

30.8.2013

Nro11104B/13

**Pelastuslaitos/ Tekninen yksikkö**  
**Projektipäällikkö**  
**Kari Marttila**  
**PL 112, 00099 Helsingin kaupunki**

<b>Työkohde</b>	Niemenmäentien kalliosuoja	
<b>Asia</b>	Kiitämme tarjouspyynnöstänne ja tarjoudumme em. kohteessa toteuttamaan kalliosuojan jäähdytyslaiteremontin suunnitelma-asiakirjojen mukaisesti. Tarjous on kattohintatarjous.	
<b>Hinta</b>	962 500 € (ALV 0 %)	
<b>Toimitusaika</b>	Sopimuksen mukaan. Alustava työn kesto on n. 6kk	
<b>Tarjouksen voimassaoloaika</b>	2kk	
<b>Maksuehto</b>	Kuukausittain toteutuneiden kustannusten mukaan	
<b>Lisätietoja</b>	Nimi Jyrki Puska	Puhelin 040 3361288 310 28552

Toivomme tarjouksen soveltuvan teille ja johtavan tilaukseen.

Ystävällisin terveisin

Jyrki Puska  
työpäällikkö

Talonrakennus/ Konepaja  
Korjausrakennustekniikka, PL 1630

20.8.2013

Nro:11104/13

**Työkohde**

Niemenmäentien kalliosuoja

**Asia**

Tarjouksen sisältämät työt ja materiaalit

**Purkutyöt 98 000€**

- Asfaltin poistot latioilta
- Betonilattioiden purkutyöt (suojuhuone + kanaali)
- Varavoimakoneen purku
- Betonisten konealustojen purkutyöt
- Poistoilmanakanavan maanpäällisen suojan piikkaustyöt
- Haitta-aine purkutyöt varavoimakonehuoneessa
- Vanhojen kylmäaineputkien purkutyöt

**Suurtehoimuroinnit 29 000€**

- Vanhan jäähdytysvesialtaan tyhjennys ja pesu (tilavuus n. 150m<sup>3</sup>)
- Poistetut vedet käsitellään lievästi saastuneina

**Louhintatyöt 52 000€**

- Kallioankkurointien poraukset sekä tartuntojen juottamiset (n. 200 reikää)
- Kanaalin pohjan hydraulisen kiilauksen
- Laitesuojan seinien kiilaukset

**Metallityöt (materiaaleineen) 120 000€**

- Poistokanavan tekeminen (d= 800mm, ainevahvuus 3mm) pituus n.20jm laippaliitoksin (hitsauksen onnistuminen kyseenalaista ko. tilassa)
- Kannakoinnit em. kanavalle pääsääntöisesti RST- kannakkeita
- Poistoilmasäleikön tankojen irrotus ja takaisin asennus (sis. huoltokäsittelyt)
- Poistoilmasäleikön tankojen lisäys
- PSV- venttiileiden tukikehikoiden rakentamisen
- Suojuhuoneiden metalliovet (2kpl)
- Materiaalien osuus 70 000€
- Työkustannusten osuus 50 000€

**Rakennustekniset työt 85 000€**

- VS-1 rakentaminen
- Kanaalin rakennustekniset työt (pohja, seinät, pinta)
- Laitesuojan seinien rakentaminen (painevaluseinät)
- Timanttiporaukset läpiviennille
- Betonityönjohtaja painevaluseinien osalla

**Työmaatekniset ja avustavat työt 18 200€**

- Työmaan perustaminen ja purkaminen
- Kulkuramppien rakentaminen

Talonrakennus/ Konepaja  
Korjausrakennustekniikka, PL 1630

- Haalaus työt
- Avustavat työt eri toimijoille

**Sähkötyöt 54 400€**

- Sähkötekniset työt materiaaleineen, suunnitelman mukaisesti

**Materiaalit 1 182 300€**

- Väestönsuojan edellyttämät materiaalit ja laitteet mm.
  - o Ovet + luukku
  - o paineiskuventtiilit
  - o läpivientikappaleet
- Hinnat tiedusteltu alustavasti Temet Oy:ltä

**Materiaalit 2 52 200€**

- Muut työn edellyttämät materiaalit mm.
  - o Muottimateriaalit
  - o Betonit (seinät huomioitu painevaluna)
  - o VS- 1 materiaalit
  - o Kulkureittien rakentamiseen tarvittavat materiaalit

**Vuokrat yms. käyttökustannukset 15 800€****LVI- työt 233 200€**

- LVI- tekniset työt laitteineen
- Olemassa oleva putkisto hyödynnetään
- Erittely liitteessä

**Muut pienurakat mm. 22 400€**

- Ruiskubetonointi
- Sääsuoja
- Vihertyöt

**Kaikki yhteensä 962 500€**

Aikaisempaan tarjoukseen nähden kustannussäästöjä on saavutettu hyödyntämällä olemassa oleva jäähdytinputkisto alemmissa luolissa, karsimalla ulospuhallusputken alapuoliset kannakoinnit sekä pienentämällä ulospuhallusputken ainevahvuutta 5mm:stä 3mm:iin. Esitetyt säästötoimenpiteet heijastuvat useaan eri kohtaan. Näkemyksemme on, että kustannussäästö on vähintään aikaisemman kattohintavarauksen (n. 50 000€) verran. Tästä syystä aikaisemman tarjouksen erillisen kattohintavarauksen on nyt laskettu sisältyvän eri positiioihin.