

Landgoed 'De Eendragt', Zevenhuizen

Materiaalgebruik buitenruimte



Opdrachtgever	AW Groep BV
Project	De Eendragt te Zevenhuizen
Projectnummer	2019-001
Auteur(s):	R. Hart / W. Nieuwland
Datum:	31 maart 2020, versie 8

Inleiding

De gemeente Zuidplas heeft samen met Timpaan en BouwN het voornemen om de voormalige rozenkwekerij aan de Middelweg 4a en de naastgelegen bedrijven om te vormen tot woningbouwlocatie. Hiervoor is door CAH infra in opdracht van bouwpartner AW Groep BV het Inrichtingsplan opgesteld. Dit inrichtingsplan is maatvast en de verschillende materialen zijn weergegeven in de legenda, om echter de materiaalkeuze duidelijker leesbaar te maken is in dit document een overzicht opgesteld met de verschillende onderdelen en een bijbehorend voorbeeld.

Inhoudsopgave

1. Uitgangspunten	4
1.1. Algemene uitgangspunten voor onze aanpak	4
1.2. Specifieke uitgangspunten	4
2. Materiaalkeuze De Eendragt	5
3. Betonnen verkeersbrug	13
4. Principedetails	15
4.1. Straatwerk rondom kolken / pompput;	15
4.2. Drempels	15
4.3. Granieten keitjes	15
4.4. Goot, etc.	15
4.5. Drainage / uitmonding drainage in watergang	16
4.6. Parkeerplaats	16
4.7. Inrit / bocht oplossing	16
4.8. Bomen / groeiplaats / drainage e.d.	17
4.9. Aansluitingen straatwerk	17
4.10. Principe / betonput / putrand, etc.	18
4.11. Drainput / doorspuitstuk	19
4.12. Puttenstaat	19
4.13. Aansluiting stootplaat / straatwerk / landhoofd / doken	19
Bijlage I: Detaillering duikers Waco	20

1. Uitgangspunten

1.1. Algemene uitgangspunten voor onze aanpak

De in het IP gebruikte materialen zijn gebaseerd op:

- De LIOR gemeente Zuidplas, versie 18 juni 2013.
- Planschets LAP architecten, 7 november 2018;
- De ASVV 2012

1.2. Specifieke uitgangspunten

Als specifieke uitgangspunten zijn we uitgegaan van het volgende:

- Uitgangspunten voor riolering: vuil water middels 3 pompen, op ieder "eiland" komt 1 pomp waarbij de pomp op eiland 3 tevens het water van eilanden 1 en 2 doorpompt naar het gemeentelijk stelsel. De pompen worden geleverd door Xylem zodat deze direct passen binnen de besturing van de gemeente Zuidplas. De 3 woningen aan de Middelweg worden direct aangesloten op het aanwezige drukriool in de Middelweg met ieder een eigen minigemaal.
- HWA voert af via percelen, in de bermen, er komt geen specifiek HWA rioolsysteem, hemelwater wordt afgevoerd door drainage langs de percelen.
- Duikers, doorvaarbaar worden uitgevoerd als betonnen kokerduiker, in aanvulling op het Beeldkwaliteitsplan van LAP worden alle duikers uitgevoerd met taludbakken met een helling 1:2 (kop v.d. watergangen). De kokerduikers worden gefundeerd op palen.
- Duikers naar bestaande watergangen ten noorden en oosten van het plan worden uitgevoerd in spirosol diameter 600mm, 800mm of 1000mm inwendig;
- Duikers onder de inritten vanaf de Middelweg naar de 3 aangrenzende percelen en de duiker onder de calamiteiten worden vanwege grotere verkeersbelastingen uitgevoerd in beton met een diameter van 600mm;
- De duikers in de verbinding tussen eiland 1 en 2 is – in afwijking van het beeldkwaliteitsplan - voorzien als betonnen verkeersbrug. Dit zien wij als een extra toegevoegde waarde aan het plan.
- Openbare verlichting wordt uitgewerkt in een zeer duurzame oplossing. We passen verlichting op zonne-energie toe waarbij iedere lichtmast een eigen zonnepaneel krijgt voor de stroomvoorziening die is gekoppeld aan een accu..

In het volgende overzicht van materialen proberen we zo veel mogelijk inzicht te geven in de gemaakte keuzes voor de toekomstige uitvoeringsfase.

2. Materiaalkeuze De Eendragt

Onderdeel	Beeldmateriaal en omschrijving
Lichtmasten	<p>Jairo Solar Power Light</p>  <p>De Jairo design Solar Lichtmast is eenvoudig en toch krachtig. De Jairo is standaard uitgerust met een 100Wp Monokristallijn zonnepaneel met PERC cellen en een 300Wh Lithium LiFePO4 batterijen met een cycle life van > 5.000. Dit staat gelijk aan ongeveer 15 jaar. Er zit standaard 5 jaar garantie op. Levensduur armatuur, LED >= 50.000h. Garantie 5 jaar.</p> <p>In deze configuratie kan de Jairo met een dimprofiel ruim 2,5 winternacht branden met een volle accu zonder tussentijdse oplading.</p>
Bomen	<p>Diverse soorten volgens beplantingsplan;</p>  <p>Abeel, Els en Berk in het straatprofiel</p>

Trafo: Model van Liander, in uitgewassen beton

Trafo's en besturingskasten worden opgenomen in hagen en groen of worden afgewerkt met steenstrips met stenen vanuit het werk of geschilderd:



Kantopsluitingen Opsluitband 120 x 250 mm, grijs Hol en Dol



**Verharding
rijbaan**

- Portugese graniet keien; lichtgrijs 8/10*8/10*8/10 alle zijden behakt. 3 lagen, ca 30 cm (afh. van keiformaat).
- Dikformaat: Dikformaat 85 Rossa, rood, zonder vellingrand, zonder afstandhouder in keperverand.



De inritten van de kavels zijn eveneens uitgevoerd in gebakken klinkers, Dikformaat in dezelfde kleur met een kantopsluiting van opsluitband 120 x 250 mm, zonder streklagen van Portugese graniet keien.

Grasbeton tegels

Standaard grasbeton tegels in twee toepassingen:

- Parkeerplaatsen en passage plaatsen langs woonstraten
- Verharding van calamiteitenroute
- Formaat 400 x 600 mm, dik 120 mm (minimaal)



Rijbaan en parkeerplaatsen in grasbeton

Betonnen kokerduiker

Kokerprofielen van geprefabriceerd beton met taludeinden en kopbalken en betonnen duiker rond met afgeschuinde buis bij uitstroom.



Duikerbuizen

Golfstalen duikerbuizen – Spirosol o.g., uiteinden met schuine taludbuis 1:2 en 1:3 (waar nodig).



HWA systeem

Door middel van drainage langs de erfgrans

**Hagen****Afweging sortimentskeuze perceelscheidingen 'De Eendragt'**

Verzocht is een sortimentskeuze voor een landschappelijke haag die strak geschoren kan worden voor de perceelscheidingen binnen project 'De Eendragt'. AW Mense Groen adviseert de toepassing van Veldesdoorn (*Acer campestre*) en Haagbeuk (*Carpinus betulus*). Veldesdoorn en Haagbeuk zijn sterke soorten die goed passen in de landschappelijke sfeer van het project. Voor de lage afscheiding aan de voorzijde kan de veldesdoorn worden aangehouden, voor de hogere hagen kan de Haagbeuk worden toegepast. Voor beide soorten geldt dat er in het najaar een mooie herfstkleur ontstaat voordat het blad afvalt, de veldesdoorn kleurt geel en de beuk krijgt een bruine herfstkleur. Indien keuze wordt gemaakt voor één soort verdient het de aanbeveling de Haagbeuk te laten vervallen en volledig de Veldesdoorn toe te passen.

Onderhoud

In de eerste jaren na aanplant moet worden gerekend met 2x vormsnoei per jaar. In de regel in de maand juni de eerste snoeibeurt en in september de tweede snoeironde. De hagen worden op gewenste hoogte in vorm gesnoeid.

Plantafstanden en formaat aanplant*Hagen 120 cm*

- *Acer campestre*
- 2 rij-ig aanplanten, 8 stuks per m1
- Tussen de rijen - 25 cm, onderlinge plantafstand - 25 cm
- Plantmateriaal, wortelgoed beheert voor haagplantsoen, maat 100-125

Hagen 180 cm

- *Carpinus betulus*
- 2 rij-ig aanplanten, 6 stuks per m1
- Tussen de rijen - 30 cm, onderlinge plantafstand - 33 cm
- Plantmateriaal, wortelgoed beheert voor haagplantsoen, maat 150-175

Sfeerimpressie

- Haag 1,20m



Foto 2: Zomerbeeld Veldesdoorn - Lage haag [1,20m]



Foto 1: Bladdetail Veldesdoorn



Foto 3: Herfstkleur Veldesdoorn

Sfeerimpressie

- Haag 1,80m



Foto 4: Zomerbeeld haagbeuk - Hoge haag [1,80m]



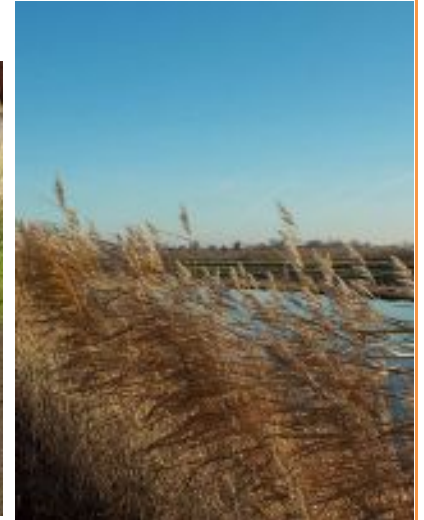
Foto 5: Bladdetail Haagbeuk



Foto 6: Herfstkleur Haagbeuk

Vlonders particulier en rietkragen

Nader te bepalen, uit te voeren in hardhout,
Planken op balken, met palen in de grond



Afmetingen 6 m² (3,00 x 2,00 m)

OPM: vlonders worden in het talud gemaakt voor de waterlijn (in afwijking van deze foto)

Rietkragen worden voorzichtig aangeplant, 5 m² per kavel wat vervolgens uitgroeit tot een volwassen rietkraag.

