
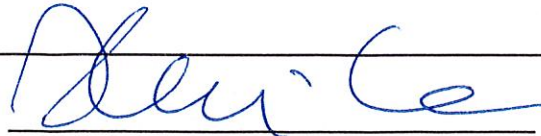
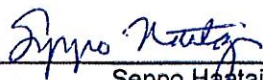
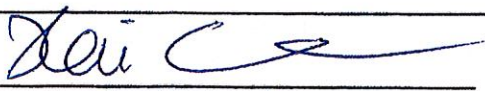


LIITE 7

Vastaanottotarkastuspöytäkirjat

|   |   |
|---|---|
| Projekti, urakkaosa ja urakoitsija<br>Tiivisrakenneurakka, Kaitos Oy  | Laatija<br>Henri Cederqvist   |
| Tilaaaja<br>Terrafame Oy  | Pvm.<br>23.11.2016  |
| Tarkastuksen/<br>katselmuksen<br>kohde  | Kohde ja vastuuhenkilöt:<br>Sekundääri 4, 10.11.2016 tiivisrakenteet: bentoniittimatto, muovikalvo HDPE 1,5 mm ja geotekstiili 400 g/m <sup>2</sup><br>Vastaava työnjohtaja: Markku Heikkinen<br>Työryhmä(t): V1  |
|   | Mihin katselmoinnin tulosta verrataan (yksilöity sopimusasiakirja, lähtötieto, laatuvaatimus, tms.)<br>Urakkasopimus / laadunvarmistussuunnitelma / työsuunnitelma  |
|   | Missä katselmus on tehty<br>Kaitos toimisto   |
| Tarkastuksen/<br>katselmuksen syy   | Kohteen laatumateriaalien loppuluovutus   |
| Osallistujat  | Seppo Haataja, Rakennustyön valvoja, Terrafame Oy<br>Anna-Maria Hyvönen, riippumaton valvoja<br>Henri Cederqvist, Kaitos Oy   |
| Tarkastustulos,<br>huomautukset<br>Sovitut<br>jatkokorjaukset<br>tai katselmuksen<br>johdosta tehdyt<br>päätökset | Urakoitsija on suorittanut laadunvarmistuskokeet suunnitelman mukaisesti;<br>Lujuuskokeet:<br>Kuurintakoe A ja B puoli, yhteensä 1230 kpl.<br>Vetokoe, yhteensä 615 kpl.<br>Painekoe, yhteensä 593 kpl.<br>Kipinäköe, yhteensä 100 kpl.<br>Levituskartta HDPE – kalvo 1,5 mm, luovutukseen asennettu tiivisrakenteen alue on <b>483 576 m<sup>2</sup></b> .<br>Kalvon reuna on luovutuksessa noin paalulla 250.<br><br>Suunnitelman mukaisesti rakenteeseen on asennettu murskeen päälle bentoniittimatto. Tämän päälle on asennettu 1,5 mm HDPE muovikalvo. Muovikalvon päälle on asennettu 400g/m <sup>2</sup> suoja-geotekstiili.<br>Urakoitsija vakuuttaa, että tiivisrakennustyö ja laadunvarmistus on suoritettu hyväksytyyn rakennus- ja laadunvarmistussuunnitelman mukaisesti ja laatumittauksissa saadut tulokset täyttävät rakenteelta vaadittavat tavoitearvot.<br><br>Tilaaaja ottaa urakan vastaan. |
| Liitteet<br>(katselmuksessa<br>syntynyt<br>dokumentaatio,<br>esim. valokuvat)                                     | Urakoitsija on toimittanut tilaajalle luovutuksesta sovitun laatuaineiston yhteenvedon sähköisessä muodossa muistitikulla. Kansiot:<br>2. Yhteenvedo<br>3. Työsuunnitelma<br>4. Työmaapäiväkirjat<br>5. Saumakoepöytäkirjat<br>6. Materiaalitodistukset<br>7. Levituskartta   |
| Allekirjoitukset  | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <br/> <hr/>             Seppo Haataja         </div> <div style="text-align: center;"> <br/> <hr/>             Henri Cederqvist         </div> </div>  |

