

Bakkummerstraat 56, 1901 HN Castricum  
Postbus 475, 1900 AL Castricum  
E-mail: [info@bruijnse.nl](mailto:info@bruijnse.nl)  
Internet: [www.bruijnse.nl](http://www.bruijnse.nl)  
Telefoon: 0251 - 650218  
Fax: 0251 - 659611

De Heer M. Schöpping

Datum: 21-04-2005  
Betreft: Offerte levering warmtepompen diverse woningen IJburg Amsterdam  
Ons werknr: W5-0155  
Ons offertennr: OF5-0224

Geachte heer Schöpping,

Conform afspraken met Techneco doen wij u hierbij, geheel vrijblijvend, onze prijsopgave toekomen met betrekking op het leveren, c.q. leveren en monteren van warmtepompen in diverse woningen te Amsterdam.

Onze offerte omvat de navolgende onderdelen:

#### WARMTEPOMP

Het leveren van een warmtepomp met de navolgende specificaties:

##### Techneco Toros TTBW 5.2 combiwarmtepomp:

- Koudemiddel: R 134A
- Bronmedium: brijn
- Afgiftemedium: water
- Verwarmingsverm. BO/W35: 5,1 kW
- COP BO/W35: 4,1
- Boiler inhoud: 200 liter
- Voeding: 400 V (AC, 3 fase)
- Inclusief interne broncirculatiepomp
- Inclusief interne cv-circulatiepomp
- Inclusief elektrisch element: 4 kW
- Inclusief weersafhankelijke regeling met buitentemperatuur voeler en ruimte module
- Inclusief interne omloopwarmte wisselaar
- Inclusief geïntegreerde koelregeling
- Inclusief 4 stuks flexibele aansluitslangen

#### EED COMPUTER SIMULATIE BEREKENING

Er zal éénmalig (voor alle woningen) een EED computer simulatieberekening worden gemaakt inclusief de hierbij behorende rapportage.



### VERTICAAL BODEMWARMTEWISSELAAR SYSTEEM

Het leveren en aanbrengen van een verticaal bodemwarmtewisselaar systeem op basis van de onderstaande uitgangspunten:

Het aangeboden verticale bodemwarmtewisselaarsysteem is gebaseerd op de transmissie gegevens en aantallen zoals deze door u aan ons zijn overhandigd. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verwarming vermogens van uw gebouw, conform uw transmissie berekening.
- Equivalent aantal vollast uren voor verwarming bedraagt 1500 uur (aannee)
- Per woning wordt gemiddeld 4000 kWh aan tapwater verbruikt (aannee)
- Er is bij de berekening geen rekening gehouden met het toepassen van een zonneboiler voor tapwater verwarming
- Over te dragen koelvermogen is 50% van het verwarmingsvermogen (aannee)
- Equivalent aantal vollast uren bedraagt voor koeling 750 uur (aannee)
- Gemiddelde bodemopbouw
- Gemiddelde vloeistoftemperatuur komt aan het eind van het stookseizoen niet onder -3 °C
- Ontwerp en aanleg van de verticale bodemwarmtewisselaar geschiedt zoveel mogelijk volgens ISSO 64.

De berekening en levering van het bodemwarmtewisselaarsysteem is compleet tot aan de gevel en gebaseerd op bovenstaande aannames. Bouwkundige werkzaamheden en het aanvragen en verkrijgen van eventueel benodigde vergunningen vallen buiten deze offerte.

Wij gaan ervan uit dat de verticale bodem warmtewisselaars op uw kavel zelf aangelegd kunnen worden en dat het aanleggen van het systeem wordt opgenomen in de planning van het bouwproces.

Er wordt aanbevolen twee mantelbuizen van  $\text{Æ} 110$  mm door de fundering aan te brengen. Plaats van de verticale bodemwarmtewisselaars en mantelbuizen zal in overleg worden bepaald. Per woning zal, afhankelijk van de situatie, bepaald moeten worden of door aanvullend een verdeler voor de verticale bodemwarmtewisselaar zal worden geleverd en gemonteerd.

