

*Bijzonder bestek*  
***STABILITEIT***

***Strookfundering***

**Studiebureau stabiliteit**

**S.E.C. bvba**

**Ten Bosse 106**

**9800 Deinze**

15-2-2013

## **10.00 Grondwerken en onderbouw**

### **10.60 Bronbemaling**

#### **10.61 Vooronderzoek**

##### **○ Uitvoering**

De aanbieder laat een vooronderzoek uitvoeren voor de bemaling, zoals dit bedoeld is in de “Richtlijnen Bemalingen” van september 2009. Dit document is verkrijgbaar bij het WTCB. De term “ontwerper”, zoals deze gebruikt wordt in het document “Richtlijnen Bemalingen” dient in het kader van dit bestek te worden geïnterpreteerd als “de ontwerper van de bemaling”.

Het vooronderzoek bestaat erin de bestaande relevante gegevens te verzamelen aan de hand van (doch niet noodzakelijk beperkend tot) Databank Ondergrond Vlaanderen; grondmechanische kaarten (voor zover beschikbaar); oude en nieuwe geologische kaarten en quartairkaarten; bodemkaarten; kwetsbaarheidskaarten; historische kaarten (voor zover beschikbaar); grondwaterverziltingskaarten (indien van toepassing); hydrologische kaarten (in het Waals Gewest) en de profieltypekaarten van de Holocene kustafzettingen (indien van toepassing).

In het kader van het vooronderzoek wordt minstens het noodzakelijk aantal peilbuizen geplaatst, noodzakelijk voor een werk van categorie 1 volgens de “Richtlijnen Bemalingen”, met een minimum van 1 peilbuis per watervoerende laag. De resultaten van opmetingen in de peilbuizen worden geanalyseerd.

De ontwerper van de bemaling maakt een verslag op van zijn opzoekingswerk. In dit verslag wordt de geologische en de lithologische opbouw van de werfsite weergegeven, alsook de opeenvolging en de diktes van de verschillende watervoerende en waterremmende lagen. Er worden aanwijzingen gegeven voor het eventueel uit te voeren aanvullend grondonderzoek.

De verslag van het vooronderzoek wordt schriftelijk aan de bouwdirectie overgemaakt.

##### **○ Opmeting**

Som over het geheel (SOG)

### **10.62 Grondwaterverlaging**

##### **○ Uitvoering**

Indien uit de opmeting in de peilbuis blijkt dat het grondwater zich op minder dan 0.50 m onder het laagste uit te graven niveau bevindt, zal worden overgegaan tot grondwaterverlaging. Het freatisch oppervlak dient neergeslagen te worden tot 0.50 m onder het laagste uit te graven niveau.

De aannemer grondwaterverlaging zal minstens één industrieel ingenieur bouwkunde of één burgerlijk ingenieur bouwkunde gespecialiseerd in grondmechanica en grondwaterverlaging of een geoloog met specialisatie hydrologie, te werk stellen, die de werken zal begeleiden en opvolgen. Zo niet zal hij een externe adviseur aanstellen met dezelfde competenties.

De aannemer bied de voor hem meest aangewezen wijze van bemaling aan, zich baserend op zijn expertise. Indien na het uitvoeren van het vooronderzoek en eventuele bijkomende proeven en onderzoek zou blijken dat het voorgestelde bemalingssysteem niet kan worden weerhouden, is de bouwheer gemachtigd een nieuwe afzonderlijke offerte aan te vragen, en de post “grondwaterverlaging” te schrappen uit voorliggende aanneming. Hierbij is hij geen schadevergoeding verschuldigd, van welke vorm dan ook.

De aannemer zal 3 weken voor het aanvatten van de bemaling een schriftelijk verslag afleveren met de uiteenzetting van het concept van bemaling, conform hfst. 5 van de Richtlijnen Bemalingen. Deze conceptstudie wordt ondertekend door de hierboven vermelde specialist, met vermelding van zijn hoedanigheid.

