaluna työmaalla.

Laadunvarmistuksessa työmaakansion tarkoitus on tehostaa seuranta eri työvaiheissa, lisätöissä ja aikatauluissa. Kun kaikki tarvittavat lomakkeet ovat yhdessä kansiossa, se nopeuttaa työskentelyä. Työmaakansio on hyvä apu työmaalle, jossa kiire menee kirjanpidon edelle.

Jatkossa työmaakansiota voidaan kehittää vielä paremmaksi. Kun työmaakansion käyttöä harjoitellaan yrityksessä muutama vuosi, tiedetään paremmin, kuinka lomakkeet toimivat käytännössä ja sisältöä voidaan parantaa.

TAMPERE POLYTECHNIC

Construction technology

Construction management

Ali-Hokka Henri

Engineering Thesis

Thesis Supervisor

Commissioning Company

April 2006

Keywords

File site developing to Capilar Group Oy

20 pages + 53 appendices

M.Sc. Harri Miettinen

Capilar Group Oy, supervisor: Esa Keinänen

File site, forms of the file site

ABSTRACT

The aim of this degree paper was to devise a site file for the use of the construction company Capilar Group Oy. The site file has been created for the support of the internal quality system to improve reporting, work quality and to facilitate the work of the supervisors.

The basic idea of the site file is that the unnecessary co-operation on the construction site could be forgotten and that all reporting, plans, documentation and informing would for the most part be carried out via the forms of the site file. In this sense, we could consider site files used as tools on the construction site.

In quality assurance the purpose of the site file is to facilitate the follow-up in different stages of work, in extra work and in schedules. When all necessary forms are in one file, it speeds up the work. Site file is a good aid in construction sites where busy schedule takes priority over account.

In future the site file could be even better. When we few year practice and use site file we know better how the site file forms work to all intents and purposes.

ALKUSANAT

Tutkintotyön tekeminen viimeisellä lukukaudellani Tampereen ammattikorkeakoulussa on ollut mielenkiintoista. Monesti olen ajatellut, että työ ei tule valmiiksi ikinä, mutta kuitenkin aina on löytynyt intoa tehdä työtä eteenpäin. Tutkintotyön edessä olen oppinut paljon uusia asioita laatu järjestelmästä ja asiakirjoista rakennusalalta. Tästä kiitos kuuluu Capilar Group Oy:n toimitusjohtaja Esa Keinäselle, joka antoi mahdollisuuden tehdä tutkintotyön yrityksessään ja neuvoi asioissa kärsivällisesti aina tutkintotyön tekemisen loppuun asti. Toivonkin, että työstä on yritykselle hyötyä jatkossa, jotta työpanos ja annetut opit eivät mene hukkaan.

Tampereella 24.4.2006

Henri Ali-Hokka

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

ALKUSANAT

SISÄLLYSLUETTELO	5
1. JOHDANTO	6
2. PURKUTÖIDEN SUUNNITTELU	7
2.1 Tarvittavat asiakirjat	7
2.2 Purkutyön eri osapuolten yhteistyö	9
2.3 Purkutyön eri osapuolten velvollisuudet	9
3. TYÖMAAKANSION SISÄLTÖ	10
3.1 Lähtökohdat	10
3.2 Sisältö	10
3.2.1 Työmaan aloitus	11
3.2.2 Toiminnalliset lomakkeet	12
3.2.3 Lisätyölomakkeet	13
3.2.4 Työmaan seuranta	14
3.2.5 Työmaan tiedotus	16
3.2.6 Tarvittavat suunnitelmat	17
3.2.7 Lomaketaskut	17
4. OMAT JOHTOPÄÄTÖKSET	18
LÄHTEET	19
LIITELUETTELO	20

1. JOHDANTO

Capilar Group Oy on Helsingin alueella monipuolisia purkutöitä tekevä yritys. Yrityksen omistaa toimitusjohtaja Esa Keinänen. Capilar Group Oy:n henkilöstömäärä on kasvanut vuodesta 1998 noin 10 hengellä ja kaluston määrä on kasvanut monilla kuormaajilla ja kaivinkoneilla ja muulla purkukalustolla. Liikevaihdon kasvaessa on työnjohtajien vastuu kasvanut ajan myötä suuremmaksi. Urakkatarjousten määrä on kuluvin vuosina lisääntynyt paljon, josta voi päätellä, että purkutöitä ovat lisääntymässä Helsingin alueella. Myös kilpailevien yritysten määrä on kasvanut melko nopeasti. On siis melko järkevää ajatella, että yrityksen työt lisääntyvät vauhdilla ja ajatus yrityksen laajentamisesta ei ole mahdoton ajatus.

Capilar Group Oy:n toimintaperiaatteina on aina ollut vahva ammattitaito, luotettavuus ja varmuus tehdä erittäin vaativia purkutöitä. Nyt kuitenkin edeltä mainittujen asioiden ja erityisesti töiden lisääntymisen takia on yrityksen ollut pakko pysyä ns. ”ajan hermolla”. Muiden kehityksen mukana pysyminen on tärkeä asia rakennus- alalla, sillä urakat saattavat loppua yhtäkkiä, jos työt eivät suju laiminlyöntien, laadun tai aikataulusta jälkeen jäämisen takia. Tällöin pitää erityisesti panostaa laatuun, nopeuteen, työn rehellisyyteen ja kasvavien kustannusten hallintaan.

Ajatus työmaakansiosta on syntynyt edellä mainittujen asioiden takia. Työmaalla työnjohtajan ainaisten kiireiden takia erilaiset raportoinnit, muistiinpanot ja dokumentoinnit unohtuvat helposti. Jos ne taas muistaa tehdä, ei yleensä sen jälkeen muista mihin kyseiset paperit ovat laitettu. Raportoinnin tärkeys huomataan yleensä vasta taloudellisessa loppuselvityksessä, jossa todetaan purkutöissä tehdyt lisätyöt, rikkoutumiset, ja muut taloudelliset selvitykset. Tarkoituksena on käyttää työmaakansiota hyväksi tällaisissa tilanteissa, joissa erimielisyyksiä saattaa esiintyä, esimerkiksi valokuvien, työmaapäiväkirjan ja työvaihetodistusten avulla.

Tutkintotyön tavoitteena on parantaa työn laatua ja helpottaa työmaan dokumentointia ja raportointia yrityksen omissa toiminnoissa. Työmaakansio on sisällytetty yrityksen laatujärjestelmään, joten olennaisesti myös laatuun on tarkoitus panostaa entistä enemmän.

Tavoitteena voidaan pitää seuraavia toimintaa parantavia kohtia:

- Työnjohdon toiminnan helpottaminen
 - Urakkakohtaiset dokumentit yhdessä paketissa
 - Nopeuttaa dokumentointia ja raportointia.
- Laadunvarmistus
 - Laadulliset toiminnot, kuten seurannat, tarkastukset, turvallisuuden huomioon ottaminen
 - Laatusuunnitelma -lomake ja sisäinen laatuarviointipöytäkirja -lomake.
- Aikataulun ja toiminnan varmistaminen
 - Reklamaatiolomake, asiakaspalautelomake
 - Seurannan avulla omien työmiesten työajat ja yhdessä työvaihetodistusten kanssa voidaan todeta eri työvaiheiden taloudellinen onnistuminen (työvaihetodistus- ja työntekijäseurantalomakkeet).

Tutkintotyön tarkoituksena on selvittää työmaakansion olennainen sisältö ja tarkoitus ja hyödyt. Työssä ei käsitellä yrityksen laatujärjestelmää, vaan pelkästään työmaakansiota, joka on laatujärjestelmän erillisenä osana. Työmaakansion

lomakkeet ovat työkaluja yrityksen toiminnan helpottamiseksi ja tutkintotyön pääaiheena. Näin ollen työssä ei käsitellä työmenetelmiä tai työtapoja, ainoastaan purkutöissä tarvittavia asiakirjoja ja työmaakansioon kehitettyjä lomakkeita ja asiakirjoja. Purkutöissä tarvittavia asiakirjoja käsitellään siksi, että lukijalle jäisi kuva, mitä erilaisia suunnitelmia pitää olla ja mitä erilaisia papereita voidaan käyttää hyväksi työmaalla.