Voetgangers bruggen

Twee bruggen:

Kenmerken:

- 2x Doorvaarbare brug, overspanning ca. 10m; 1,00-1,50m breed, uitgevoerd met 2 leuningen en een doorvaarbare hoogte van 1,00 boven waterspiegel.



Referentiebeeld

Speelplaats

Voorbeelden van natuurlijk spelen:



Recreatie eiland

Wandelpaden, breed 1,00-1,50m

Struipad van schelpen met ene fundering van granulaat [halfverharding]:



**Zitbanken en
afvalbakken**

Zitbank hout met afvalbak. Locaties n.t.b.

T.p.v. zitbanken een afvalbak plaatsen



Zitbank beton-hout combinatie (1x op recreatie eiland en 1x t.p.v. speelplaats)



Afvalbak (toe te passen t.p.v. zitbanken)

Bovenstaande beelden zijn allen verkregen via internet en zijn alleen bedoeld om voorbeeld te bieden of een sfeer aan te geven.

3. Betonnen verkeersbrug

De spirosol duikers uit het beeldkwaliteitsplan worden vervangen door een betonnen verkeersbrug. De brug wordt nog verder ontworpen, maar we hebben wel enkele impressies gemaakt van de brug op de plaats in het ontwerp:

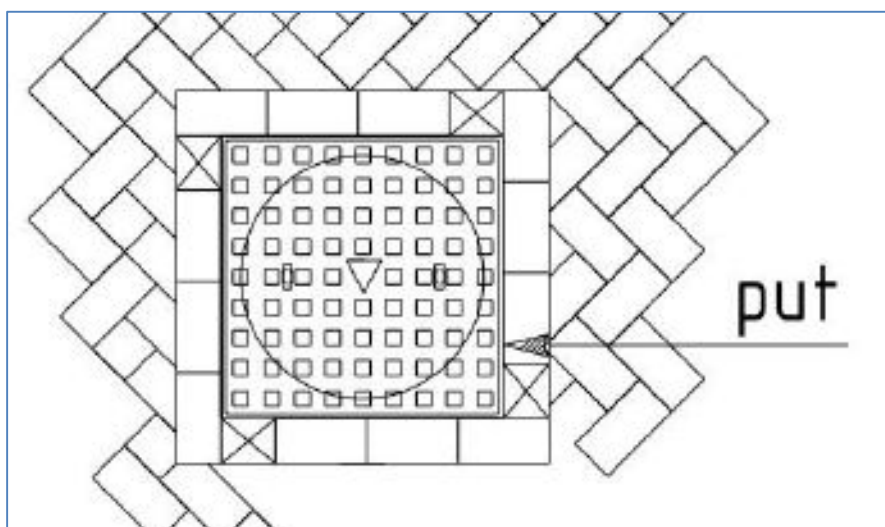




4. Principedetails

Onderstaande principedetails dienen als verheldering op de uitvoeringswijze. Deze details volgen naar aanleiding van de reactie memo vanuit de gemeente Zuidplas; MEMO_ZP-CIV_12022020.

4.1. Straatwerk rondom kolken / pompput;



Figuur 1: Aansluiting straatwerk rondom inspectieputten

4.2. Drempels

Voor de detaillering van de drempels wordt verwezen naar profielen 14a-14a en 14b-14b op tekening **2019-001-UO-DP-03 versie 0.0 [20200327]**.

4.3. Granieten keitjes

Voor de detaillering van de Portugese keien wordt verwezen naar dwarsprofiel 6-6 en 7-7 op tekening **2019-001-UO-DP-02 versie 3.0 [20200327]** en naar de principedetail verhardingen parkeervakken, inrit en rijbaan op tekening **2019-001-UO-DP-03 versie 0.0 [20200327]**.

4.4. Goot, etc.

Voor de detaillering van de goten wordt verwezen naar dwarsprofiel 6-6 en 7-7 op tekening **2019-001-UO-DP-02 versie 3.0 [20200327]** en naar de principedetail verhardingen parkeervakken, inrit en rijbaan op tekening **2019-001-UO-DP-03 versie 0.0 [20200327]**.

4.5. Drainage / uitmonding drainage in watergang

De uitmonding van de drainage zal worden uitgevoerd, zoals op onderstaande foto te zien is, middels een kunststof taludgoot.



Figuur 2: Kunststof taludgoot t.p.v. uitstroom drainage

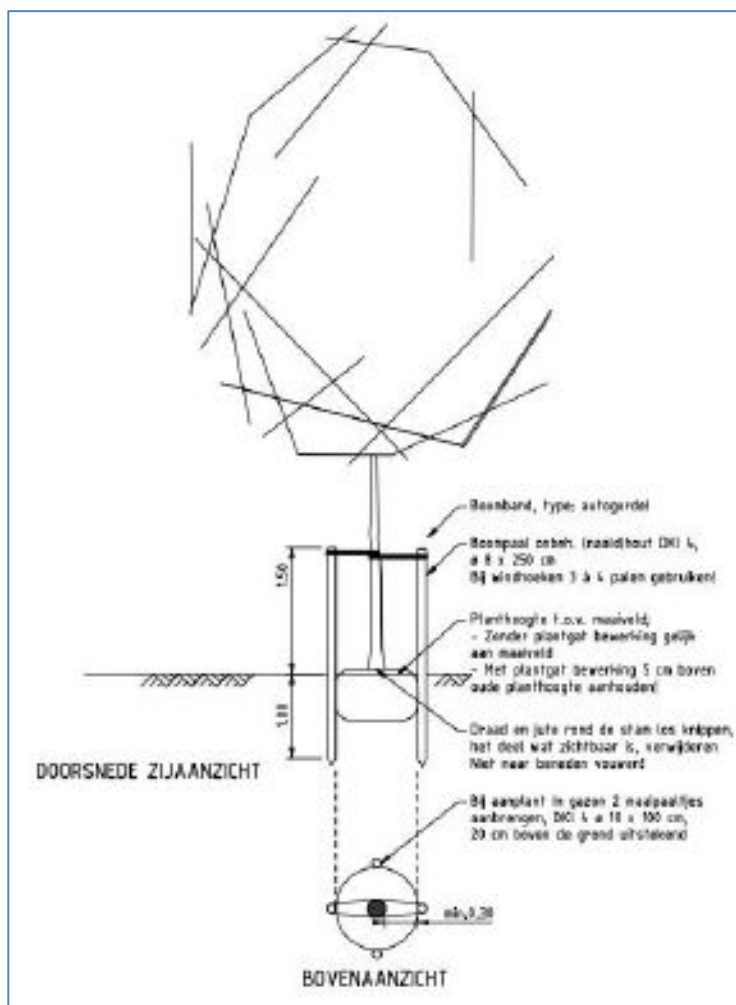
4.6. Parkeerplaats

Voor de detaillering van de parkeerplaatsen wordt verwezen naar principedetail verhardingen parkeervakken, inrit en rijbaan op tekening **2019-001-UO-DP-03 versie 0.0 [20200327]**.

4.7. Inrit / bocht oplossing

Voor de detaillering van de inritten wordt verwezen naar principedetail verhardingen parkeervakken, inrit en rijbaan op tekening **2019-001-UO-DP-03 versie 0.0 [20200327]**.