In deze conceptstudie zal desgevallend ook de noodzakelijke monitoring worden beschreven. De uitvoering van de monitoring is niet in deze post begrepen.

De conceptstudie omvat eveneens de risicoanalyse, conform hfst. 7 van de Richtlijnen Bemalingen.

De aannemer zal 1 week voor het aanvatten van de bemaling een schriftelijk verslag afleveren met het gedetailleerd bemalingsplan, conform hfst. 9 van de Richtlijnen Bemalingen. Deze gedetailleerd bemalingsplan wordt ondertekend door de hierboven vermelde specialist, met vermelding van zijn hoedanigheid.

Het droog houden van bouwputten en sleuven omvat :

- het opmaken van het concept van de bemaling en het afleveren van de bijhorende rapportering; hieromtrent;
- opmaken van de hierboven beschreven risicoanalyse;
- het opmaken van het gedetailleerd bemalingsplan en het afleveren van de bijhorende rapportering; hieromtrent;
- de instandhouding; het voorkomen van waterstagnatie;
- het afdekken van putten en sleuven waar nodig;
- het verlagen van het grondwaterpeil waar nodig, vanaf de uitgraving tot en met de aanvulling;
- de levering, het in werking stellen en naderhand demonteren van de pompinstallatie;
- alle middelen nodig om een continue werking van het pompsysteem te verzekeren;
- de controle van de grondwaterstand (piëzometerbuizen);

Paraaf bouwheer.....

Paraaf aannemer  
.....

- de opslag en afvoer van het water.

- **Opmeting**

Som over het geheel (SOG)

## **12.00 Funderingen op staal**

### **12.10 Funderingsstroken en -zolen**

### **12.11 Ongewapende strookfunderingen**

- **Uitvoering**

De funderingen worden uitgevoerd conform de plannen en met beton die voldoet aan onderstaande criteria:

Sterkteklasse C25/30  
Omgevingsklasse EE2  
Consistentieklasse S4/F4  
Max. nom. korrelgrootte 32 mm  
BENOR-gekeurd (ziet bijlage B4)

Indien zich onregelmatigheden voordoen in de grond (bv boomwortels, afval, oude funderingen,...) zal de aannemer het studiebureau stabiliteit hiervan ogenblikkelijk verwittigen.

De aannemer is eraan gehouden om van elke leveringsbon een duidelijk leesbaar kopij per gewone postzending aan het studiebureau over te maken, en dit binnen de 2 werkdagen na de uitvoering der werken. Er mogen onder geen beding onomkeerbare werken worden uitgevoerd voor dat de aannemer een bewijs van goedkeuring van het studiebureau heeft ontvangen. Dit bewijs van goedkeuring wordt per telefaxbericht aan de aannemer overgemaakt.

- **Opmeting**

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

Volgens de op plan aangegeven afmetingen. Indien in de werfverslagen geen andere zooldiktes zijn vermeld dan op het plan is vermeld, worden de diktes gegeven op het plan aangehouden.

- **Non-conformiteit**

Ziet bijlage B1 – paragraaf 9

## **12.14 Funderingszolen**

### **o Uitvoering**

De zolen worden uitgevoerd conform de plannen en met beton die voldoet aan onderstaande criteria:

Sterkteklasse C25/30  
Omgevingsklasse EE2  
Consistentieklasse S4/F4  
Max. nom. korrelgrootte 20 mm  
BENOR-gekeurd (zie bijlage B4)

De voorschriften voor gewapend beton (zie bijlage B1) zijn van toepassing.

De dekking van de wapening bedraagt 40 mm.

De aannemer is eraan gehouden om van elke leveringsbon een duidelijk leesbaar kopij per gewone postzending aan het studiebureau over te maken, en dit binnen de 2 werkdagen na de uitvoering der werken. Er mogen onder geen beding onomkeerbare werken op de vloerplaat worden uitgevoerd voor dat de aannemer een bewijs van goedkeuring van het studiebureau heeft ontvangen. Dit bewijs van goedkeuring wordt per telefaxbericht aan de aannemer overgemaakt.

