

HELSINGIN VÄYLÄ
KESKUSTATUNNELIN VARAVOIMALAITOKSET

Tarjousnumero _____

VARAVOIMALAITOS

tarjoaa otsikossa mainitun kohteen varavoimalaitokset liitteissä ja piirustuksissa mainittujen tietojen mukaisena.

TARJOAJAA KOSKEVAT TIEDOT

TARJOAVAN YRITYKSEN / RYHMITTYMÄN NIMI:

TARJOAJAN OSOITE:

TARJOAJAN Y-TUNNUS: _____

YHTEYSHENKILÖN NIMI JA YHTEYSTIEDOT (PUHELINNUMERO JA SÄHKÖPOSTI-OSOITE:

YRITYKSEN SÄHKÖINEN YHTEYSTIETO, JOHON HANKINTAPÄÄTÖS VOIDAAN ANTAA TIEDOKSI:

KÄYTTÄÄKÖ TARJOAJA ALIHANKKIJOITA HANKKEEN TOTEUTTAMISEEN?
JOS ”KYLLÄ”, ANTAKAA TIEDOT ALIHANKKIJOISTA:

MUUT TARJOAJAA KOSKEVAT TIEDOT

TARJOAJAN VIIMEISEN KOLMEN (3) VUODEN VUOTUINEN LIIKEVAIHTO:

VUOSI: _____ LIIKEVAIHTO: _____

VUOSI: _____ LIIKEVAIHTO: _____

VUOSI: _____ LIIKEVAIHTO: _____

TARJOAJAN RAKENNUSTOIMINNAN VASTUUVAKUUTUKSEN MÄÄRÄ:

TARJOAJA YLLÄPITÄÄ CE-MERKINTÄLISTAUSTA (VASTAA KYLLÄ): _____

TARJOAJA TÄYTTÄÄ TILAAJAVASTUULAIN (1233/2006) VAATIMUKSET (VASTAA KYLLÄ): _____

TARJOAJAN VAKUUDEN LAATU JA ANTAJAYHTEISTÖ _____

A KOKONAISHINTA VVG3

Arvonlisäveroton kokonaishinta	_____	€
Arvonlisävero	_____	€
Arvonlisäverollinen kokonaishinta	_____	€

B OSAHINNAT (alv 0 %)

1	Varavoimalaitos täydellisenä	_____	€
2	Asennus kohteeseen, käyttöönotto, dokumentointi	_____	€
3	Varaosat ja huollon työkalut, 1 sarja	_____	€
4	Takuuajan huoltosopimus	_____	€

C OPTIOT VVG1, VVG2, VVG4

Tarjoamme lisäksi optiona seuraavat varavoimalaitokset.
Tekniset ominaisuudet ovat muuten vastaavat kuin VVG1:illä, mutta PRP-tehot ovat: VVG1 200 kVA, VVG2 200 kVA ja VVG4 300 kVA.

	€ (alv 0 %)	€ (alv 25,5 %)	€ (sis.alv 25,5 %)
VVG1 (200 kVA)	_____	_____	_____
VVG2 (200 kVA)	_____	_____	_____
VVG4 (300 kVA)	_____	_____	_____

Optiohintojen tulee sisältää em. kohtien 1-4 mukaiset hankinnat sekä lisäksi ko. varavoimahuonetilojen rakentamisen piirustusten mukaisesti valmiiseen käyttökuntoon asennettuna ja käyttöönotettuna.

D TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot esitetään oheisissa liitteissä.

E TOIMITUSAIKA

VVG3 toimitusaika käyttöönottoineen
tilauksesta on _____ kk

Optioiden toimitusaika tilauksesta
valmiiksi tehtynä on _____ kk

F HUOLTOJÄRJESTELY

Tarjoajan esitys jatkuvaksi huoltosopimukseksi sekä huolto-
sopimuksen sisältö ja kustannukset € / kk tai € / vuosi; vaihto-
ehdot (tarkempi selvitys liitteeksi 5):

1 Huoltosopimus

2 Ylläpitosopimus

3 Päivystyspalvelu

Huoltomiehen tavoitettavuus _____

Veloitushinnat _____ € / h (alv 0 %) normaalityöaikana

_____ € / h (alv 0 %) ylityönä

Tarjous on tehty tarjouspyynnön ja piirustusten mukaan.