|   |   |
|---|---|
| Projekti, urakkaosa ja urakoitsija<br>Tiivisrakenneurakka, Kaitos Oy  | Laatija<br>Henri Cederqvist   |
| Tilaaaja<br>Terrafame Oy  | Pvm.<br>07.06.2016  |
| Tarkastuksen/<br>katselmuksen<br>kohde  | <p>Kohde ja vastuuhenkilöt:<br/>Kalvotettu kanaali Sheap 4 lohkolta DP2 kanaaliin 13.-27.5.2016,<br/>tiivisrakenteet: geotekstiili 400 g/m<sup>2</sup> ja muovikalvo HDPE 1,5 mm<br/>Vastaava työnjohtaja: Markku Heikkinen<br/>Työryhmä(t): S1</p> <p>Mihin katselmuksella tarkastetaan (yksilöity sopimusasiakirja, lähtötieto, laatuvaatimus, tms.)<br/>Urakkasopimus / laadunvarmistussuunnitelma / työsuunnitelma</p> <p>Missä katselmus on tehty<br/>Kohteessa</p>  |
| Tarkastuksen/<br>katselmuksen syy   | Kohteen vastaanottotarkastus 07.06.2016 klo 13-14   |
| Osallistujat  | Seppo Haataja, Rakennustyön valvoja, Terrafame Oy<br>Anna-Maria Hyvönen, riippumaton valvoja, Infrasuunnittelu Oy<br>Henri Cederqvist, Kaitos Oy<br>Markku Heikkinen, Kaitos Oy   |
| Tarkastustulos,<br>huomautukset<br>Sovitut<br>jatkokorjaukset<br>tai katselmuksen<br>johdosta tehdyt<br>päätökset | <p>Urakoitsija on suorittanut laadunvarmistuskokeet suunnitelman mukaisesti;<br/>Lujuuskokeet:<br/>Kuurintakoe A ja B puoli, yhteensä 114 kpl.<br/>Vetokoe, yhteensä 57 kpl.<br/>Painekoe, yhteensä 52 kpl.<br/>Kipinäkoet, yhteensä 0 kpl.<br/>Levityskartta HDPE – kalvo 1,5 mm, levitetty määrä 3847 m<sup>2</sup> ja geotekstiili 400 g / m<sup>2</sup>, 4000 m<sup>2</sup>.<br/>Materiaalitodistukset: HDPE – kalvo 1,5 mm ja geotekstiili 400 g/m<sup>2</sup>.</p> <p>Suunnitelman mukaisesti kanaalirakenteeseen on asennettu murskeen päälle n. 4000 m<sup>2</sup> geotekstiiliä (400 g / m<sup>2</sup>). Tämän päälle on asennettu 1,5 mm HDPE muovikalvo. Ylikuljettavissa kohdissa muovikalvon päälle on asennettu geotekstiiliä.</p> <p>Urakoitsija vakuuttaa, että tiivisrakennustyö ja laadunvarmistus on suoritettu hyväksytyin rakennus- ja laadunvarmistussuunnitelman mukaisesti ja laatumittauksissa saadut tulokset täyttävät rakenteelta vaadittavat tavoitteet.</p> <p>Tilaaaja ottaa urakan vastaan.</p> |
| Liitteet<br>(katselmuksessa<br>syntynyt<br>dokumentaatio,<br>esim. valokuvat)                                     | Urakoitsija on toimittanut tilaajalle laatuaineiston.<br>Liite 1 - Materiaalit ja laatukselmukselliset (1 sivu).<br>Liite 2 - Työsuunnitelma (1 sivu).<br>Liite 3 - Työmaapäiväkirjat (5 sivua).<br>Liite 4 - Saumakoepöytäkirjat (4 sivua).<br>Liite 5 - Materiaalitodistukset ( 5 sivua).<br>Liite 6 – Asennuskartta ( 1 sivu).   |
| Allekirjoitukset  | <p><br/>Seppo Haataja</p> <p><br/>Henri Cederqvist</p>   |

## MRU 151 aloudellinen loppuselvitys

### Suojahiekka

|                    | pvm       | lasku-n:o | m2            | a' |
|--------------------|-----------|-----------|---------------|----|
| Osaluovutus 1      | 8.6.2016  | 160615    | 57950         |    |
| Osaluovutus 2      | 8.6.2016  | 160615    | 78415         |    |
| Osaluovutus 3      | 29.7.2016 | 160772    | 38595         |    |
| Osaluovutus 4      | 29.7.2016 | 160772    | 38399         |    |
| Osaluovutus 5      | 15.8.2016 | 160827    | 38345         |    |
| Osaluovutus 6      | 24.8.2016 | 160844    | 38673         |    |
| Osaluovutus 7      | 14.9.2016 | 160930    | 41661         |    |
| <b>YHT. urakka</b> |           |           | <b>332038</b> |    |
| Lsätyö             |           |           | 6110          |    |
| Yht. suojahiekka   |           |           | 338148        |    |
| Mitattumäärä       |           |           | 341705        |    |
| Laskuttamatta      |           |           | 3557          |    |

### Malmikerros

|               |            |        |               |
|---------------|------------|--------|---------------|
| Osaluovutus 1 | 28.6.2016  | 160647 | 43000         |
| Osaluovutus 2 | 21.7.2016  | 160737 | 52105         |
| Osaluovutus 3 | 10.8.2016  | 160821 | 43070         |
| Osaluovutus 4 | 30.8.2016  | 160862 | 55027         |
| Osaluovutus 5 | 22.9.2016  | 160947 | 119840        |
| Osaluovutus 6 | 30.9.2016  | 160962 | 18337         |
| Osaluovutus 7 | 20.10.2016 | 161032 | 63291         |
| Osaluovutus 8 | 21.11.2016 | 161141 | 85573         |
|               |            |        | <b>480243</b> |

### Suojakivi

|               |            |        |               |
|---------------|------------|--------|---------------|
| Osaluovutus 1 | 28.6.2016  | 160648 | 28200         |
| Osaluovutus 2 | 21.7.2016  | 160737 | 35942         |
| Osaluovutus 3 | 29.8.2016  | 160858 | 71667         |
| Osaluovutus 4 | 16.9.2016  | 160943 | 29991         |
| Osaluovutus 5 | 30.9.2016  | 160963 | 51364         |
| Osaluovutus 6 | 14.10.2016 | 161028 | 35933         |
| Osaluovutus 7 | 28.10.2016 | 161061 | 52801         |
| Osaluovutus 8 | 21.11.2016 | 161140 | 80197         |
| Osaluovutus 9 | 23.12.2016 | 161237 | 88073         |
|               |            |        | <b>474168</b> |

Urakan lisätyöt:: tehty lisätyötä €.

Urakoitsijan vaateet:

Tilaajan vaateet: Laatuksion luovutus.

Rakennuttaja hyväksyy työn vastaanotetuksi.

Terrafamen Kaivoksella

19.1.2017

  
Taisto Viita/ Terrafame Oy

  
Timo Vaaramaa/ Barliman Oy