

Toelichting bij de meetstaat

STABILITEIT

TMS 01

Algemene funderingsplaten

Studiebureau stabiliteit

S.E.C. bvba

Ten Bosse 106

9800 Deinze

23 april 2008

1 Voorwoord

Deze tekst tracht de door SEC bvba aangehouden rekenwijze te verduidelijken bij het bepalen van de hoeveelheden bij algemene funderingsplaten. Hierbij wordt uitgegaan van een concreet plan

2 Onderfundering

De onderfundering bestaat uit mechanisch verdicht zand, gestabiliseerd zand of mager beton. De juiste optie wordt bepaald in het bijzonder bestek. De hoeveelheid wordt uitgedrukt in m³. Dit is het resultaat van de oppervlakte van de onderfundering, vermenigvuldigd met de dikte ervan.

De oppervlakte wordt als volgt bepaald: rond de fundering wordt op een afstand van 50 cm een denkbeeldige lijn getrokken. Deze omsluit de oppervlakte van de onderfundering. In het voorliggend voorbeeld bedraagt deze oppervlakte 206.927 m². De voorgeschreven dikte bedroeg 10 cm, zodat het totaal volume 20.69 m³ bedraagt.

3 Funderingsbalken

De funderingsbalken worden gerekend tot de bovenkant van de plaat. Om het totaal volume van de funderingsbalken te berekenen wordt eerst de volledige oppervlakte van de plaat bepaald (Blauwe lijn in het voorbeeld : 178.393 m²). Deze oppervlakte wordt vermenigvuldigd met de totale hoogte van de funderingsbalken (60 cm). Vervolgens worden alle oppervlaktes tussen de balken bepaald (Rode lijnen : 37.546 m²+ 52.261m² + 59.136 m²+70.070 m²), en ook vermenigvuldigd met de hoogte van de funderingsbalken. Dit laatste volume wordt van het eerste volume afgetrokken om zodoende tot het totaal volume van de funderingsbalken te komen.

Het voordeel van deze methode is dat geen dubbele tellingen optreden. Het nadeel ervan kan geïllustreerd worden met een voorbeeld. Stel: de funderingsbalken zijn (overmeten) 1.05 m hoog. Per vergissing worden de tussenruimtes met 1.00 m vermenigvuldigd (ipv met 1.05 m). Dit resulteert in 31.30 m³ funderingsbalken.

13.44 Funderingsbalken VH m ³					31.30
overmeten opp	1	178.39	- 1.05	1.00	187.31
binnenvlakken	1	37.55	- 1.00	-1.00	-37.55
	1	52.26	- 1.00	-1.00	-52.26
	1	59.14	- 1.00	-1.00	-59.14
	1	7.07	- 1.00	-1.00	-7.07

Het exacte resultaat diende 23.50m³ te zijn.

13.44 Funderingsbalken VH m ³					23.50
overmeten opp	1	178.39	- 1.05	1.00	187.31
binnenvlakken	1	37.55	- 1.05	-1.00	-39.42
	1	52.26	- 1.05	-1.00	-54.87
	1	59.14	- 1.05	-1.00	-62.09
	1	7.07	- 1.05	-1.00	-7.42

Ondanks een foute opgave van 5% bedraagt de totale fout 33%. De grootte van de ingevoerde fout is dus niet evenredig met de grootte van de uiteindelijk resulterende fout.