4.8. Bomen / groeiplaats / drainage e.d.

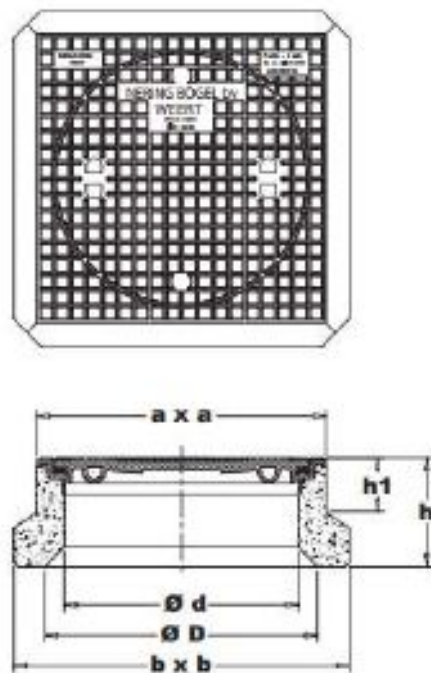


Figuur 3: Principedetail planten bomen

4.9. Aansluitingen straatwerk

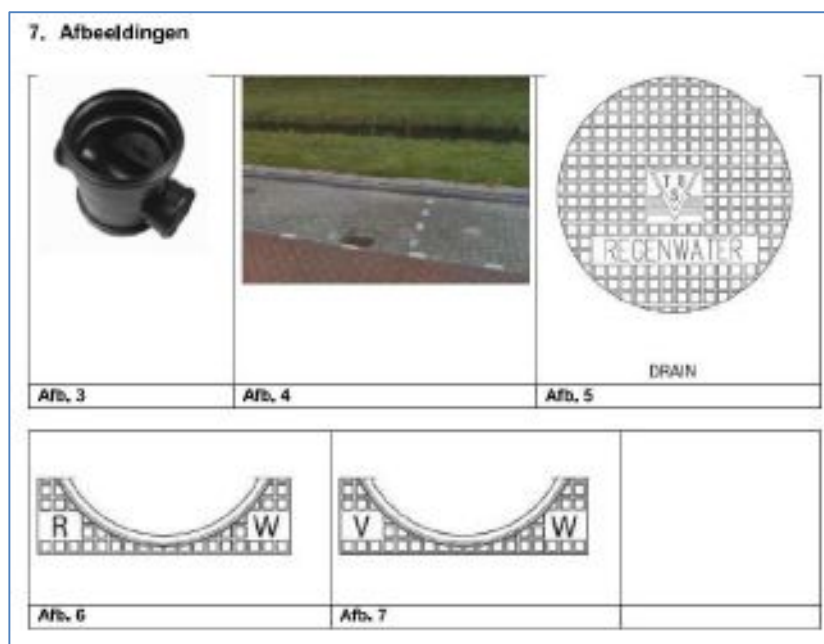
Voor de detaillering van aansluitingen straatwerk wordt naar principedetail verhardingen parkeervakken, inrit en rijbaan op tekening **2019-001-UO-DP-03 versie 0.0 [20200327]**.

4.10. Principe / betonput / putrand, etc.



type N 352 NB-R Centerfix
170 - 240 mm

Figuur 4: Principedetail putkoppen



Figuur 5: Opschrift putkoppen [Bron: LIOR gemeente Zuidplas, d.d. juni 2013]

4.11. Drainput / doorspuitstuk



Drainput 315 / 400 met PVC deksel zonder putrand.

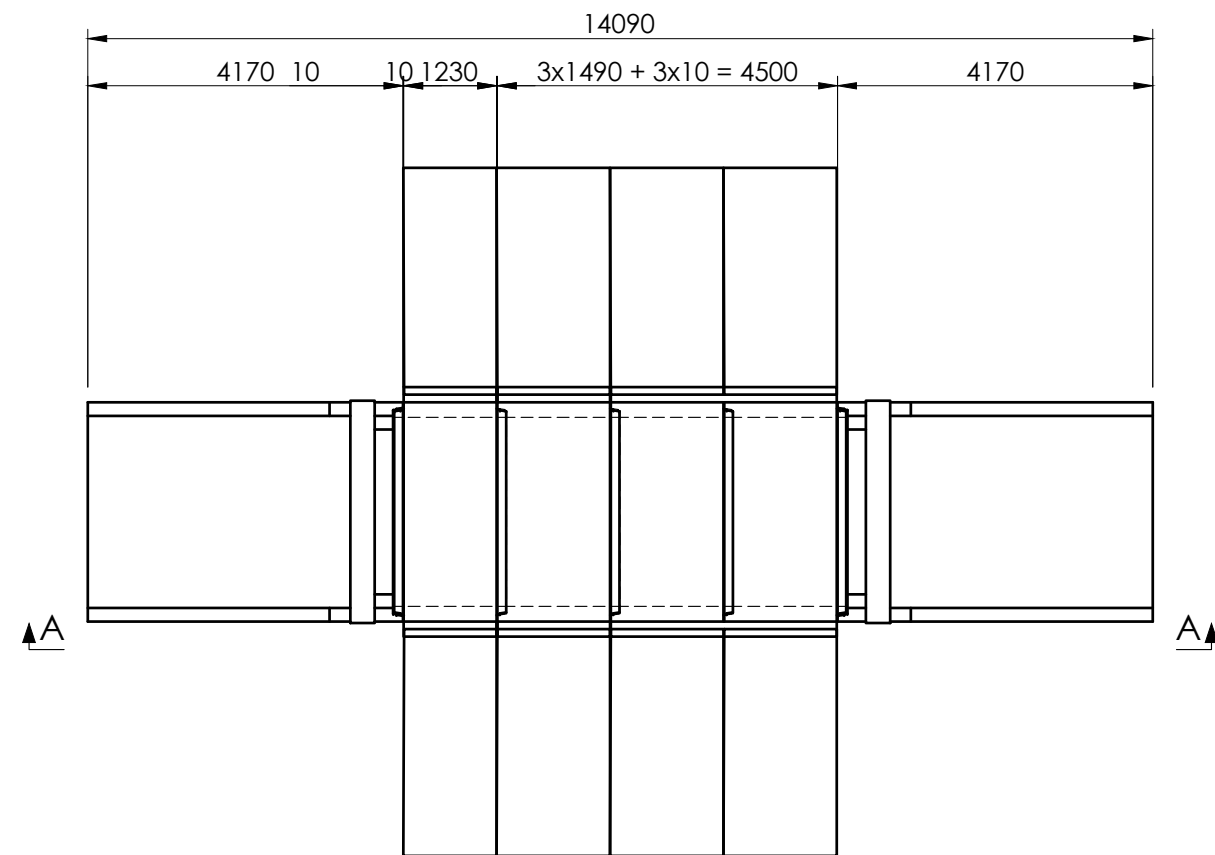
4.12. Puttenstaat

Voor de puttenstaat wordt verwezen naar het document: **Eendragtspolder Kijlstra puttenstaat def get RDI 20200210.**

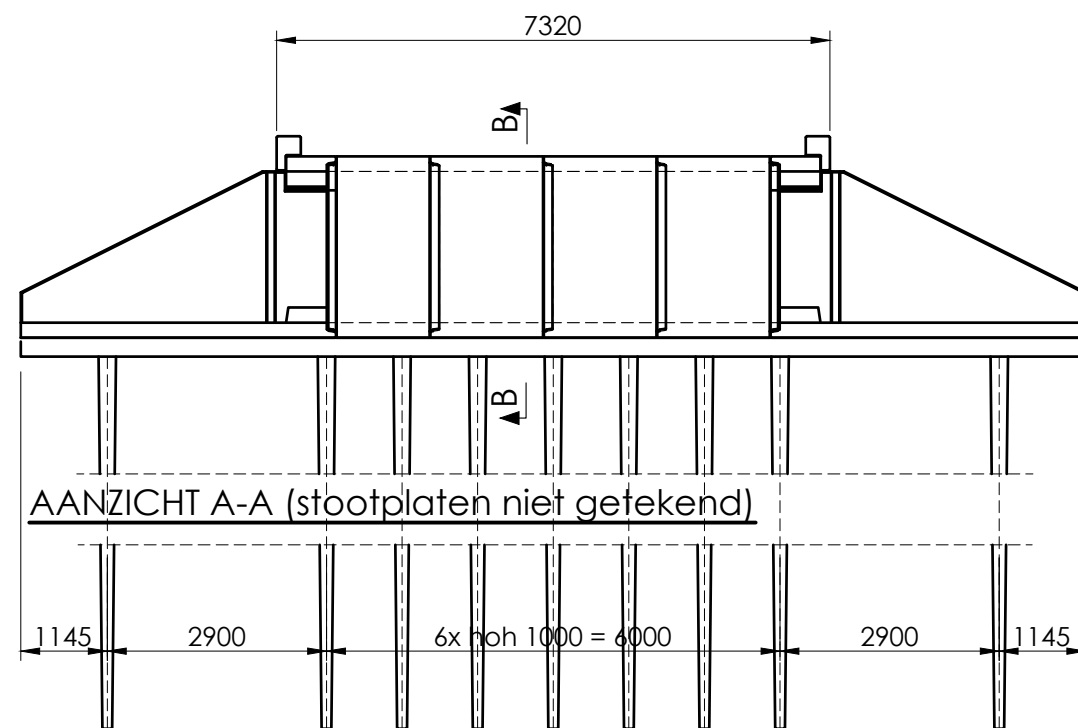
4.13. Aansluiting stootplaat / straatwerk / landhoofd / doken

Voor de detaillering van de duikerconstructies wordt verwezen naar de details van Waco zoals bijgevoegd als bijlage bij deze memo.