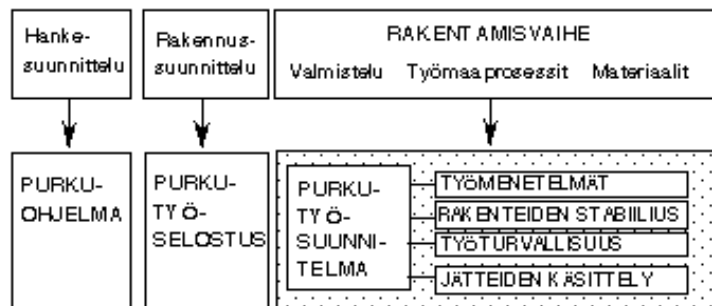
2. PURKUTÖIDEN SUUNNITTELU

2.1 Tarvittavat asiakirjat

Purkutyöt aloitetaan yleensä tarkastamalla tarvittavat ja lain vaatimat asiakirjat. Ensimmäisenä käydään läpi rakennuttajan laatima turvallisuusliite, joka on turvalli

suutta koskeva asiakirja. Asiakirjassa esitetään rakennushankkeen luonteesta aiheutuvat ja sen toteuttamiseen liittyvät turvallisuustiedot. Tärkeimpiä selvitettäviä asioita ovat mm. asbestikartoitus, ongelmajättekartoitus, kantavat rakenteet ja niiden purkutyön aikaiset kuormitukset ja ympäristön suojaus. Muita tärkeitä alussa tarkistettavia asiakirjoja ovat purkutyöselostus, purkutyösuunnitelma, purku- ja aukotuspiirustukset sekä vanhat rakennepiirustukset.

Ratu-kortin /1/ mukaan ”Purkutyösuunnitelmat perustuvat työmaata varten tehtyihin muihin suunnitelmiin ja aikatauluihin sekä kohteen kuntoarviointiin, asbestikartoitukseen ja käyttöhistoriakartoitukseen. Purkutyösuunnittelussa kootaan tiedot vanhoista rakenteista, suunnitellaan rakenteiden työnaikainen vakavuus ja kantavuus, purkutyömenetelmät, -laitteet, -kalusto, tarkennetaan purkujärjestys sekä suunnitellaan työntekijöiden, työmaan ja ympäristön rajaus.” Purkutyösuunnitelma pitää olla rakennesuunnittelijan hyväksymä, ja yleensä kaikki purkusuunnitelmat täsmentyvät vasta purkutyön aikana.



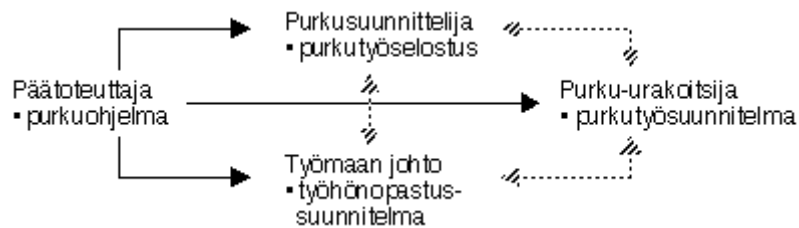
Kuva 1 Purkuhankkeen asiakirjojen tarkentuminen hankkeen edetessä. /1/

”Työkohteessa on ennen purkutyön aloittamista ja työn edetessä tarkastettava purkutyösuunnitelmassa esitetyt asiat ja niiden toteutuminen. Ammattitaitoinen purkuhenkilöstö voi vielä ennen purkutyötä tarkistaa ja muuttaa yhdessä suunnittelijan kanssa purkutyösuunnitelmaa.” Yleisesti muita asiakirjoja ovat pääurakoitsijan vaatimat asiakirjat. Tällaisia asiakirjoja ovat purkutyön alkamisilmoitus, tulityöluvat, perehdyttämisasiakirjat, työvaihekatselmuksset, ongelmajätetodistukset, työluvat, asbestityöluvat, pölyilmoitus ja meluilmoitus. /1/

2.2 Purkutyön eri osapuolten yhteistyö

Työskentely työmaalla on aina yhteistyötä eri urakoitsijoiden välillä. Kun kyseessä on kuitenkin toisistaan riippumattomat yritykset, syntyy aina erimielisyyksiä, vaaroita, töiden päällekkäisyyksiä ja aikatauluongelmia. Ratu-kortin /1/ mukaan työmaan turvallisuuden lähtökohtana on, että nämä kaikki yhteistyötä tekevät osapuolet vastaavat osaltaan siitä, että he eivät aiheuta vaaraa muille työntekijöille tai osapuolille. Yhteiset pelisäännöt pitää tietää ja niihin on aina sitouduttava.

Purkutöissä osapuolina on yleensä päätoteuttaja, purkusuunnittelija, työmaajohto, purku-urakoitsija, sivu- tai aliurakoitsija ja työntekijä. Ainoastaan näiden kaikkien osapuolten yhteistyöllä ja panostuksella vaativasta purkutyöstä voidaan saada onnistunut työvaihe. Ongelmia kuitenkin syntyy yleisesti ottaen hyvinkin paljon ja täysin ”kitkatonta” purkutyömaata tuskin löytyy. Suurimpia ongelmia ovat melu, työstä syntyvä pöly, ongelmajätteet kuten asbesti. /1/



Kuva 2 Purkutyön eri osapuolten välinen yhteistyö ja osapuolten laatimat hankesiakirjat /1/

2.3 Purkutyön eri osapuolten velvollisuudet

Jotta purkutyön onnistuminen voidaan toteuttaa, on varmistettava, että jokainen siihen osallistuva osapuoli hoitaa omat tehtävänsä ja velvoitteensa. Ratu-kortissa /1/ esitetään, että päätoteuttajan velvollisuus on organisointia, tiedon jakamista ja turvallisuusasioiden seuranta hankkeen läpi. Päätoteuttajan valitsevat suunnittelijat suunnittelevat purkutyön turvalliseksi, kuten kartoittamalla riskitekijät, määrittämällä purettavien rakenteiden työnaikaiset kantavuudet ja suunnittelemalla työna-

kaiset tuennat. ”Suunnittelija myös tuottaa tarvittavat purkupiirustukset urakoitsijan käyttöön ja tarkistavat vanhojen piirustusten paikkansa pitävyyden.”/1/

”Työmaan johto suunnittelee työmaan toiminnan, luo toimintaedellytykset urakoitsijoiden toiminnalle ja valvoo työn toteutusta.” ”Urakoitsija suunnittelee työnteon turvallisesti ja hyväksyttää laatimansa purkutyösuunnitelman rakennuttajalla ja suunnittelijalla.” Työntekijät noudattavat annettuja työturvallisuusohjeita ja puuttuvat aktiivisesti havaitsemiinsa työ- tai turvallisuusepäkohtiin ilmoittamalla niistä lähimmälle esimiehelleen. /1/

3. TYÖMAAKANSION SISÄLTÖ

3.1 Lähtökohdat

Työmaakansion järjestystä valittaessa on ollut alusta asti tarkoitus järjestää kansion lomakkeet käytännölliseen järjestykseen. Oman mielipiteensä kansion muotoon ja käytännöllisyyteen sanoi myös laatukonsultti Kalervo Ronkainen. Ronkaisen /2/ mielestä vain työmaatoimintaan liittyvät lomakkeet kannattaa laittaa työmaakansioon. Järjestystä on mietitty nopeuttamaan ja helpottamaan dokumentointia ja seuranta työmaaolosuhteissa. Järjestyksen lisäksi sisältöä on mietitty tarkkaan. Turhat ja esimerkiksi sopimusluonteiset asiakirjat on jätetty pois työmaakansiosta, sillä muut kuin työmaalla tarvittavat asiakirjat saadaan tarvittaessa muualta. Kokemuksen perusteella vain tarvittavat lomakkeet on valittu työmaakansioon.