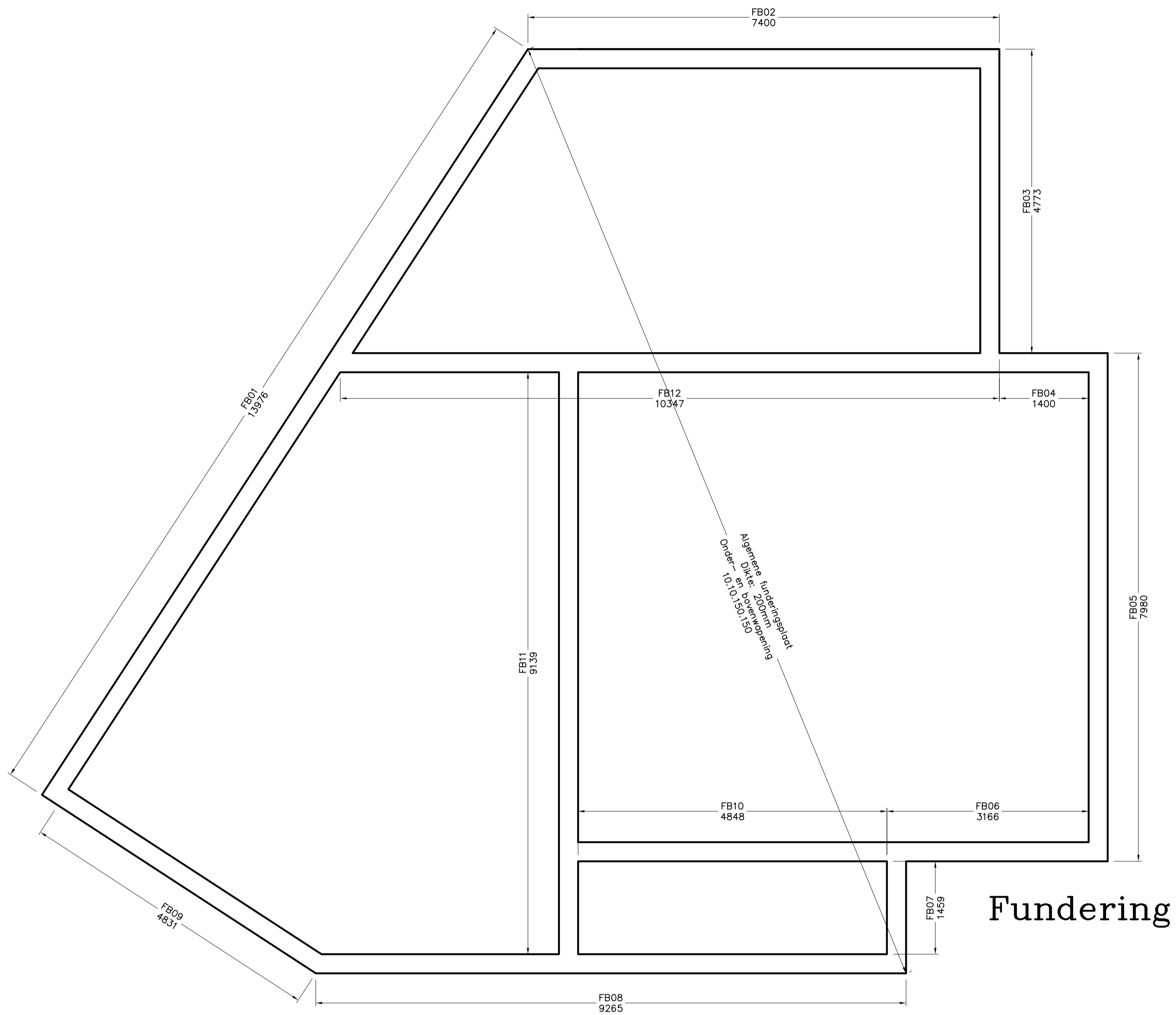
4 Funderingsplaat

De funderingsplaat wordt gerekend tussen de balken. Daartoe worden de oppervlaktes tussen de balken gemeten (Rode lijnen : $37.546 \text{ m}^2 + 52.261 \text{ m}^2 + 59.136 \text{ m}^2 + 70.070 \text{ m}^2$), en vermenigvuldigd met de dikte van de plaat (20 cm)