### **o Opmeting**

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

Volgens de op plan aangegeven afmetingen. Indien in de werfverslagen geen andere zooldiktes zijn vermeld dan op het plan is vermeld, worden de diktes gegeven op het plan aangehouden.

### **o Non-conformiteit**

Ziet bijlage B1 – paragraaf 9

## **12.90 Wapening**

### **12.91 Wapening in BE500S**

#### **o Uitvoering**

zie bijlage B1

#### **o Opmeting**

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

De post wapening wordt opgesplitst in de deelposten ‘a) staven, beugels en spelden’ en ‘b) netwapening’

○ **Non-conformiteit**

Ziet bijlage B1 – paragraaf 9.

Paraaf bouwheer.....

Paraaf aannemer  
.....

# *Type Bestelbonnen*

**Studiebureau stabiliteit**

**S.E.C. bvba**

**Ten Bosse 106**

**9800 Deinze**

15-2-2013

## Bestelbon Beton

### ONGEWAPENDE STROOKFUNDERING

<b>Post uit het Bijzonder Bestek</b>	<b>12.11</b>
<b>Omschrijving post</b>	<b>Ongewapende Strookfundering</b>
<b>werf</b>	
werfnaam	
adres	
telefoon	
<b>tijdstip van levering</b>	
datum	
uur	
<b>hoeveelheid</b>	
<b>pompinstallatie noodzakelijk</b>	ja / neen
<b>Beton conform</b>	<b>NBN EN 206-1</b>
	<b>BENOR-merk</b>
Sterkteklasse	C25/30
Omgevingsklasse	EE2
Maximale nominale korrelgrootte	32 mm
Maximaal chloridengehalte	Cl 1.00
Vloeibaarheidsklasse	S4/F4
	Ongewapend beton
<b>Samenstelling</b>	continue granulometrie
<b>Cementtype</b>	
geen vorst voorspeld	
vorst voorspeld	Alle types CEM III uitgesloten
<b><u>Bijzonderheden</u></b>	

**Door de betoncentrale te leveren informatie op gewone aanvraag van het studie bureau stabiliteit**

water/cementfactor  
 cementgehalte  
 testresultaten op proefkubussen  
 sterkteontwikkeling volgens tab. 12 van NBN EN 206-1  
 oorsprong van de samenstellende materialen



## Bestelbon Beton

### FUNDERINGSZOLEN

<b>Post uit het Bijzonder Bestek</b>	<b>12.14</b>
<b>Omschrijving post</b>	<b>Funderingszolen</b>
<b>werf</b>	
werfnaam	
adres	
telefoon	
<b>tijdstip van levering</b>	
datum	
uur	
<b>hoeveelheid</b>	
<b>pompinstallatie noodzakelijk</b>	ja / neen
<b>Beton conform</b>	<b>NBN EN 206-1</b>
	<b>BENOR-merk</b>
Sterkteklasse	C25/30
Omgevingsklasse	EE2
Maximale nominale korrelgrootte	20 mm
Maximaal chloridgehalte	Cl 0,40
Vloeibaarheidsklasse	S4/F4
	Gewapend beton
<b>Samenstelling</b>	continue granulometrie
<b>Cementtype</b>	
geen vorst voorspeld	
vorst voorspeld	Alle types CEM III uitgesloten
<b><u>Bijzonderheden</u></b>	

**Door de betoncentrale te leveren informatie op gewone aanvraag van het studie bureau stabiliteit**

water/cementfactor  
 cementgehalte  
 testresultaten op proefkubussen  
 sterkteontwikkeling volgens tab. 12 van NBN EN 206-1  
 oorsprong van de samenstellende materialen