3.2 Sisältö

Työmaakansion sisällysluettelo on jaettu seitsemään toiminnallisesti parhaaksi katsottuihin pääkohtiin.

Työmaakansion sisällysluettelo muodostuu seuraavista toiminnallisista osioista:

1. työmaan aloitus (liite 1)
2. toiminnalliset lomakkeet (liite 2)

3. lisätyölomakkeet (liite 3)
4. työmaan seuranta (liite 4)
5. työmaan tiedotus (liite 5)
6. tarvittavat suunnitelmat (liite 6)
7. lomaketaskut (liite 7).

3.2.1 Työmaan aloitus

Sisällysluettelon ensimmäiseen ” Työmaan aloitus ” – osioon (liite 1) on valittu kaikki tarvittavat lomakkeet, jotka täytetään ennen työmaan tai purku-urakan aloittamista. Näiden lomakkeiden tarkoituksena on saattaa urakka virallisesti alkuun. Lomakkeet ovat tarkoitus täyttää aina ennen purku-urakan ensimmäisen työvaiheen aloittamista. Osioon kuuluvat seuraavat lomakkeet

- perehdyttämislomake
- aloituspalaverimuistio
- laatusuunnitelma (suppea)
- työkohteen vastaanotto
- työmaan yhteystiedot
- turvallisuus-suunnitelma
- ympäristösuunnitelma.

Perehdyttämislomakkeen avulla perehdytetään uusi työntekijä yritykseen ja tarvittaessa myös työmaalle. Yleensä kuitenkin työmaalle perehdyttäminen on pääura-koitsijan vastuulla ja dokumentointi siitä tapahtuu heidän asiakirjoihin.

Aloituspalaverimuistioon kirjataan kaikki rakennuttajan ja pääurakoitsijan aloituspalaverissa painottamat asiat. Muistiossa olevat pääkohdat selvitetään palaverissa, jolloin työmaan tärkeimmät asiat, kuten esimerkiksi suunnittelun varmistaminen, työmaan organisaatio, tarkastukset ja rakennuttajan edellyttämät laadunvarmistustoimenpiteet saadaan tietoon ennen töiden aloittamista. Purkutöissä on hyvin tärkeä asia totella annettuja ohjeita ja puuttua mahdollisiin epäkohtiin jo töiden alkuvaiheessa, sillä työllä on haitallisen vaikutuksen riski huomattavasti suurempi kuin muissa työvaiheissa. Esimerkiksi pöly, melu, kantavuudet ja ympäristöasiat ovat mahdollisia riskejä ja näin huomioon otettavia asioita.

Laatusuunnitelma (suppea) -lomake on samankaltainen lomake kuin aloituspalaverimuistio mutta yksinkertaisempi. Jos kyseessä on pienempi urakka tai työvaihe, on nopeampi täyttää suppeampi laatusuunnitelma. Lomake on nimetty laatusuunnitelmaksi, sillä sen avulla voidaan myös selvittää omat laadullisesti tärkeät seikat ennen urakan aloittamista.

Työkohteen vastaanotto –lomakkeella työkohte tai työsuoritus vastaanotetaan tilaajalta. Lomakkeeseen kirjataan työn perustiedot, kuten aikatauluasiat, nostopaikat, työturvallisuusasiat, korjaavat toimenpiteet ja työn aloitusaika. Lomakkeen avulla on tarkoitus seurata esimerkiksi isomman urakan pienempiä työvaiheita, joissa voi olla erilaisia aikatauluja ja työmääräyksiä.

Työmaan yhteystiedot –lomakkeeseen kerätään kaikki tärkeät puhelinnumerot ja yhteystiedot työmaan eri vastuissa olevilta henkilöiltä. Näin varmistetaan, että tarvittavaan henkilöön saadaan nopeasti yhteyttä esimerkiksi kiiretilanteessa. Työmaakohtainen turvallisuus-suunnitelma tehdään, jos erikseen niin vaaditaan. Yleensä kuitenkin käytössä on pääurakoitsijan tekemä turvallisuus-suunnitelma, jota noudatetaan. Ympäristösuunnitelman täyttämällä pyritään jo ennen töiden aloittamista selvittämään tulevia ympäristöön vaikuttavia työsuorituksia ja niistä syntyviä mahdollisia ongelmia.

3.2.2 Toiminnalliset lomakkeet

Toiminnalliset lomakkeet –osion (liite 2) lomakkeita käytetään tarvittaessa oman työn avuksi. Lomakkeita ovat

- sisäinen laatuarviointipöytäkirja
- muutoshistoria
- työvaihetodistus
- mallityökatselmus/luovutuskatselmus.

Sisäinen laatuarviointipöytäkirja on yrityksen oman työn laadun tarkkailua varten. Omaa laatua tarkkaillaan, jotta oman työn laatu pysyy korkealla. Sisäinen laatuarviointipöytäkirja liittyy läheisemmin yrityksen omaan laatujärjestelmään.

Muutoshistoria-lomake liittyy yrityksen omaan laatujärjestelmään ja siihen merkitään kaikki laatujärjestelmään tehdyt muutokset. Esimerkiksi työmaakansioon tehtävät muutokset merkitään muutoshistoria-lomakkeeseen. Lomake on kansiossa, jotta muutokset muistetaan varmasti kirjata laatujärjestelmään.

Työvaihetodistus-lomake on eri työvaiheiden laskutusta varten. Lomakkeen avulla työvaihe tarkastetaan ja siihen pyydetään tarvittavat kuittaukset pääurakoitsijan edustajalta. Kun kuittaus työn valmistumisesta on saatu, voidaan työ laskuttaa ja poistaa kyseisestä työkohteesta. Jos myöhemmin työstä huomataan jotain puutteita tai moitteita, voidaan kyseinen lomake antaa moitteen antajalle, ja todistaa, että työ on luovutettu ja tarkastettu pääurakoitsijan edustajan taholta. Mallityökatselmus/luovutuskatselmus-lomakkeen avulla voidaan suorittaa mallityökatselmus tai luovutuskatselmus.

3.2.3 Lisätyölomakkeet

Yleensä purku-urakan yhteydessä rakennusurakan suunnitelmia tarkennetaan, jolloin saattaa syntyä lisätyöitä tai suurempia lisätyöurakoita, joita ei alun perin ole merkitty urakka-asiakirjoihin. Nämä lisätyöt on syytä kirjata ylös erittäin tarkkaan, jolloin säästytään erimielisyyksiltä. Esimerkiksi timanttiporauksia on usein hankala todentaa jälkikäteen, koska lattiaan poratut reiät saattavat olla jo lattiavalun alla. Lisätyölomakkeisiin (liite 3) kirjataan kaikki tehdyt lisätyöt kuittauksineen aikajärjestykseen, jotta ne voidaan myöhemmin helposti ottaa kansion välistä ja laskuttaa kyseiset työt. Lisätyölomakkeita ovat

- timanttitöiden hinnasto 2006
- lisätyöhinnasto 2006
- lisätyömuistio
- tunti-lomake

- Konetuntilomake
- Lisätyösopimus.

Timanttitoiden hinnasto 2006-lomakkeessa on Capilar Group Oy:n timanttiporaus- ja timanttisahaushinnasto, joita käytetään urakan lisäksi tulevissa lisätöissä. Lisätyöhinnasto 2006-lomakkeessa on Capilar Group Oy:n kone- kuljetus- ja miestöiden hinnat, joita käytetään urakan lisäksi tulevissa lisätöissä.

Lisätyömuistio-lomakkeeseen kirjataan tehdyt lisätyötunnit työmieskohtaisesti. Kun lisätyö on tehty, työhön kuluneet tunnit ja työn kuvaus kirjataan lomakkeeseen, ja siihen haetaan kuittaus lisätyön antajalta. Tämän jälkeen lisätyö on helppo laskuttaa. Tuntilomaketta voidaan käyttää apuna lisätöiden kirjaamisessa, jos esimerkiksi, työmies on vuokralla tunteissa tai tekemässä lisätyötä pitemmän aikaa tuntihinnalla.