#### De door ons uit te voeren werkzaamheden omvatten:

- Verticale boorwerkzaamheden
  - Horizontale graafwerkzaamheden
- Het leveren en plaatsen van een verticaal bodemwarmtewisselaarsysteem.
- Het graven van sleuven tot een diepte van minimaal 80 cm onder toekomstig maaiveld ten behoeve van het aaneenkoppelen van de verticale collectoren.
- Het leveren van alle noodzakelijke leidingen en appendages, inclusief een aanvoer- en retourverdeler ten behoeve van het aaneenkoppelen van de verticale collectoren.
- Het in Tichelmann koppelen van de verticale collectoren in groepen door middel van een horizontaal leidingsysteem.
- Levering en montage horizontale leidingen
- Alle benodigde koppelingen en afsluiters in het warmtewisselaar systeem
- Levering en montage van aanvoer- en retourverdeler (indien noodzakelijk)
- Het leveren en inspoelen van antivriesmiddel (glycol) tot een vorstbeveiliging van -15 °C.
- Het complete collectorsysteem wordt schoongespoeld en lekdicht opgeleverd, uitgaande van een bedrijfsdruk van maximaal drie bar op maaiveldniveau.
  - Bij oplevering wordt voor het complete collectorsysteem een dichtheidsattest opgemaakt. Dit wordt ter beschikking gesteld van de opdrachtgever.
-





- Lekkages van het collectorsysteem als gevolg van materiaalfouten of ondeugdelijke installatie die binnen één jaar na oplevering optreden worden kosteloos hersteld
- Techneco kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor lekkages van of schade aan het collectorsysteem als gevolg van calamiteiten, vandalisme of veroorzaakt door derden. Dit geldt zowel voor de periode vóór (aanlegfase) als voor de periode na oplevering.

#### Uitgangspunten bij de prijsbepaling

- De werkzaamheden kunnen aaneengesloten plaats vinden, Indien er gebruik wordt gemaakt van de korting bij de afname van meerdere installaties zijn wij er vanuit gegaan dat deze installaties aaneensluitend kunnen worden uitgevoerd.
- Overtollige grond hoeft niet afgevoerd te worden.
- Grond wordt niet verdicht aangebracht.
- Er vindt geen grondverbetering plaats.
- Kosten voor het afdichten van waterscheidende lagen met zwelklei zijn niet inbegrepen.
- Er dienen geen bijzondere milieukundige voorzieningen en/of maatregelen te worden getroffen.
- Er dient door opdrachtnemer geen hak-, breek-, (beton)boorwerk en/of straatwerk te worden verricht.
- Oponthoud en/of stagnatie buiten de schuld van de opdrachtnemer is verrekenbaar.
- De locatie is vrij van ondergrondse obstakels zoals kabels, leidingen en funderingsresten. Bij het doorboren van kabels en/of leidingen ligt de verantwoordelijkheid bij de opdrachtgever.
- Toestemmingen en/of vergunningen alsmede kabel en leidingtekeningen worden door de opdrachtgever verzorgd.

#### INSTALLATIE WARMTEPOMP (optioneel)

In aanvulling op bovenstaande kunnen wij de warmtepomp voor u plaatsen en aansluiten, op basis van de onderstaande uitgangspunten:

- plaatsen van de warmtepomp in de woning
- aansluiten van de warmtepomp op de bovenstaande verdeler van de bodemwisselaar, inclusief alle hiervoor benodigde materialen en appendages.
- dampdicht isoleren van de installatie tussen de warmtepomp en de bronverdeler.