Bijlage I: Detaillering duikers Waco



BOVENAANZICHT



AANZICHT A-A (stootplaten niet getekend)

KOPPELUIKER - opbouw van rechts naar links:

1 stuks M taludbak 2500x2000 helling 1:2 L=4170

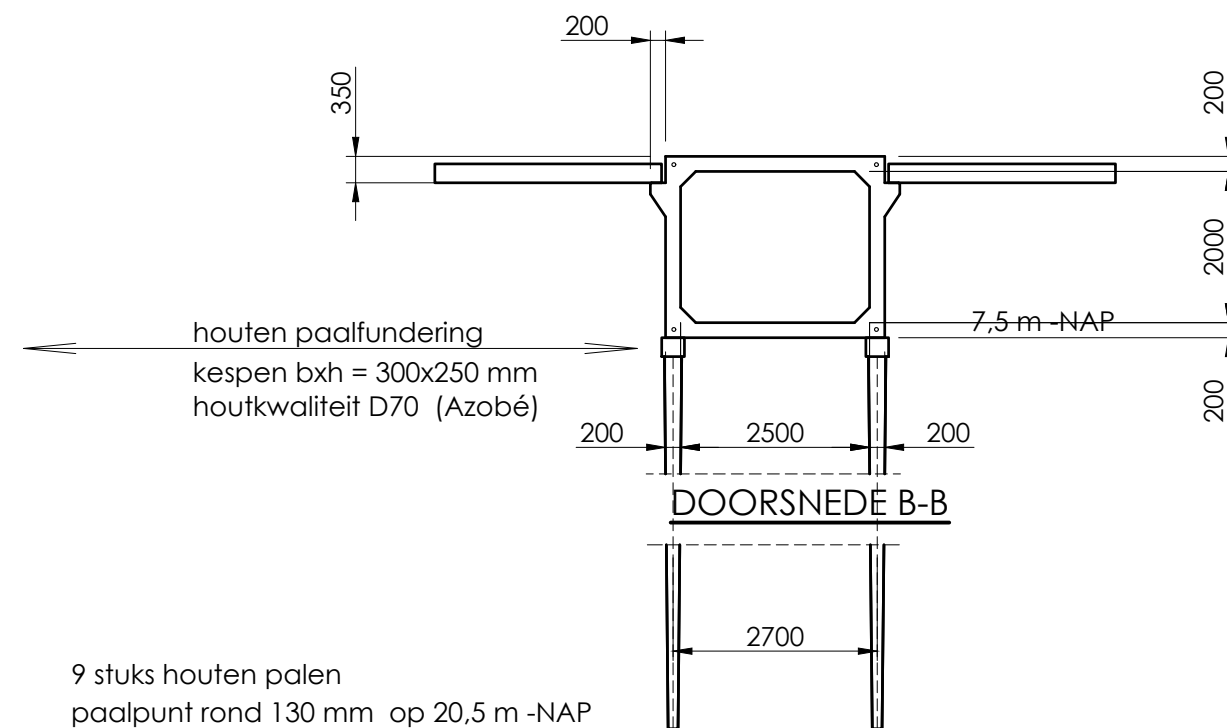
3 stuks MS duikerelementen 2500x2000 met consoles L_{nom}=1500

1 stuks SS duikerelement 2500x2000 met consoles L_{nom}=1250

1 stuks M taludbak 2500x2000 helling 1:2 L=4170

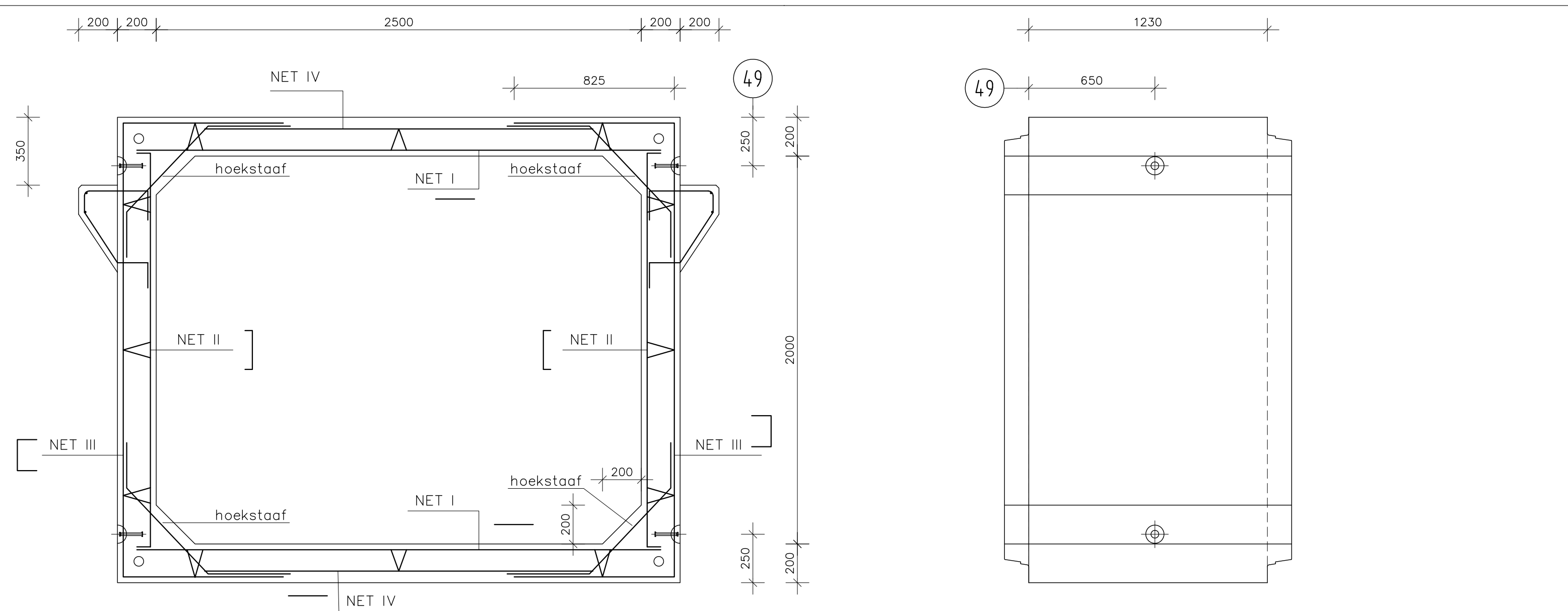
6 stuks stootplaten 3000x1490x250

2 stuks stootplaten 3000x1230x250



9 stuks houten palen
paalpunt rond 130 mm op 20,5 m -NAP



ANDEWEG BOUWTECHNIEK FRANS COENENSTRAAT 3 3351 EZ PAPENDRECHT T: 078 - 6157960 E: info@andewegbouwtechniek.nl				Waco ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 5				Postbus 219 4600 AE Bergen op Zoom Lelyweg 23 Telefoon : (0164) 274200 Telefax : (0164) 234364 E-mail : info@waco.nl			
project : KOPPELUIKER 2 te ZEVENHUIZEN				E						schaal: 1:100	
onderdeel : OVERZICHT				D						ordernr. fabriek: 103123	
inhoud (liter) :	Beton :	C50/60	merk : OV-02	C	TER CONTROLE	09-05-2019	HA			werknr.: 2019-038	
	Staal :	B500B		B	TER CONTROLE; herzien	08-05-2019	HA			teknr.: OV-02	
gewicht (kg) :	Dekking :	30 mm	aantal : 2	A	TER CONTROLE	19-02-2019	HA			wijz.: C	
	Milieukl. :	XC4/XD3/XF4		Editie:	Omschrijving:	Datum :	Get.	Gecontr.			



LANGSDOORSNEDE

DWARSDOORSNEDE

Buigmaten

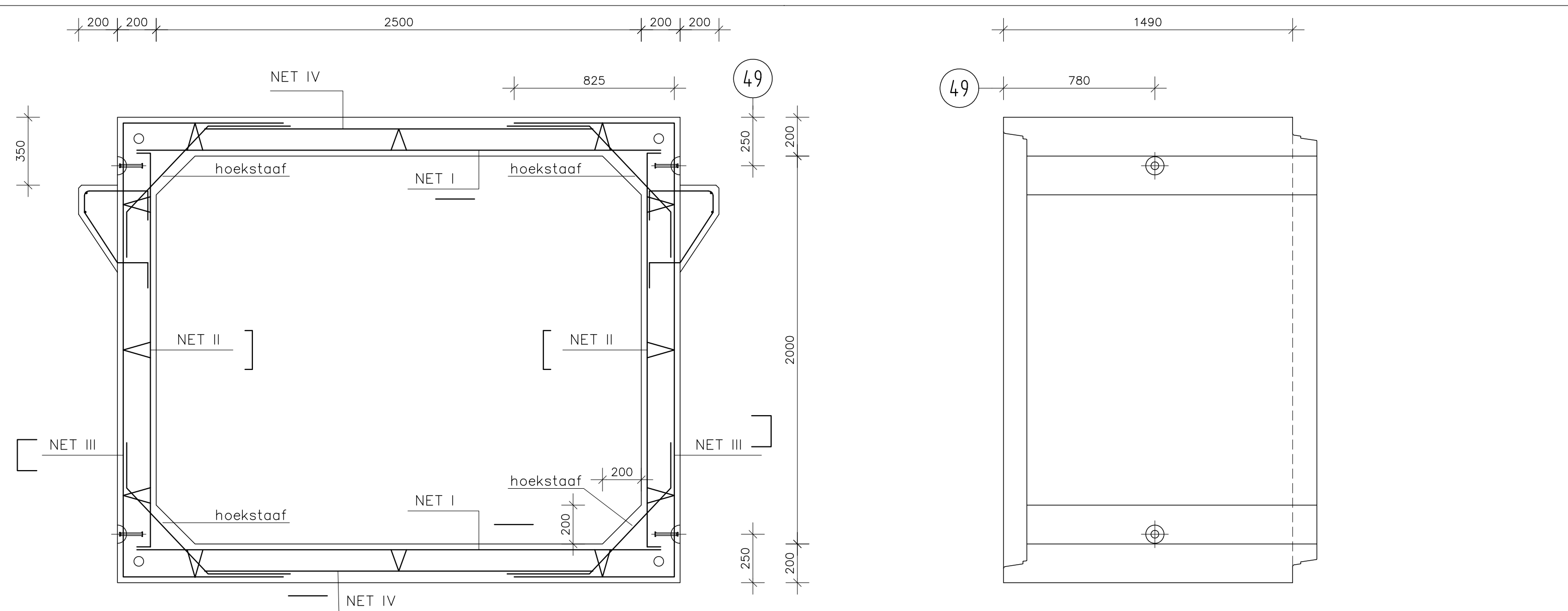
NET I	KNIPLENGTE L	2740
NET II 	KNIPLENGTE L	2250
	Buigmaat a	95
	Buigmaat b	2060
NET III 	KNIPLENGTE L	3990
	Buigmaat a	825
	Buigmaat b	2340
NET IV	KNIPLENGTE L	2000