Konetuntilomaketta käytetään, jos konetta vuokrataan tai lisätyötä tehdään konein tuntihinnalla. Lisätyösopimus-lomakkeen avulla voidaan tehdä lisätyösopimus tilaajan kanssa. Lomakkeeseen kirjataan lisätyön kuvaus ja lisätyöurakan hinta.

3.2.4 Työmaan seuranta

Työmaan seuranta-osion lomakkeisiin (liite 4) on tarkoitus kirjata oman urakan kannalta tärkeät asiat. Jos esimerkiksi työmaan purku-urakka on sidottu purkuurakan määräluetteloon, on tärkeä seurata, milloin työkohtaiset määrät ylittyvät. Kun määräluettelon määrät ylitetään, työ muuttuu lisätyöksi, jolloin siitä voi laskuttaa urakkakohtaisen hinnan lisäksi tehtävät työt. Esimerkiksi jos määräluettelossa on kirjattu timanttisahausta 60 metriä ja sahausta tulee 120 metriä, voidaan kyseinen 60 metriä laskuttaa lisätyönä Capilar Group Oy:n timanttitoiden hinnaston mukaisesti.

Työmaan seuranta-osiossa on seuraavat lomakkeet:

- työntekijän yhteystiedot
- timanttikoraukset
- roilot
- sahaukset
- työntekijäseuranta
- työkaluluettelo
- puuteluettelo.

Työntekijät yhteystiedot -lomakkeeseen kirjataan kaikki työmaalla olevat omat työntekijät ja heidän hankkimansa koulutukset, kuten työturvallisuuskortti, tulityö-
luvat ja asbestiluvat. Kysyttäessä työntekijälistaa, tämä lomake on nopeasti saata-
villa, ja sen lisäksi voidaan liittää ulkomaisten työntekijöiden työluvat, passin ko-
piot ja perehdyttämislomakkeet.

Timanttikoraukset -lomakkeeseen kirjataan kaikki tehdyt timanttikorausten paikat,
päivämäärät ja kappalemäärät, jotta tehdyt reiät voidaan todeta ja laskea nopeasti
esimerkiksi määräluettelon ylittymisen tai laskutuksen takia. Roilot -lomakkeeseen
kirjataan tehdyt lattia- tai sähköroilot ja poratut sähköasiat. Sahaukset -
lomakkeeseen kirjataan kaikki tehdyt timanttisahaukset.

Työntekijäseurantalomakkeeseen kirjataan omien työmiesten päivittäinen työaika
työnjohtajan toimesta, jolloin on helppo seurata työntekijäkustannuksia viikottain.

Työkaluluettelolomakkeen avulla seurataan omien työkalujen siirtoja. Lomakke-
eseen kirjataan kaikki työkalujen siirrot työmaalta toiselle, jolloin voidaan nopeasti
paikallistaa työkalu ja noutaa se toiselta työmaalta. Myös rikkinäiset työkalut tai
koneet merkataan ylös, jolloin tiedetään, että työkalu ei ole ollenkaan käytettävissä.
Puuteluettelolomake sijoitetaan työmaalla sosiaalituloihin ja siihen kirjataan puut-
tuvat työkalut tai muut puutteet. Työnjohtaja tarkistaa puutteet ja tekee tarvittavat
hankinnat.

3.2.5 Työmaan tiedotus

Työmaan tiedotus -osioon (liite 5) on kerätty lomakkeet, joita käytetään työmaatie-dottamisessa. Lomakkeiden avulla voidaan välttää turhaa suullista kanssakäymistä ja yleiset tiedotusasiat suoritetaan lomakkeen avulla.

Työmaan tiedotus -osiossa on seuraavat lomakkeet

- asiakaspalautelomake
- poikkeamaraportti / reklamaatio
- tilausvahvistus
- työmaan tilanneilmoitus
- asiakastiedote
- saate.

Asiakaspalautelomake on tehdylle työlle annettavaa palautetta varten. Lomake an-netaan tehdyn urakan jälkeen tilaajalle täytettäväksi. Kun lomake on täytetty ja pa-lautettu, voidaan pohtia, mitkä asiat urakan suhteen meni hyvin ja mihin korjatta-viin asioihin pitää jatkossa kiinnittää huomiota.

Poikkeamaraportti / Reklamaatio -lomakkeen avulla ilmaistaan asiallisesti jonkun muun osapuolen aiheuttama työmaahäiriö tilaajalle. Tällaisia häiriöitä voivat olla esimerkiksi aikatauluongelmat, suunnitteluvirhe, työvirhe, myöhästyminen, määrä-virhe, laskutusvirhe yms. Kun häiriöstä reklamoidaan kirjallisesti tilaajalle, siirtyy vastuu häiriöstä toiselle osapuolelle ja aikaa vievää suullista kanssakäymistä ei tar-vita.

Tilausvahvistuslomakkeen avulla vahvistetaan ylimääräinen työtilaus ja sen veloi-tusperusteet, työn sisältö ja aloitus- ja valmistumisajat. Työmaan tilanneilmoitus-lomake on työmaakokouksia varten ja se täytetään valmiiksi ennen työmaakokus-ta. Lomakkeen avulla tärkeimmät asiat omasta urakatilanteesta on helppo tiedot-taa tilaajalle työmaakokouksessa.

Asiakastiedotelomakkeella tiedotetaan omista töistä mahdollisesti aiheutuvia häiriöitä urakoitavassa kiinteistössä oleville tahoille ja kaikille häiriöstä kärsiville tahoille. Saatelomake liitetään postitettavien asiakirjojen mukaan ja siihen kirjoitetaan asia, lähettäjä ja lyhyt viesti. Saatteella tiedotetaan keneltä kyseiset asiakirjat ovat, ettei epätietoisuutta lähettäjistä tai asian aiheesta pääse syntymään.

3.2.6 Tarvittavat suunnitelmat

Tarvittavat suunnitelmat -osiossa (liite 6) ei varsinaisia lomakkeita ole. Kyseiseen kansioon väliin laitetaan työmaaolosuhteissa tarvittavat työsuunnitelmat, kuten purkutyösuunnitelma, työpiirustukset, määräluettelot, maksuerätaulukot yms. Jos suunnitelmia on paljon, voidaan ne laittaa toiseen kansioon. Kun kaikki asiakirjat, mukaan lukien suunnitelmat, kulkevat työmaalla yhdessä kansiossa, on kaikki asiakirjat pyydettyäessä helposti saatavilla.

3.2.7 Lomaketaskut

Lomaketaskut laitetaan työmaakansion loppuun. Muovisia lomaketaskuja kansioon tulee kolme kappaletta, ja ne on tarkoitettu seuraavia asiakirjoja varten:

- tapaturmalomakkeet
- työluvut
- rahtikirjat, tavarakuitit ja muut kuitit.

Yrityksen oman vakuutusyhtiön leimatut tapaturmalomakkeet on hyvä pitää valmiina työmaalla. Tapaturman sattuessa työntekijän mukaan annetaan valmiiksi leimattu tapaturmalomake, joka täytyy tapaturmatilanteessa olla mukana työterveysluollossa tai tapaturma-vastaanotolla.

Ulkomaisten työntekijöiden työluvut ja passin kopiot täytyy olla aina mukana työmaalla, jotta työmaalla voi työskennellä. Ne on hyvä säilyttää työnjohtajan hallussa lukkojen takana työmaakansiossa lomaketaskussa.

Rahtikirjat, hankintakuitit, bensiinikuitit ja muut yritykselle verohyödylliset kuitit säilötään työmaakansion lomaketaskuun, josta työnjohtajan on helppo kerätä ne ja toimittaa ne yrityksen toimistoon tai toimitusjohtajalle.