Lisäksi tarjoaja voi esittää vaihtoehtoja/täsmennyksiä tarjous-
pyynnön mukaiseen ratkaisuun. Esitykset voi antaa liitteessä 4.

Tarjouksen liitteessä 1 on esitetty tekniset tiedot tarjouspyynnön
mukana toimitetulle lomakkeelle täytettynä (tilaajan määräitys ja
laitetoimittajan ilmoitus).

Tarjousta koskeviin kyselyihin vastaa

_____ puh. _____

Tarjous on voimassa ____ . päivään _____ kuuta ____ asti.

Tarjoava firma:

Nimi (allekirjoitus ja selvennys)

LIITTEET

TARJOUKSEEN LISÄTTÄVÄT LIITTEET:

Liite 1	Tekniset tiedot
Liite 2	KytKentä- ja toimintaselostus
Liite 3	Selostus automatiikasta
Liite 4	Vaihtoehdot tarjouspyyntöön
Liite 5	Selvitys huoltojärjestelyistä
Liite 6	Laitteiden tekniset esitteet
Liite 7	Selvitys projektihenkilöstöstä
Liite 8	Toteutusaikataulu
Liite 9	Tarjoajan projektipäällikön referenssiluettelo

VARAVOIMALAITOS, TEKNISET TIEDOT		
Ominaisuus, varuste, tekninen arvo	Tilaaajan määrittäminen	Laitetoimittajan ilmoitus
Varavoimakone rakennetaan merikonttiin. Konehuone, valvomo ja polttoainesäiliöt samassa tilassa. Kontti sääsuojattu.	KYLLÄ	_____
Optiona tarjottavat laitteet rakennetaan paroc-tiloihin.	KYLLÄ	_____
Generaattorin kytkentä ja toimintaselostus (liite nro 2)	Liitteeksi 2	Liite nro _____
Dieselin ja generaattorin välin kytkentä (kytky), selostus tarjouksen liitteeksi 2.		_____
Ahdettu kone (ON/EI)		_____
Varavoimakone on tahdistettavissa normaali-verkon rinnalle.	KYLLÄ	_____
Normaaliverkon katkettua varavoimakone kytkeytyy automaattisesti syöttämään kuormia.	KYLLÄ	_____
Normaaliverkon palaututtua tehdään palautus normaalitilaan manuaalisesti.	KYLLÄ	_____
Varavoimalaitoksen syöttämän kuorman rajoitukset		_____ _____ _____
Suurin käynnistettävä moottorikuorma		_____ kW
Noudatetaan Helen Sähköverkko Oy:n ohjetta 4.3.21.	KYLLÄ	_____

VARAVOIMALAITOS, TEKNISET TIEDOT		
Ominaisuus, varuste, tekninen arvo	Tilaaajan määrittäminen	Laitetoimittajan ilmoitus
2 Tekniset arvot		
Varavoimateho (PRP-teho)	200 kVA 160 kW	_____ kVA _____ kW
Jatkuvan käytön teho	180 kVA 144 kW	_____ kVA _____ kW
Omakäyttöteho		_____ kVA _____ kW
Bruttoteho		_____ kVA _____ kW
Tarjouksessa ilmoitetaan moottorin valmistajan ilmoittamat standardien mukaiset tehot (SOP, PRP, LTP ja ESP).	KYLLÄ	_____
Ympäristölämpötila	Tunnelin lämpötila > +10°C	_____ °C
Generaattorin pitkittäinen alkureaktanssi x_d''	< 12 %	_____
Lyhyen jakson sallittu ylikuormitus		
- ylikuormitus/nettoteho	10 %	_____ %
- ylikuormitusaika max	1 h	_____ h
- jaksojen välinen aika minimi	6 h	_____ h
Pyörimisnopeus	25 r/s	_____ r/s
Pyörimisnopeuden säätäjien tarkkuus	± 0,5 %	± _____ %
Lähtöjännite		
- nimellinen	400/230 V	_____ V
- säätötarkkuus jatkuvuustilassa	± 1,5 %	± _____ %
- jännitteen alenema kuormalla $0,6 x I_n \cos \phi$ 0,4...1.0		_____ %
palautusmisaika säätötarkkuuteen		_____ sek
- hetkellinen nousu		+ _____ %
kytkettäessä nimelliskuorma		_____ sek
pois päältä enintään		
palautumisaika		
- särö THD ko. kuormituksilla	< 5 %	_____ %