NET nr.	WAPENING	V.W.
NET I	ø10–150	ø8–250
NET II	ø8–150	ø8–250
NET III	ø10–150	ø8–250
NET IV	ø8–150	ø8–250
hoekstaaf	ø8–300	ø8–250

LET OP:
wapeningvrij gebied van 100x100 mm
in buitennet III rondom hijsankers

			wapening bovenaanzicht vloeren		wapening vooraanzicht wanden		<div><div><div>Waco®</div></div><div>ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 3</div></div> <div>Postbus 219 4600 AE Bergen op Zoom Lelyweg 23 Telefoon : (0164) 274200 Telefax : (0164) 234364 E-mail : info@waco.nl</div>			
			<div><div>1e laag boven</div><div>2e laag boven</div></div>	<div><div>2e laag onder</div><div>1e laag onder</div></div>	<div><div>2e laag voor</div><div>1e laag voor</div></div>	<div><div>1e laag achter</div><div>2e laag achter</div></div>				
			<div><div>◊</div><div>▼</div><div>▼M</div><div>▼P</div><div>▽</div><div>▽G</div></div> <div>MZ vlak, luchtballen inpoetsen MZ vlak en strak MZ vlgs. monster MZ opruwen met pasta SZ onafgewerkt SZ glad (spanen)</div>	<div><div>▽H</div><div>▽M</div><div>▽R</div><div>▽S</div><div>▽V</div></div> <div>SZ opruwen met harken SZ vlgs. monster SZ rollen (relief) SZ opruwen met spray SZ vlinderen</div>						
49	4	DEHA hijsanker 6000–5.0–120	<div><div><div>V10</div><div>= vellingkant 10x10mm</div></div></div>							
pos nr.	aantal	omschrijving :								

project :		DUIKER te ZEVENHUIZEN				E					schaal: 1:20		
onderdeel :		SS Duiker 2500x2000				D					ordernr. fabriek: 103123		
inhoud :		Beton : C50/60		merk :		C					werknr.: 2019-038		
2,60 m³		Staal : B500		SSC3123		B							
gewicht		Dekking : 30 mm		aantal :		A	TER CONTROLE		08-05-2019	HA		teknr.:	wijz.:
6500 kg		Milieukl. : XC4/XD3/XA2		3		Editie:	Omschrijving:		Datum :	Get.	Gecontr.	SSC3123	A



LANGSDOORSNEDE

DWARSDOORSNEDE

Buigmaten

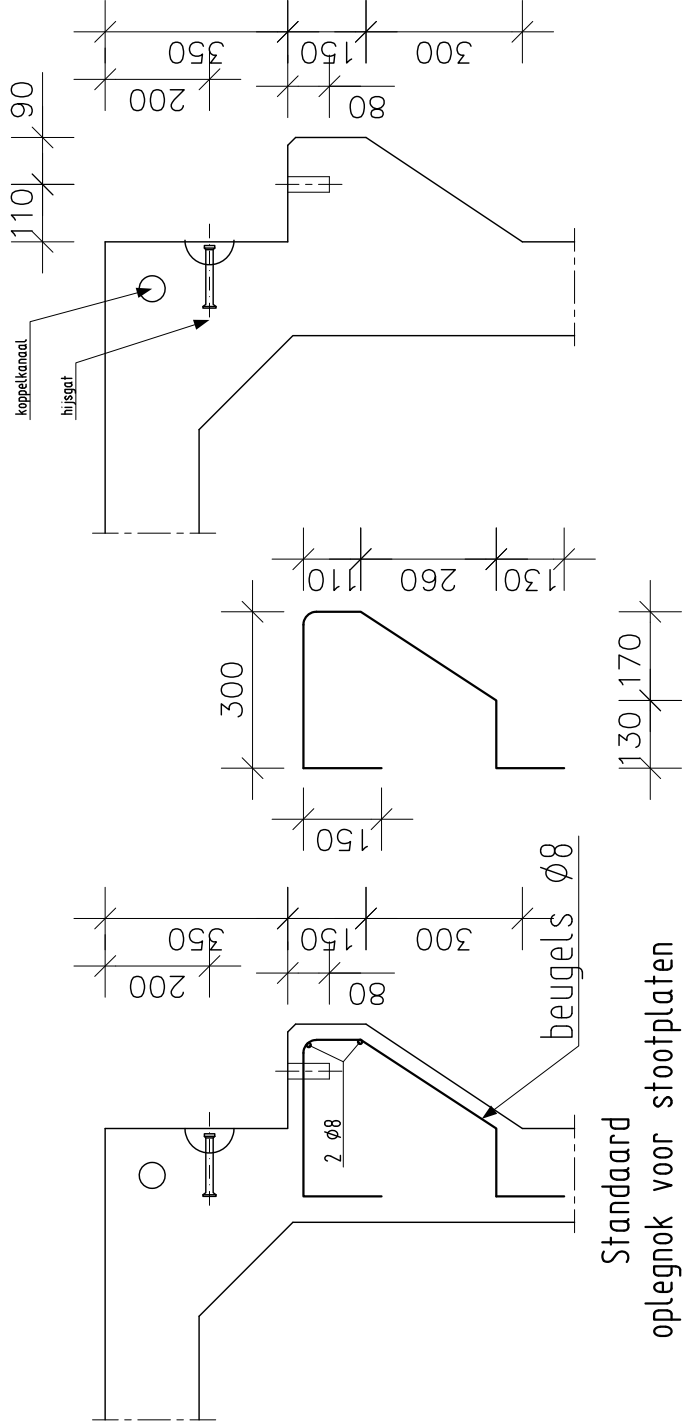
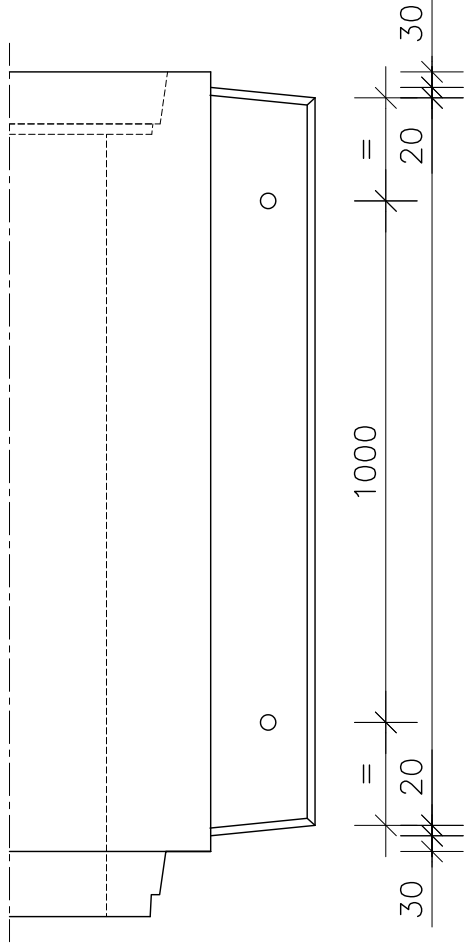
NET I	KNIPLENGTE L	2740
NET II	KNIPLENGTE L	2250
	Buigmaat a	95
NET III	Buigmaat b	2060
	KNIPLENGTE L	3990
	Buigmaat a	825
NET IV	Buigmaat b	2340
	KNIPLENGTE L	2000

NET nr.	WAPENING	V.W.
NET I	ø10–150	ø8–250
NET II	ø8–150	ø8–250
NET III	ø10–150	ø8–250
NET IV	ø8–150	ø8–250
hoekstaaf	ø8–300	ø8–250