4. OMAT JOHTOPÄÄTÖKSET

Päätös työmaakansion tekemisestä syntyi kesällä 2005, kun olin työharjoittelussa Capilar Group Oy:ssä. Huomasin, että työmaaolosuhteissa eri työvaiheiden seuranta ja ylöskirjaaminen oli hankalaa ja liian usein työmaapaperit olivat hukassa. Pienellä ajattelulla ja toimitusjohtajan suostumuksella tutkintotyön aihe tuli selville. Työmaakansion sisällöllisiä asioita aloitimme toimitusjohtaja Esa Keinäsen kanssa pohtia syksyllä 2005, ja jo marraskuun puolivälissä mielestäni tärkeät asiakirjat olivat ”yksissä kansissa”.

Työmaakansio on ollut marraskuun lopulta alkaen koekäytössä eri työmailla. Yrityksen työnjohtajat ovat käyttäneet lomakkeita siitä asti ja palautteen perusteella työmaakansio on ollut hyvä apu työmaalla. Oman työnjohtokokemuksen perusteella ainakin itse käyttäisin kyseisiä kansion lomakkeita apunani eri tilanteissa. Varsinkin nykyään suurempia rakennusyhtiöitä seurattaessa huomaa, kuinka työnjohtajat käyttävät paperia avuksi työmaalla. Suullisesti annetut reklamaatiot ovat historiaa ja nykyään reklamaatio lähetetään tietokoneella tai annetaan virallisella reklamaatiolomakkeella asianomaiselle. Myös muut asioitavat asiat hoidetaan asiakirjoin ja paperein. Työmaakansion tekeminen on mielestäni ollut antoisaa ja mielenkiintoista työskentelyä. Mieleen on jäänyt paljon uusia asioita laadunvarmistuksesta ja erilaisista asiakirjoista. Toivon, että työmaakansiosta on hyötyä yritykselle, ettei työnteko ole ollut turhaa.

LÄHTEET

- 1 Ratu 1185-S Purkutöiden turvallisuus. Suunnitteluohje. 1998. 8 s.
- 2 Ronkainen, Kalervo, Konsultti. Laatupalaverin keskustelut 14.12.2006, 26.1.2006. Konsultointi Kalervo Ronkainen Oy.

LIITELUETTELO

- 1 Työmaan aloitus -lomakkeet
- 2 Toiminnalliset lomakkeet
- 3 Lisätyölomakkeet
- 4 Työmaan seuranta
- 5 Työmaan tiedotus
- 6 Tarvittavat suunnitelmat
- 7 Lomaketaskut

Henri Ali-Hokka
2006



TYÖMAAKANSIO



1. TYÖMAAN ALOITUS 19 sivua Liite 1
2. TOIMINNALLISET LOMAKKEET 5 sivua Liite 2
3. LISÄTYÖLOMAKKEET 7 sivua Liite 3
4. TYÖMAAN SEURANTA 8 sivua Liite 4
5. TYÖMAAN TIEDOTUS 7 sivua Liite 5
6. TARVITTAVAT SUUNNITELMAT 1 sivu Liite 6
7. LOMAKETASKUT 4 sivua Liite 7



1. TYÖMAAN ALOITUS

Työmaan aloitus sisältää lomakkeet, jotka ovat suositeltavia täyttää aina uuden työmaan alkaessa.

Sisältää seuraavat lomakkeet :

- 1 Yritykseen perehdyttäminen
- 2 Laatusuunnitelma/aloituspalaverimuistio
- 3 Laatusuunnitelma (suppea)
- 4 Työkohteen vastaanotto
- 5 Työmaan yhteystiedot
- 6 Turvallisuus-suunnitelma
- 7 Ympäristösuunnitelma



C.5 – 2

Laatujärjestelmä

YRITYKSEEN PEREHDYTTÄMINEN

Työmaa _____ Työnjohtaja _____

Työntekijä _____ Työ alkoi ____/____200__

(kun kohta käsitelty työntekijän kanssa)

___ Oy Capilar Group Ab Laatujärjestelmä

___ Työmaan laatusuunnitelma	___ Työterveyspalvelut	___ Ensiapuvalmius
___ Työkohde, laajuus	___ Sähköasennukset	___ Tiedottaminen
___ Työmaaorganisaatio	___ Suojavälineiden käyttö	___ Tuentasuunnitelma
___ Työmenetelmät	___ Materiaalien suojaukset	___ _____
___ Työmaan koneet	___ Sos.tila ja varasto	___ _____
___ Koneiden huolto	___ Kulkutiet	___ _____
___ Kaluston käyttösuunnitelma	___ Muut työt ja aliurakat	___ _____

Työntekijöille jaetut henkilökohtaiset suojaimet:

___ Hengityssuojaimet
 ___ Kuulosuojaimet
 ___ Suojalasit
 ___ Pölysuojaimet
 ___ Haalarit
 ___ Käsineet
 ___ Kypärä
 ___ Jalkineet

___ _____
 ___ _____
 ___ _____
 ___ _____

Työntekijälle luovutetut henkilökohtaiset työvälineet ohjeet:

Allekirjoitukset ____/____ 200__

 Työntekijä

 Oy Capilar Group Ab

Laatujärjestelmä

LAATUSUUNNITELMA / ALOITUSPALAVERIMUISTIO

1. PERUSTIEDOT

Työmaa _____ N:o _____

Osoite _____

Paikka _____ Aika ___ / ___ 200 ___

Läsnä _____

Rakennuttajan yhteyshenkilöt _____ Puh. _____

_____ Puh. _____

Aliurakoitsijat _____ Puh. _____

_____ Puh. _____

2. TYÖMAAN ORGANISAATIO (katso liite n:o ___)

Projektinjohto _____ Puh. _____

_____ Puh. _____

Työnjohto _____ Puh. _____

_____ Puh. _____

3. SUUNNITTELUN VARMISTAMINEN

Suunnittelu-
aikataulu _____Suunnitelmien
tarkennus _____

Huomautukset _____

4. TYÖNSUUNNITTELUKÄYTÄNTÖ
(määritellään laadittavat työsuunnitelmat)

	Valmis viimeistään	Vastuuhenkilö
Yleisaikataulu	_____	_____
Hankinta- suunnitelma	_____	_____
Työmaa- suunnitelma	_____	_____
Kone- ja kalusto- suunnitelma	_____	_____
Tuenta- suunnitelma	_____	_____
Asennus- suunnitelma	_____	_____
Viikkosuunnittelu	_____	_____
Asbestipurkutyö- suunnitelma	_____	_____

5. KIIREELLISET HANKINNAT

	Valmis viimeistään	Vastuuhenkilö
Sosiaalililat	_____	_____
Puhelin / Fax	_____	_____
Sähkö/vesi	_____	_____
Nosturit	_____	_____
Telineet	_____	_____
	_____	_____

6. TILAAJAN VELVOITTEET

_____	_____	_____
_____	_____	_____

7. TARKASTUKSET

	Vastuu:	Huomioitava:
Aloitustarkastus	_____	_____
Rakennetarkastus	_____	_____
Nostoväline- tarkastus	_____	_____
Lopputarkastus	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(katso liite n:o __)

8. RAKENNUTTAJAN EDELLYTTÄMÄT LAADUNVARMISTUSTOIMENPITEET (Katso myös kohta 9)

Suunnittelijoiden valitsemat tarkastukset

(katso liite n:o __)

Valitut mallityöt

(katso liite n:o __)

9. ERITYISVALVOTTAVAT TYÖT

Seuraavat työt on valittu erityisvalvottaviksi töiksi

(katso liite n:o __)

Erityisvalvottavissa töissä suoritetaan tarvittaessa seuraavat toimenpiteet:

- suunnitelmakatselmus
- mallityö ja sen dokumentoitu hyväksyminen
- työtavan kuvaus paperille
- työntekijän perehdyttäminen työohjeeseen ja suunnitelmiin
- valmiin työn ja sovittujen työvaiheiden välitön dokumentoitu tarkastus (työntekijä/työnjohto)

10. MUUT TOIMENPITEET

	Valmis viimeistään	Vastuuhenkilö
Vakuudet	_____	_____
Vakuutukset	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