De navolgende werkzaamheden zijn NIET in onze aanneemsom opgenomen:

- aansluiten van de warmtepomp aan de secundaire zijde (woning)
- elektrisch aansluiten van de warmtepomp

#### GARANTIE

- Er wordt, in combinatie met de EED-berekening, een temperatuurgarantie afgegeven voor de periode van tien jaar.
- Op de warmtepomp wordt twee jaar volledige garantie verleent op goede werking en vijf jaar op onderdelen.
- Op de installatie- werkzaamheden wordt twee jaar volledige garantie verleent op goede werking en lekdichtheid.
- De garantieperiode gaat in bij in bedrijfstelling van de installatie

Ten aanzien van de Garantie van de warmtepompinstallatie willen wij graag melden goede werking van de installatie voor een belangrijk deel afhankelijk is van de installatie in de woning. Aangezien deze niet door ons wordt aangelegd wijzen wij u er nadrukkelijk op dat eventuele klachten ten aanzien van de door ons geleverde producten en/of diensten welke veroorzaakt worden in de binneninstallatie buiten de garantie vallen.

### LEVERING EN BETALINGSVOORWAARDEN

Levertijden:

Levering van de aangeboden goederen en of diensten binnen tien weken na schriftelijke opdracht. Kortere levertijd mogelijk na overleg. Na levering vallen de geleverde goederen onder verantwoordelijkheid en eigen risico van de opdrachtgever.

### BETALINGSVOORWAARDEN

Alle in deze offerte genoemde bedragen zijn exclusief BTW en wettelijk verplichte verwijderingsbijdrage.

De aanneemsom zal door ons in drie termijnen in rekening worden gebracht, te weten:

- 30% bij opdracht, of 60 dagen voor eerste (deel)levering.
- 60% bij levering, of uiterlijk 90 dagen na de eerste factuurdatum.
- 10% bij in bedrijf stelling

Betaling binnen 30 dagen. Bij betaling na 30 dagen geldt een krediet opslag van 2%.

Wanneer niet aan de betalingsverplichting wordt voldaan, behouden wij het recht voor leveringen en diensten op te schorten.

Op deze offerte en eventuele opdracht zijn de leveringsvoorwaarden consumentenwerk van het VNI van toepassing.

### AANNEEMSOM

Onze aanneemsom voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bedraagt:

<u>ONDERDEEL</u>	<u>EXCL. B.T.W.</u>	<u>INCLUSIEF B.T.W.</u>
Levering Bron & Warmtepomp 1 t/m 4 stuks	€ 9.918,26	€ 11.802,73
Levering Bron & Warmtepomp 5 t/m 8 stuks	€ 9.478,63	€ 11.279,57
Levering Bron & Warmtepomp 9 en meer	€ 9.193,24	€ 10.939,96
Installeren Bron & Warmtepomp 1 t/m 4 stuks	€ 1.010,00	€ 1.201,90
Installeren Bron & Warmtepomp 5 t/m 8 stuks	€ 970,00	€ 1.154,30
Installeren Bron & Warmtepomp 9 en meer	€ 930,00	€ 1.106,70

Bovenstaande prijzen zijn per stuk c.q. per installatie en exclusief de wettelijk verplichte verwijderingsbijdrage.



### ALTERNATIEVEN

Afhankelijk van de uitvoering van de binneninstallatie kan het noodzakelijk zijn om een buffervat tussen de woninginstallatie en de warmtepomp te plaatsen.

Als alternatief bieden wij u aan het leveren van een NIBE dampdicht geïsoleerd buffervat.

Onze aanneemsom hiervoor bedraagt:

ONDERDEEL	EXCL. B.T.W.	INCLUSIEF B.T.W.
Leveren Buffervat 100 l. dampdicht geïsoleerd	€ 250,00	€ 297,50
Leveren Buffervat 210 l. dampdicht geïsoleerd	€ 468,00	€ 556,92

Vertrouwende u hiermee een passende prijsopgave te hebben gedaan, verblijven wij,

Met vriendelijke groet,

Gerard Bruijnse

Bijlage :

- Betalings en Leveringsvoorwaarden
- open begroting