LET OP:
wapeningvrij gebied van 100x100 mm
in buitennet III rondom hijsankers

			wapening bovenaanzicht vloeren		wapening vooraanzicht wanden		<div><div><div>Waco</div><div>ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 3</div></div><div>Postbus 219 4600 AE Bergen op Zoom Lelyweg 23 Telefoon : (0164) 274200 Telefax : (0164) 234364 E-mail : info@waco.nl</div></div>			
			<div><div>1e laag boven</div><div>2e laag boven</div></div>	<div><div>2e laag onder</div><div>1e laag onder</div></div>	<div><div>2e laag voor</div><div>1e laag voor</div></div>	<div><div>1e laag achter</div><div>2e laag achter</div></div>				
			<div><div>◊</div><div>▼</div><div>▼M</div><div>▼P</div><div>▽</div><div>▽G</div></div>	<div><div>MZ vlak, luchtballen inpoetsen</div><div>MZ vlak en strak</div><div>MZ vlgs. monster</div><div>MZ opruwen met pasta</div><div>SZ onafgewerkt</div><div>SZ glad (spanen)</div></div>	<div><div>▽H</div><div>▽M</div><div>▽R</div><div>▽S</div><div>▽V</div></div>	<div><div>SZ opruwen met harken</div><div>SZ vlgs. monster</div><div>SZ rollen (relief)</div><div>SZ opruwen met spray</div><div>SZ vlinderen</div></div>				
49	4	DEHA hijsanker 6000–5.0–120	<div><div><div>↙</div><div>V10</div></div><div>= vellingkant 10x10mm</div></div>							
pos nr.	aantal	omschrijving :								

project :		DUIKER te ZEVENHUIZEN				E					schaal: 1:20	
onderdeel :		MS Duiker 2500x2000				D					ordernr. fabriek: 103123	
inhoud :	Beton :	C50/60	merk :	MSC3123		C					werknr.: 2019-038	
	Staal :	B500				B						
gewicht	Dekking :	30 mm	aantal :	11		A	TER CONTROLE	08-05-2019	HA		teknr.:	wijz.:
	Milieukl. :	XC4/XD3/XA2				Editie:	Omschrijving:	Datum :	Get.	Gecontr.	MSC3123	A



Staal kwaliteit B500B

Lengte duikerelementen	aantal beugels
1000 mm	12 st
1500 mm	15 st

Distributie IKV-Bladen en Tekeningen	
Verzenden naar :	Handtekening
1 x Bedrijfsbureau	
2 x Kwaliteitsdienst	
1 x VK Directie	
1 x Techn. Directie	
2 x Productie leiders	
1 x Technische Dienst	



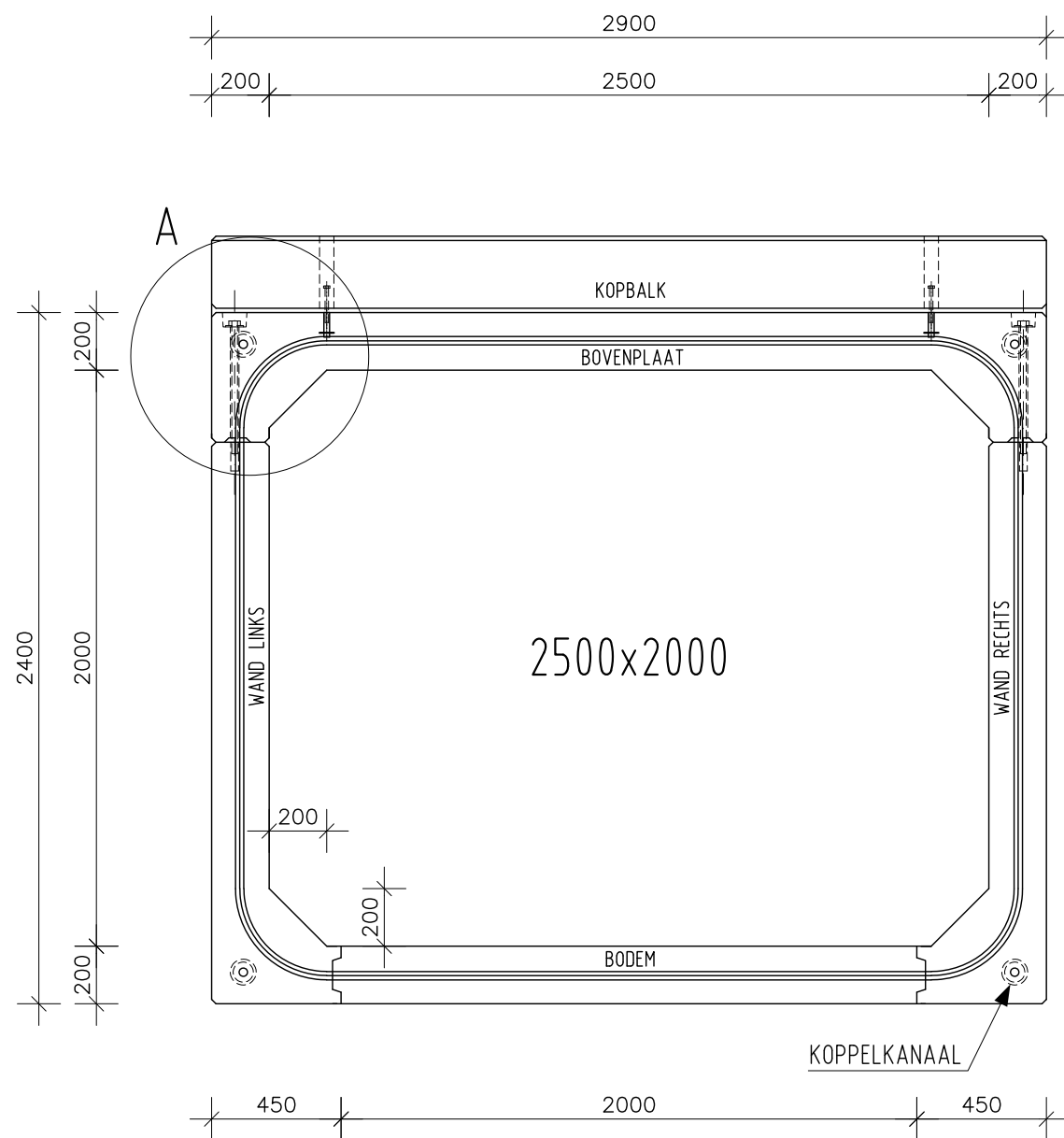
Postbus 219
4600 AE Bergen op Zoom
Lelystad 23
Telefoon : (0164) 274200
Telefax : (0164) 234364
E-mail : info@waco.nl

opdrachtgever:

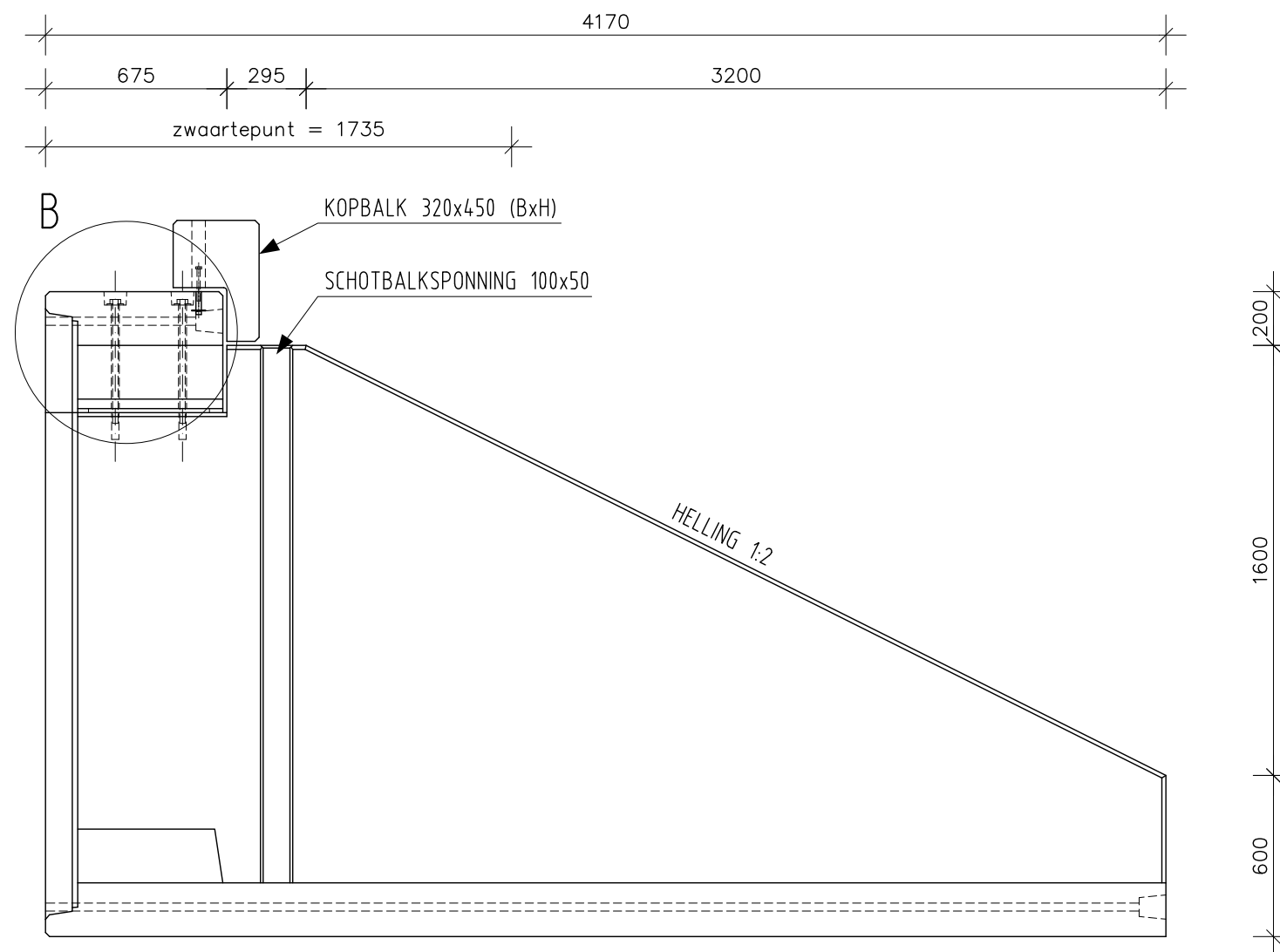
objekt: DUKER te ZEVENHUIZEN

onderdeel: MS DUKERELEMENTEN B.O.Z. Console





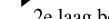
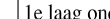













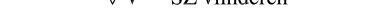
Sch. 1:15	Datum	Wijz.	Datum
Get.	08-05-'19		
Ber.			
Akk.			
Order nr	103123		
Tek.nr	C3123		
Blad nr.			