5 PE-folie of PVC-folie

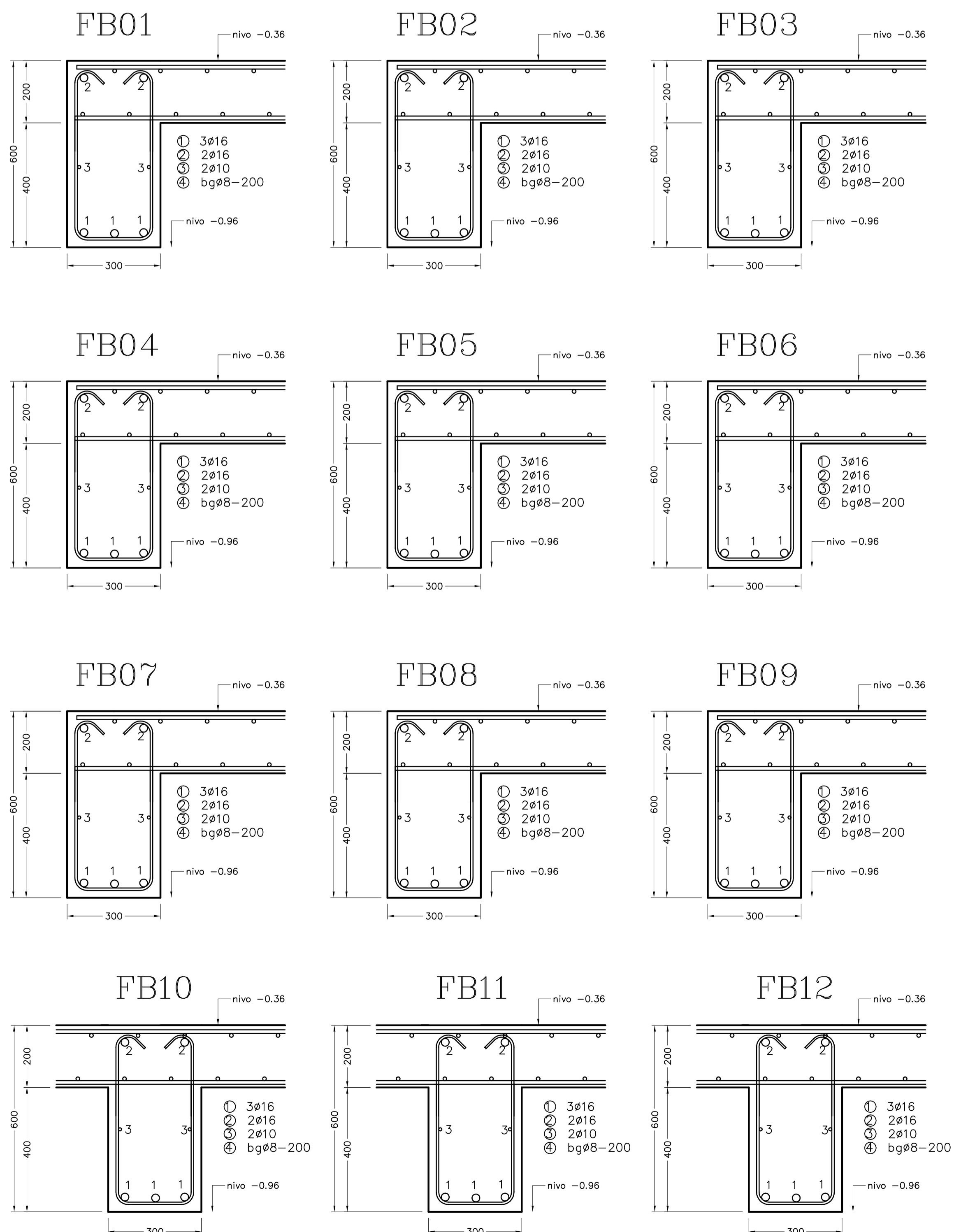
Conform het bestek wordt hiervoor steeds 110% van de volledige oppervlakte van de fundering aangenomen.