VARAVOIMALAITOS, TEKNISET TIEDOT		
Ominaisuus, varuste, tekninen arvo	Tilaaajan määrittäminen	Laitetoimittajan ilmoitus
Taajuus		
- nimellinen	50 Hz	_____ Hz
- huojunta jatkuvuustilassa max (kuorma yli 25 % nimellisestä)	± 0,8 %	_____ %
- taajuuden muutos		
kytkettäessä nimelliskuorma päälle		_____ %
kytkettäessä nimelliskuorma pois		_____ %
palautumisaika jatkuvuustilan säätötarkkuuteen		_____ sek
Oikosulkuvirta		
- jatkuva oikosulkuvirran antokyky (vähintään 5 sekunnin ajan)	3xI _N	_____ xI _N
Suurin gG-sulake, jonka generaattori saa toimimaan alle 5 sekunnissa		_____ A
Käynnistymisaika		
- käynnistyshidastus		_____ sek
- käynnistymisaika		_____ sek
Kuormanotto-kyky		
- heti	> 80 %	_____ %
- loppuosan (100 %) kytkentäaika	< 10 sek	_____ sek
Miehittämätön toiminta-aika nimellisteholla		
- käytösäiliön (päiväsäiliön) tilavuus	500 l	_____ l
- toiminta-aika pa-käytösäiliöllä ja maksimikuormalla	> 8 h	_____ h
- varastosäiliön tilavuus	2000 l	_____ l
- toiminta-aika varastosäiliöllä ja maksimikuormalla	> 2 vrk	_____ vrk
- voiteluainesaaliön riittävyys	> 10 vrk	_____ vrk
Takuuajan käytettävyyysluku (valmiusaika tunteina/8760 h)		_____
Lämpöahiöt varavoimakontin sisään		
100 % kuormalla		_____ kW
50 % kuormalla		_____ kW
Jännitesäätäjä		
- tunnistelijan vaiheluku 1/2/3	3	_____
- varustettu mittausjännitteen suodatuksella (ON/EI)	TARVITTAESSA	_____

VARAVOIMALAITOS, TEKNISET TIEDOT		
Ominaisuus, varuste, tekninen arvo	Tilaaajan määräyty	Laitetoimittajan ilmoitus
Melutaso varavoimakontin sisällä nimelliskuormalla 50 % kuormalla		< _____ dBA < _____ dBA
Melutaso ulkona 7 m päässä pakoputkesta	< 75 dBA	< _____ dBA
3 Mitat		
Varavoimakontin mekaaniset mitat		
- leveys		_____ mm
- korkeus		_____ mm
- syvyys		_____ mm
- paino		_____ kg
suurimmat kujetusmitat		
pituusxleveysxkorkeus		_____ X _____ X _____ m
Alustan kuormitus		
- pistekuorma		_____ kg/cm ²
- keskimääräinen kuorma		_____ kg/m ²
4 Ohjaus- ja valvontalaitteet		
Kotelointiluokka	IP 44	IP _____
Ohjelmoitava logiikka (ON/EI)	ON	_____
Ohjaus-, suojaus-, mittaus- ja valvontalaitteet sekä automatiikan toiminta	Selostus liitteeksi 3	Liite nro _____
Standardin SFS-EN 50549 vaatimusten täytyminen	KYLLÄ	_____
(Mahdolliset poikkeavuudet on esitetty tarjouksen liitteessä nro _____)	Liitteeksi 4	Liite nro _____
5 Huolto		
- öljynvaihtoväli		
aika		_____ v
käyttötunnit		_____ h
- palveluvasteaika takuuajana	< 24 h	_____ h
- palveluvasteaika takuuajan jälkeen	< 24 h	_____ h