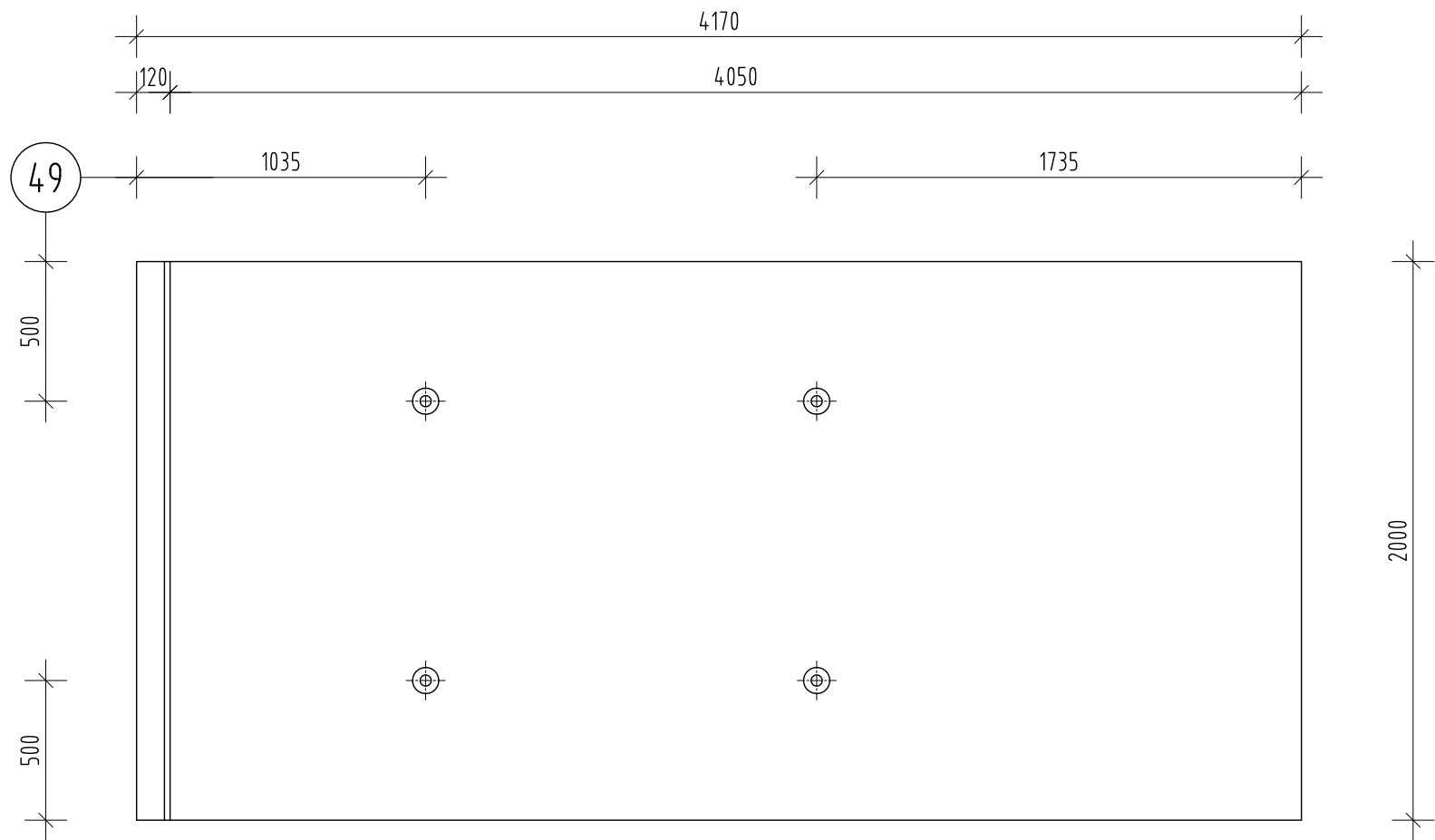
AANZICHT MOFZIJDE



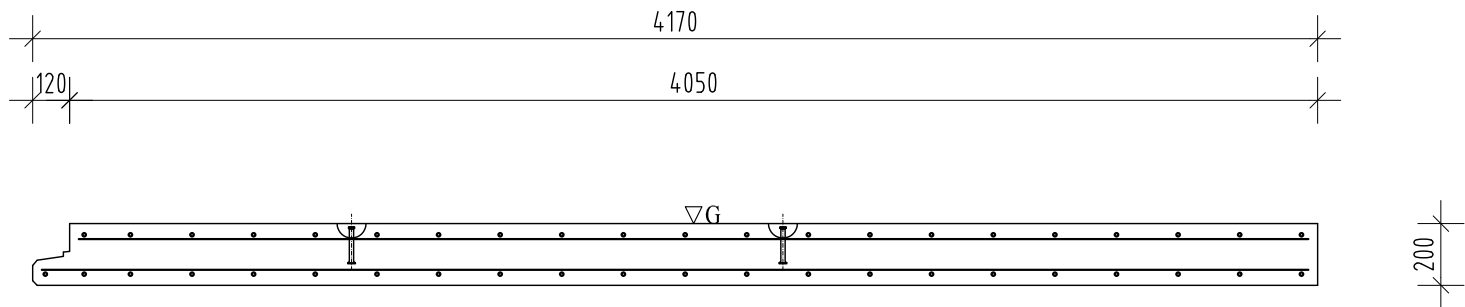
LANGSDOORSNEDE

			wapening bovenaanzicht vloeren		wapening vooraanzicht wanden	
						
						
				MZ vlak, luchtbellens inpoetsen	 H	SZ opruwen met harken
				MZ vlak en strak	 M	SZ vlgs. monster
3036	4	Carr. ring EV M20 60x21x4	 M	MZ vlgs. monster	 R	SZ rollen (relief)
			 P	MZ opruwen met pasta	 S	SZ opruwen met spray
443	4	Doorkoppelanker 4010 EV Ø12/M16 x 415		SZ onafgewerkt	 V	SZ vlinderen
107	2	Bout 8.8 M12x120		SZ glad (spanen)		
pos nr.	aantal	omschrijving :				

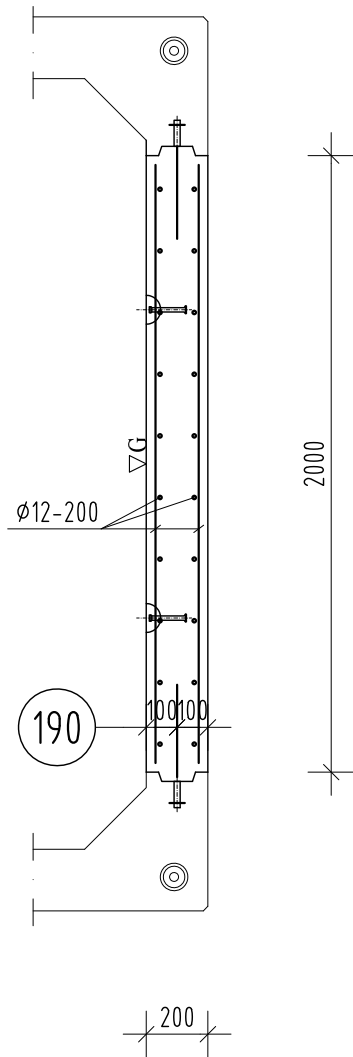
					<div><div><div>Waco</div></div></div>		ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 3				Postbus 219 4600 AE Bergen op Zoom Lelyweg 23 Telefoon : (0164) 274200 Telefax : (0164) 234364 E-mail : info@waco.nl	
project : DUIKER te ZEVENHUIZEN					E					schaal: 1:25		
onderdeel : Montageplan Taludbak 2500x2000 helling 1:2					D					ordemr. fabriek: 103123		
inhoud :		Beton : C50/60		merk : MP3123	C					werknr.:		
5.06 m3		Staal : B500			B					2019-038		
gewicht		Dekking : 30 mm		aantal : 6	A	TER CONTROLE	08-05-2019	HA		teknr.:	wijz.:	
12650 kg		Milieukl. : XC4/XD3/XA2			Editie:	Omschrijving:	Datum :	Get.	Gecontr.	MP3123		A