De prijsreductie van het beton wordt als volgt berekend:



Fundering

Details funderingsbalken



VOLLEDIGE BESCHRIJVING BETON ZIE BESTEK
KORTE BESCHRIJVING BETON
 Beton voor algemene funderingsplaat
 sterkteklasse C25/30
 gebruiksdomein : gewapend beton
 omgevingsklasse : EE2
 consistentie : S3/F3
 Grootste nominale korrelafmeting : 20mm
 BENOR-gekeurd

Betonijzer
 kwaliteit BE5005
 enkel spaarnetten voor de plaatwapening
 Afstandhouders tussen de netten : STAR
 Steunen onder de netten : betondallen 150x150x30

BESTEK
 Dit plan is onlosmakelijk gelinkt aan het bijzonder bestek stabiliteit. Het bestek betreffende de uitvoering van de strookfundering, keider en de opgande constructie, de bijlagen van dit bestek zijn vrij te downloaden op de site www.secbvba.be. Indien de aannemer niet over de mogelijkheden beschikt deze bestanden te downloaden, zal hij het studiebureau hiervan verwittigen.

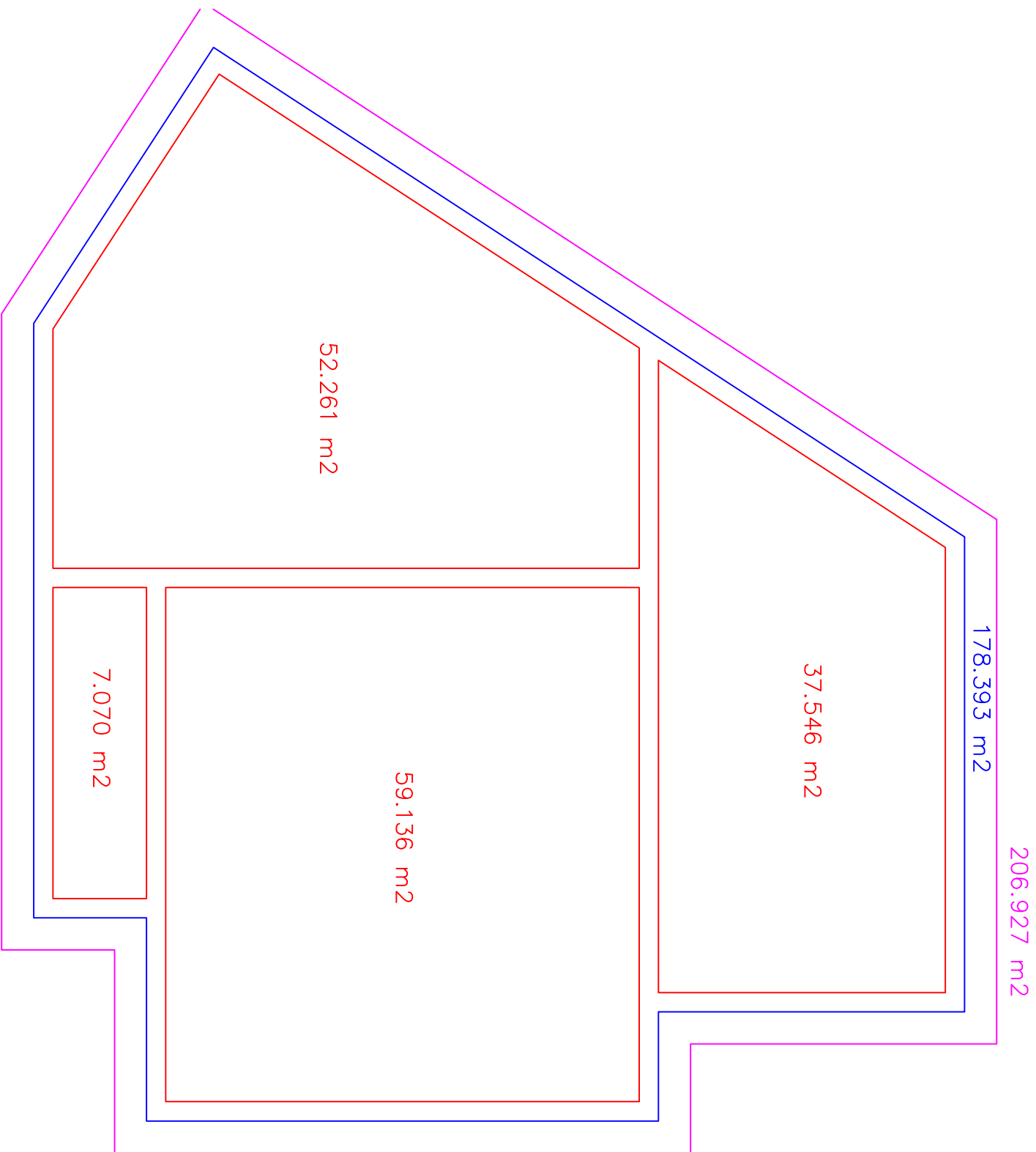
SEC b.v.b.a.