11. TYÖ- JA YMPÄRISTÖN SUOJELU

Turvallisuussuunnitelma tehty ___ Ympäristösuunnitelma tehty ___

12. ALOITUSKATSELMUKSESSA LÄPIKÄYTTÄVÄT ASIAT

Urakkaan, urakkarajakohtien ja työntoteutuksen aikana työmaan käytössä olevien tilojen katselmus _____

Tiet, nostopaikat ja suoja-alueet _____

Sosiaalitulat, sähkö, vesi, viemäri jne. _____

Paikka _____ Aika ___ / ___ 200__
Pöytäkirjan laati _____

Jakelu _____

Laatujärjestelmä

LAATUSUUNNITELMA (Suppea)

Työmaa _____ **Osoite** _____
Puhelin _____ **Fax** _____
Tilaajan edustaja _____ **Puhelin** _____ **Fax** _____
Urakoitsijan edustaja _____ **Puhelin** _____ **Fax** _____
Työkunnan etumies _____ **GSM** _____

Aliurakoitsijat

Sopimus / tilausvahvistus, allekirjoitus päivä

Yleisaikataulu / viikkoaikataulu

Työn välitavoitteet

Luovutussuunnitelma

Työkohteen vastaanotto

Materiaalin vastaanotto, varastointi ja sosiaalilat

Mallikatselmukset

Tehdyn työn hyväksyminen ja vastaanotto työkohteessa

Valmiin työn suojaus

Luovutettavat asiakirjat

Muut suunnitelmat: Turvallisuussuunnitelma tehty Ympäristösuunnitelma tehty
 Erityisvalvottavat työt valittu Purku-urakkaan liittyvän
 Asbestipurkutyösuunnitelma rakennuksen tilojen katselmus

Allekirjoitukset

Paikka ja aika _____ / _____ 200 _____

Oy Capilar Group Ab

Tilaja



B.3 – 2

Laatujärjestelmä

TYÖKOHTEEN VASTAANOTTO

Työmaa _____ Osoite _____

Läsnäolijat _____

Tarkastettu
työkohde _____

Työmaan aikataulun vertailu sopimusaikatauluun

Myöhässä olevat tahdistavat työvaiheet:

- _____ työpäivää
- _____ työpäivää
- _____ työpäivää
- _____ työpäivää
- Vaikutus yhteensä _____ työpäivää

Nostopaikat

Varastointipaikat

Työturvallisuus

YHTEENVETO

Työt käynnistetään ___ / ___ 200__ klo. _____

KORJAAVAT TOIMENPITEET ENNEN TYÖN KÄYNNISTÄMISTÄ:

Oy Capilar Group Ab

Tilaaja

Korjaavat toimenpiteet suoritettu ___ / ___ 200__ klo _____ mennessä, jolloin pidetään katselmus.

Paikka ja aika _____, ___ / ___ 200__

Oy Capilar Group Ab

Tilaaja

Laatujärjestelmä C.3 – 3



TURVALLISUUSUUNNITELMA

16.12.2005

ISO 9001 : 2000

LAATU- JA YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ PURKU- JA ASBESTIURAKOINTIA VARTEN

HÄTÄNUMERO JA MUUT TÄRKEÄT NUMEROT

Yleinen hälytysnumero	112
Myrkytyskeskus	09 – 4711
Työmaan työsuojelupiiri	Puhelin _____
Ensiavusta vastaa	
Nimi _____	Puhelin _____

1. Työmaan nimi ja numero

2. Työmaan osoite

3. Asiakas

4. Työmaan valvoja ja yhteystiedot

5. Vastaava työnjohtaja ja yhteystiedot

6. Aliurakoitsijat

Yritys

Yhteyshenkilö

Puhelinnumero

7. Työsuojelupäällikkö

8. Työsuojeluvaltuutettu

9. Työn alkamisilmoitus tehty

Minne ilmoitus tehtiin _____

Kuka teki _____ Päiväys ___/___ 200 ___

10. Työhön opastus tehty

Kaikille ensi kertaa yrityksen työmaalle tuleville työntekijöille annetaan työhön opastus.

11. Työmaatarkastukset

Työmaalla suoritetaan työmaatarkastuksia säännöllisesti ja ne kirjataan työmaapäiväkirjaan.

12. Yleiset vaarat

Seuraavista vaaratekijöistä on erillissäännöt:

13. Suojaimet

Työmaalla on käytettävä työntekijöiden henkilökohtaisia suojaimia.

Alla mainituissa töissä on lisäksi käytettävä seuraavia suojaimia tarpeen mukaan.

14. Tulityöt ja palotorjunta

Tulitöiden valvontasuunnitelma tehty

Päiväys __ / __ 200 __

Työmaalla tehtäviä tulitöitä tekevät vain tulityöpassin omaavat henkilöt.

Työmaalla tehdään seuraavia tulitöitä:

Sammutuskalustosta ja jälkivartiointista on sovittu seuraavasti.

Alkusammutuskaluston sijainti on esitetty erillisellä liitteellä.

15. Muut luvanvaraiset työt

16. Telineet ja kulkutiet

Telineiden ja kulkuteiden toimittamisesta, suunnitelmista ja tarkastuksista on sovittu seuraavasti.

Viikkotarkastukset suorittaa _____.

17. Nosto- ja kuljetussuunnitelma

Tehty erillinen suunnitelma

Päiväys __ / __ 200 __

Suunnitelma ei tarpeellinen (X)

18. Muut turvallisuudesta sovitut asiat.

Viikkotarkastukset pidetään seuraavasti.

19. Turvallisuussuunnitelman laati ja tarkasti.

Paikka ja aika _____ / ____ 200 ____

Allekirjoitus _____

Nimen selvennys _____
Oy Capilar Group Ab

20. Jakelu

Nimi	Yritys	Osoite
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____



YMPÄRISTÖSUUNNITELMA

LAATU- JA YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ PURKU- JA ASBESTIURAKOINTIA VARTEN

TYÖMAA _____	TYÖNUMERO _____
VASTAAVA TYÖNJOHTAJA _____	

1. RAKENNUSALUE

(rastita vaihtoehto ja täydennä tarvittavat osat)

PÖLY

___ **Työ aiheuttaa pölyhaittoja naapurustossa**
Toimenpiteet haittojen vähentämiseksi

___ **Ei pölyhaittoja**

MELU

___ **Meteliä aiheuttavia työvaiheita**
___ **Meluntorjunta ilmoitus tehty ___/___ 200__**
___ **Ei meteliä**

TÄRINÄ

___ **Tärinää aiheuttavia työvaiheita**
___ **Ilmoitus tärinää aiheuttavista työvaiheista tehty ___/___ 200__**
___ **Ei tärinää**

TYÖMAALIIKENNE

___ **Työmaaliikenteestä haittaa naapureille**
Toimenpiteet haittojen vähentämiseksi

___ **Ei haittaa**

SIISTEYS

___ **Työ vaikuttaa maisemaan ja katukuvaan**
___ **Ei vaikutusta**

2. MAAPERÄ

POHJAVESI

- Työmaa sijaitsee pohjavesialueella
 Ei pohjavesialueella
 Töistä aiheutuu pohjaveden pinnan muutoksia
 Ei aiheudu

ÖLJY- TAI POLTTOAINEPÄÄSTÖT

- Työmaalla on paljon konetöitä
 Ei merkittäviä konetöitä

SAASTUNEET MAA-AINEKSET

- Rakennusalue on saastuneella maa-alueella
 Ei saastuneella maa-alueella

3. SÄILYTETTÄVÄ JA PURETTAVA YMPÄRISTÖ

PURKU- JA RAIVAUSJÄTE

- Tontilla purettavia rakennuksia, raivattavaa metsää, paljon maatöitä
 Ei merkittävää raivausta

PURKUJÄTTEEN ONGELMAJÄTTEET

Purettavissa rakennuksissa ongelmajätteeksi luokiteltuja rakennusmateriaaleja

Selvitys jätteiden käsittelystä

- Ei ongelmajätettä

SUOJATTAVAT KOHTEET

- Tontilla on suojattavia kohteita
 Kohteet

- Ei suojattavia kohteita

4. MATERIAALIEN SIIRROT, VARASTOINTI JA SUOJAUS

- Työmaan varastointipaikat suunniteltu
- Materiaalien suojaussuunnitelma tehty
- Suunnitelma työmaan materiaalsiirroista tehty
- Suunnitelma pakkausjätteiden käsittelystä tehty

5. HANKINTA

kirjattu sopimukseen Aliurakoitsijoiden siivous ja jätehuoltovelvollisuudet

- Ei sopimuksessa

6. JÄTEHUOLTO

- Paikalliset jätehuoltovaatimukset selvitetty
- Suunnitelma hyödynnettävistä jätteistä tehty
- Ongelmajätteiden käsittely suunniteltu
- Jätteiden keräily- ja lajittelusuunnitelma tehty
- Keräily ja siirtokalusto valittu
- Jätteiden loppukäsittely suunniteltu jätehuoltoyritysten kanssa

7. ENERGIAN KULUTUS

- Ei merkittävästi energiaa kuluttavaa kalustoa
- Rakentaminen tapahtuu kylmään aikaan
- Työmaalla on pitkät kuljetusmatkat

8. KOSTEUDEN HALLINTA

- Varattu riittävä aika rakenteiden kuivumiseen
- Työnaikainen suojaus suunniteltu
- Kuivatussuunnitelma tehty
- Kosteudenmittaussuunnitelma tehty

9. PIILONJÄÄVÄT RAKENTEET

- Piiloonjäävien rakenteiden tarkastusmenettely suunniteltu

10. KOULUTUS

- ___ Työntekijät perehdytetty tähän suunnitelman
 ___ Aliurakoitsijat perehdytetty tähän suunnitelmaan

11. TIEDOTTAMINEN

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ___ ASUNTOYHTIÖ | ___ KIINTEISTÖYHTIÖ |
| ___ Talokohtainen | ___ Talokohtainen |
| ___ Huoneistokohtainen | ___ Huoneistokohtainen |
| ___ Porraskäyttäväkohtainen | ___ Porraskäyttäväkohtainen |

___ MUU RAKENTAMINEN

___ TIEDOTTAMINEN YMPÄRISTÖÖN

12. RAPORTOINTI JA SEURANTA

- ___ Ongelmajätteiden lakisääteiset siirtoasiakirjat arkistoidaan 10 vuoden ajaksi
 ___ Aliurakoitsijoiden ongelmajäteasiakirjojen kopiot arkistoidaan 10 vuoden ajaksi
 ___ Suunnitelma toimitettu tilaajalle

Paikka ja aika _____ / ____ 200__



2. TOIMINNALLISET LOMAKKEET

Liite 2

Toiminnalliset lomakkeet –osio sisältää lomakkeet, joita käytetään tarvittaessa oman työn avuksi.

Sisältää seuraavat lomakkeet :

- 1 Sisäinen laatuarviointipöytäkirja
- 2 Muutoshistoria
- 3 Työvaihetodistus
- 4 Mallityökatselmus/luovutuskatselmus

Laatujärjestelmä

SISÄINEN LAATUARVIOINTIPÖYTÄKIRJA

Arvioitava kohde

Arvioinnin suorittaja(t)

Valittu laatukansion kohta

Havainnot / poikkeamat laatukansiosta

Suosittelaa seuraavia korjaavia toimenpiteitä:

Työmaalla

Laatukansioon

Päiväys ___ / ___ 200 ___

Allekirjoitus

Arvioinnin suorittaja

Laatujärjestelmä

MUUTOSHISTORIA

Päiväys * Muutoksen kuvaus (toimintaohjeen sivu, koodi, työhöje) * Huom.

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

Helsinki ___ / ___ 200 ___

Toimitusjohtaja

Laatujärjestelmä

TYÖVAIHETODISTUS

Liitetään laskuun

Työmaa _____ Osoite _____

Vastaava
työnjohtaja _____Urakoitsijan
vastuhenkilö _____

GSM _____

GSM _____

Laskutuskelpoinen
maksuerä / työvaiheTyövaiheen hyväksyntä /
puutteet ja virheet

Muut huomautukset

Työ on laskutuskelpoinen ____

Työ on laskutuskelpoinen kun puutteet hyväksyttävästi korjattu ____

Työ ei ole laskutuskelpoinen, uusi katselmus pidetään ____ / ____ 200 __ klo. _____

____ / ____ 200 ____

Tilaaajan edustaja_____
Urakoitsijan edustaja



3. LISÄTYÖLOMAKKEET

Lisätyölomakkeisiin kirjataan kaikki tehdyt lisätyöt kuittauksineen aikajärjestykseen, jotta ne voidaan myöhemmin helposti ottaa kansion välistä ja laskuttaa kyseiset työt.

Sisältää seuraavat lomakkeet :

- 1 Timanttitöiden hinnasto 2006
- 2 Lisätyöhinnasto 2006
- 3 Lisätyömuistio
- 4 Tuntilomake
- 5 konetuntilomake
- 6 Lisätyösopimus



TIMANTTITÖIDEN HINNASTO 2006

Yksikköhinnat

Poraus €/ alkava cm

Halkaisija	Holviin	Seinään
30-50	1,09	1,16
51-75	1,16	1,19
76-100	1,19	1,28
101-125	1,28	1,34
126-150	1,34	1,43
151-175	1,45	1,56
176-200	1,53	1,65
201-225	1,7	1,85
226-250	2	2,1
251-300	2,22	2,44
301-320	2,67	3,11
321-340	3,51	4,17
341-370	4,52	5,6
371-400	5,39	6,97
401-499	6,95	9,1
500	8,9	12,5

Sahaus €/ alkava metri

Syvyys	Lattia	Seinä
5 cm	10	16,8
10 cm	16,7	28,5
15 cm	23,53	43,7
20 cm	31,93	52,1
25 cm	43,7	67,23
30 cm	50,42	84,03
35 cm	60,5	102,52
40 cm	71,2	119,3

Hintoihin lisätään jos :

Kaluston siirto Helsinki, Vantaa, Espoo alueella	100 €
Mikäli raudoitusta yli h=12 mm, kk 150 mm	20-40 %
Vinoporaus	25 %
Kattoon poraus	100 %
Vesi-imurin käyttö jäähdytysveden poistossa	30 €/ päivä



Suoritamme tarvittaessa urakkamme ulkopuolisia lisätöitä seuraavilla hinnoilla.

KONETYÖT	kaivinkonetyöt	koko		
		1,3 t	<u>35</u>	€/ tunti
		1,3-3 t	<u>40</u>	€/ tunti
		3-10 t	<u>45</u>	€/ tunti
		10-15 t	<u>50</u>	€/ tunti
	Piikkaus, murskaus, pulverointi		<u>+50 %</u>	/ tunti
KULJETUS	Kuorma-auto 3-akselinen		<u>60</u>	€/ tunti
	Pakettiauto		<u>40</u>	€/ tunti
MIESTYÖT	normaalit työt		<u>23</u>	€/ tunti
	Piikkaus		<u>26</u>	€/ tunti
	erikoiset työt kuten, polttoleikkaus, hitsaus,		<u>32</u>	€/ tunti
	Asbesti		<u>42</u>	€/ tunti

Isommista työkokonaisuuksista tai erikoisista töistä sovitaan lisätyöhinnat työn vaativuuden tai tilanteen mukaan erikseen !



NIMI _____

KOHDE _____

PALKKAJAKSO _____

Vrk ylityö

PÄIVÄ	PVM	TUNNIT	50 %	100 %	HUOM !
MA					
TI					
KE					
TO					
PE					
LA					
SU					
MA					
TI					
KE					
TO					
PE					
LA					
SU					
YHT.					

MUUTA (MM.LOMA-AJAT, KILOMETRIKORVAUKSET,ENNAKONPIDÄTYS, YMS.)