Studiebureau stabiliteit
 Ten Bosse 106
 9800 Deinze
 Tel. 09/380.25.88
 Fax. 09/380.25.95

Bouwheer	Architect	Aannemer
----------	-----------	----------

Opmerkingen			
N°	Datum	Omschrijving	Gezien

Doss.	Datum	Plan N°	Gezien
-------	-------	---------	--------



Meeststaat Stabiliteit

Dossier ... - Funderingen -//

Artikel	artikelomschrijving	meting	eenheid	aantal	lengte of opp. of volume	breedte	hoogte	multiplicat or	Totaal
	plaats			[-]	[m,m ² ,m ³]	[m]	[m]		
1	Onderbouw								
10	Grondwerken en onderbouw								
10.60	Bronbemaling								
10.61	Peilbuis	SOG	stuks						1
				1	-	-	-	-	1
10.62	Grondwaterverlaging	SOG	-						1
				1	-	-	-	-	1
13.40	Plaatfunderingen								
13.41	Onderfundering, zuiverheidslagen								
13.41.02	Onderfundering in gestabiliseerd zand	VH	m³						20.69
				1	206.927	-	0.10	1.00	20.69
13.43	PVC-folie	VH	m²						196.23
				1	178.393	-	-	1.10	196.23
13.44	Funderingsbalken	VH	m³						13.43
	overmeten opp			1	178.393	-	0.60	1.00	107.04
	binnenvlakken			1	37.546	-	0.60	-1.00	-22.53
				1	52.261	-	0.60	-1.00	-31.36
				1	59.136	-	0.60	-1.00	-35.48
				1	7.070	-	0.60	-1.00	-4.24
13.45	Funderingsplaat	VH	m³						32.62
	binnenvlakken			1	37.546	-	0.20	1.00	7.51
				1	52.261	-	0.20	1.00	10.45
				1	59.136	-	0.20	1.00	11.83
				2	7.070	-	0.20	1.00	2.83
13.90	Wapening								
13.91	Wapening in BE500S								
13.91.1	Staafwapening	VH	kg						1182

Meeststaat Stabiliteit

Dossier ... - Funderingen -//

Artikel	artikelomschrijving	meting	eenheid	aantal	lengte of	breedte	hoogte	multiplicat	Totaal
					opp.of				
	plaats			[-]	[m,m ² ,m ³]	[m]	[m]		
	Funderingsbalken			1	13.428	-	-	80.00	1074
	Vloerplaat			1	32.617	-	-	0.00	0
	diverse			1	1074.240	-	-	10%	107
13.91.2	Netwapening	VH	kg						3588
	Funderingsbalken			1	13.428	-	-	0.00	0
	Vloerplaat			1	32.617	-	-	100.00	3262
	diverse			1	3261.660	-	-	10%	326