Tunti-ilmoituksen hyväksyntä

paikka ja aika _____

työntekijä

työnjohtaja



Suoritamme seuraavan lisätyöurakan

Työ: _____

Hintaan €

Työ: _____

Hintaan €

Työ: _____

Hintaan €

Lisäksi sovittu seuraavaa :

Liitteitä ()kpl

Yhteensä hintaan : _____ euroa / Alv 0%

Aika _____

Paikka _____

Capilar Group Oy

Tilaaaja : _____

Vastuhenkilö : _____

Puhelin : _____

Allekirjoitus _____

Allekirjoitus _____



4. TYÖMAAN SEURANTA

Liite 4

Työmaan seuranta –lomakkeisiin kirjataan oman urakan kannalta tärkeät asiat, kuten timanttitöiden suoritukset tai rikkinäiset työkalut.

Sisältää seuraavat lomakkeet :

- 1 Työntekijät yhteystiedot
- 2 Timanttikoraukset
- 3 Roilot
- 4 Sahaukset
- 5 Työntekijäseuranta
- 6 Työkaluluettelo
- 7 Puuteluettelo



5. TYÖMAAN TIEDOTUS

Työmaan tiedotuksesta löytyy lomakkeet, joita käytetään työmaatiedottamisessa.

Sisältää seuraavat lomakkeet :

- 1 Asiakaspalautelomake
- 2 Poikkeamaraportti/reklamaatio
- 3 Tilausvahvistus
- 4 Työmaan tilanneilmoitus
- 5 Asiakastiedote
- 6 Saate

Laatujärjestelmä

ASIAKASPALAUTELOMAKE

TYÖMAA: _____

**Oy Capilar Group Ab:n
työsuoritus arvioidaan asteikolla:****5 = Kiitettävä
4 = Hyvä
3 = Tyydyttävä
2 = Välttävä
1 = Huono**

- A. Lopputuotteen laatu** _____
- B. Työaikataulun pitävyys** _____
- C. Yhteistyön sujuvuus** _____
- D. Laatujärjestelmä
asiakkaan kannalta** _____
- E. Kustannusarvion pitävyys
(lasku- ja lisätyöt)** _____

Huomautuksia:

Arvion suorittajat

Päiväys ___ / ___ 200 ___

Laatujärjestelmä

POIKKEAMARAPORTTI / REKLAMAATIO

(X = huomioon otavat kohdat)

Työmaa _____ Tilaaja /
Toimittaja _____**1. Havaittu seuraavat laatu poikkeamat:**

___ Aikataulu	___ Väärä toimitusaika	___ Määrävirhe
___ Suunnitteluvirhe	___ Kosteus	___ Valmistusvirhe
___ Suunnittelupuute	___ Myöhästyminen	___ Kuljetusvaurio
___ Työvirhe	___ Työkohde	___ Laskutusvirhe

Lisäselvitys

___ Ilmoitettu tilaajalle ___ Ilmoitettu toimittajalle

2. Ko. asiasta ilmoitettu ___ / ___ 200___ , suullisesti ___ , faksilla___ , sähköpostilla ___ .

Allekirjoitus ___ / ___ 200___ _____

3. Sovittu seuraavat korjaavat toimenpiteet

Allekirjoitus ___ / ___ 200___ _____

**4. Oy Capilar Group Ab pidättää oikeuden: ___ lisääikaan
___ lisäkustannuksiin**

Allekirjoitus ___ / ___ 200___ _____

5. Toimenpiteet suoritettu

Allekirjoitus ___ / ___ 200___ _____

Oy Capilar Group Ab

Tilaaja / Toimittaja



C.1 – 5

Laatujärjestelmä

TILAUSVAHVISTUS

VAHVISTAMME TILAUKSENNE SEURAAVASTI

Työ _____ Numero _____

Töiden aloitus sopimuksen mukaan viikko _____ **Sovittu valmistuminen** ____/____**200**__**VELOITUSPERUSTEET****Tuntiveloitus:**

Työnjohto _____ €h, RAM _____ €h, RM _____ €h. (hintoihin lisätään ALV)

Lisäksi veloitetaan:

- matka- ja kuljetuskulut
- työssä tarvittavat materiaalit ja tarvikkeet
- laitteiden ja koneiden vuokrat
- jätemaksut kuljetuksineen
- _____

(hintoihin lisätään yleiskulut ____ % ja ALV).

Kiinteä hinta _____ €+ ALV

Laskutus (x): ____ tuntikorttien mukaan / 2 viikon välein / ____ työn lopussa

Maksuehto (x): ____ 14 pv netto / Sopimuksen mukaan _____

Vakuutukset _____

Tilaajan toimitukset

_____**Työn sisältö**_____

Allekirjoitus

____/____**200**____/____**200**____Oy Capilar Group Ab
Fax (09) 436 988 91

Tilaaja

Pyydetään palauttamaan allekirjoitettuna.



C.3 – 10

Laatujärjestelmä

TYÖMAAN TILANNEILMOITUS

Työmaakokous numero _____ Ajalta ___ / ___ - ___ / ___ 200__

Kohde _____ Työn numero _____

Ilmoituksen antaja _____ Päivä ___ / ___ 200__

Työvoimavahvuus: __ + __ omat työntekijät, __ + __ aliurakoitsijat

Työmaatilanne

Vertailu sopimusaikatauluun

Pidetyt tarkastukset

Lisä- ja muutostyöt

Ilmoitusasiat tilaajalle

Suunnitteluasiat

Ilmoitusasiat muille urakoitsijoille ja toimittajille

Työturvallisuus/ympäristö

Muut asiat

Oy Capilar Group Ab

GSM _____

Laatujärjestelmä

ASIAKASTIEDOTE

TYÖ _____

SUORITAMME TILOISSANNE PURKUTÖITÄ SEURAAVASTI:

TÖIDEN ALOITUS _____ / _____ 20__ kello _____

PÄIVITTÄINEN TYÖAIKA _____ - _____

TYÖ VALMIS _____ / _____ 20__

PYYDÄMME TEITÄ YSTÄVÄLLISESTI:

SUORITAMME TILOISSANNE PURKUTÖIDEN KATSELMUKSIA / TARKASTUKSIA SEURAAVASTI:

ALOITUSKATSELMUS _____ / _____ 20__ kello _____

MALLIKATSELMUS _____ / _____ 20__ kello _____

VASTAANOTTOTARKASTUS _____ / _____ 20__ kello _____

JÄLKITYÖTARKASTUS _____ / _____ 20__ kello _____

VUOSITAKUUTARKASTUS _____ / _____ 20__ kello _____

_____ / _____ 20__ kello _____

PYYDÄMME TEITÄ YSTÄVÄLLISESTI:

Päiväys

Allekirjoitus

GSM



SAATE

ASIA: _____

SAAJA: _____

YRITYS: _____

VIITE: _____

PVM: _____

TERVE!

TERVEISIN



6. TARVITTAVAT SUUNNITELMAT

Tähän osioon kerätään työmaa suunnitelmat ja piirustukset. Jos kaikki eivät mahdu kansion väliin, ne voidaan laittaa toiseen kansioon.

Voidaan laittaa seuraavia asiakirjoja :

- 1 Purkutyösuunnitelma
- 2 Työpiirustukset
- 3 Maksuerätaulukot



7. LOMAKETASKUT

Liite 7

Muovisia lomaketaskuja osiossa on kolme kappaletta ja ne on tarkoitettu seuraavia asiakirjoja varten:

- 1 Tapaturmalomakkeet
- 2 Työluvut
- 3 Kuitit



TAPATURMALOMAKKEET

KOHDE

**Tähän lomaketaskuun laitetaan
tapaturmalomakkeet!**



TYÖLUVAT

KOHDE _____

**Tähän lomaketaskuun laitetaan
ulkomaalaisten työntekijöiden
tarvittavat työluvat ja aliurakoitsijoiden
yrityspaperit**



LOMAKETASKU

TÄHÄN TASKUUN LAITETAAN

- ^ Rahtikirjat
- ^ Tavarakuitit
- ^ Diesel- ja bensiinikuitit
- ^ Työkalukuitit