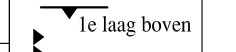

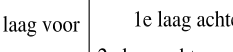













BOVENAANZICHT




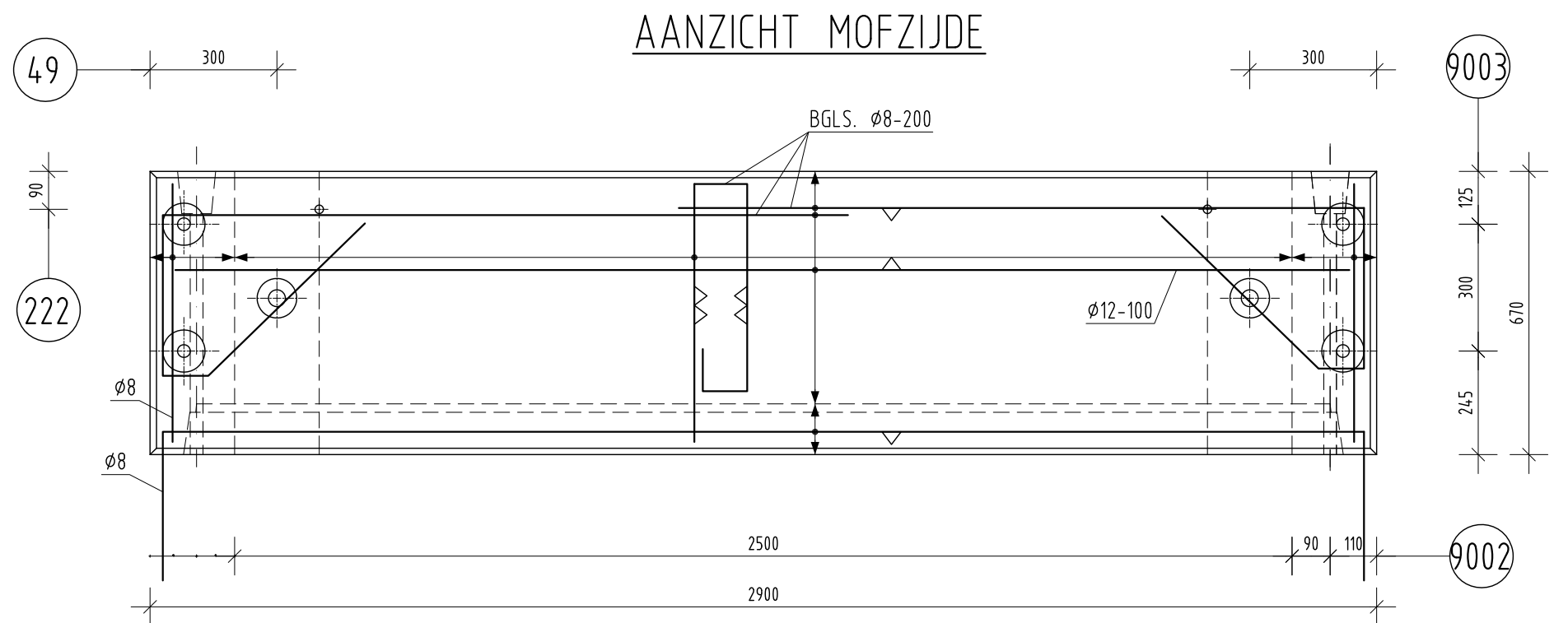
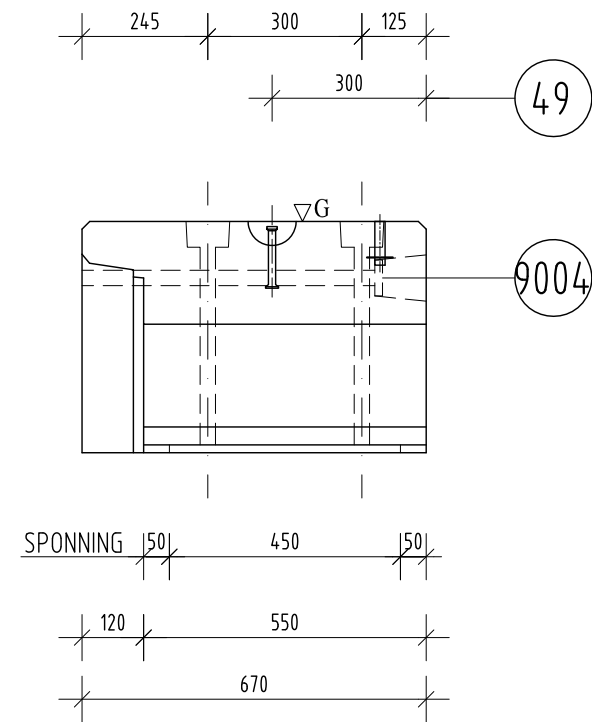
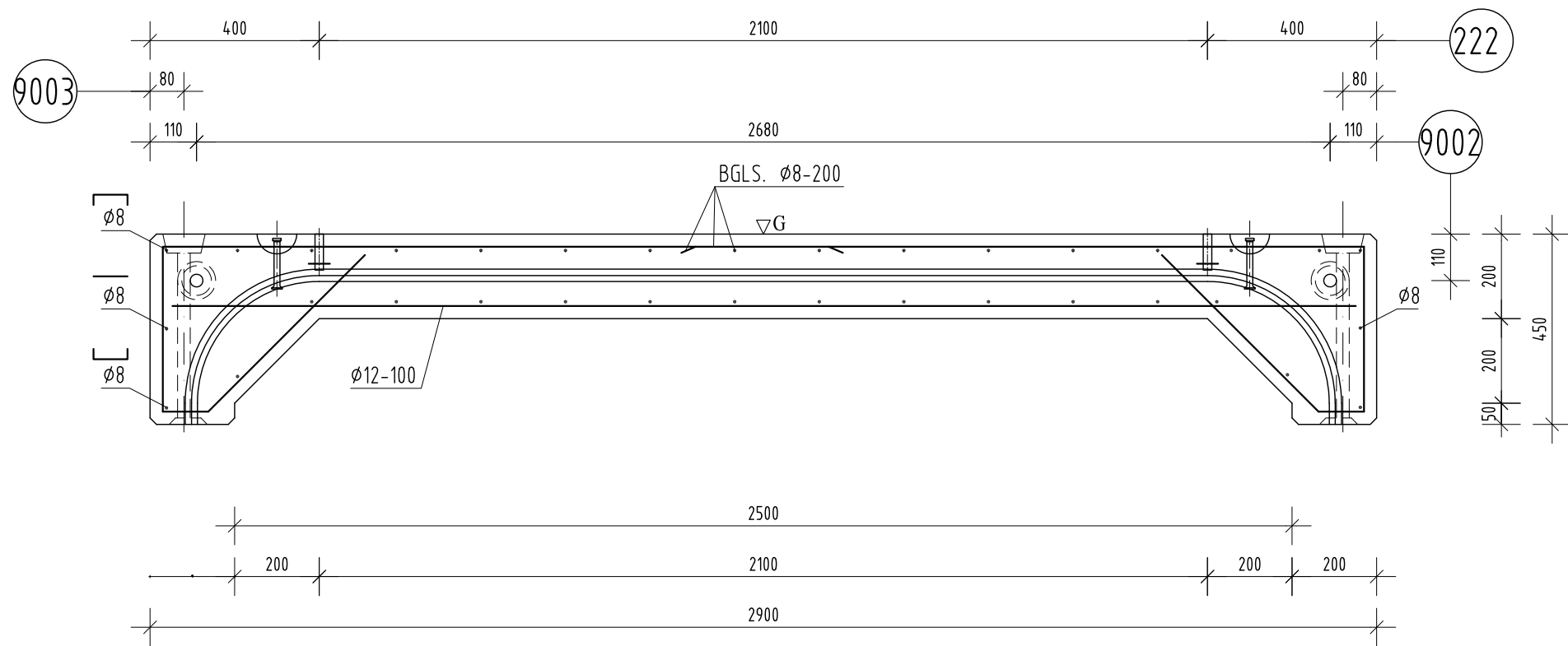
LANGSDOORSNEDE



DWARSDOORSNEDE

			wapening bovenaanzicht vloeren		wapening vooraanzicht wanden	
						
			 MZ vlak, luchtbellens inpoetsen	 SZ opruwen met harken		
			 MZ vlak en strak	 SZ vlgs. monster		
			 MZ vlgs. monster	 SZ rollen (relief)		
			 MZ opruwen met pasta	 SZ opruwen met spray		
49	4	Deha hijsanker 6000–5.0–120	 SZ onafgewerkt	 SZ vlinderen		
190	---	Draadeind M12x330	 SZ glad (spanen)	 <u>V10</u> = vellingkant 10x10mm		
pos nr.	aantal	omschrijving :				

				<div></div>		ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 3				Postbus 219 4600 AE Bergen op Zoom Lelyweg 23 Telefoon : (0164) 274200 Telefax : (0164) 234364 E-mail : info@waco.nl		
project : DUIKER te ZEVENHUIZEN				E						schaal: 1:25		
onderdeel : Bodem Taludbak 2500x2000 1:2				D						ordemr. fabriek: 103123		
inhoud : 1.64 m3		Beton : C50/60		merk :		C					werknr.: 2019-038	
		Staal : B500		BO3123		B						
gewicht 4100 kg		Dekking : 30 mm		aantal :		A		DEFINITIEF	08-05-2019	HA	teknr.: BO3123	wijz.: A
		Milieukl. : XC4/XD3/XA2		6		Editie:		Omschrijving:	Datum :	Get. Gecontr.		



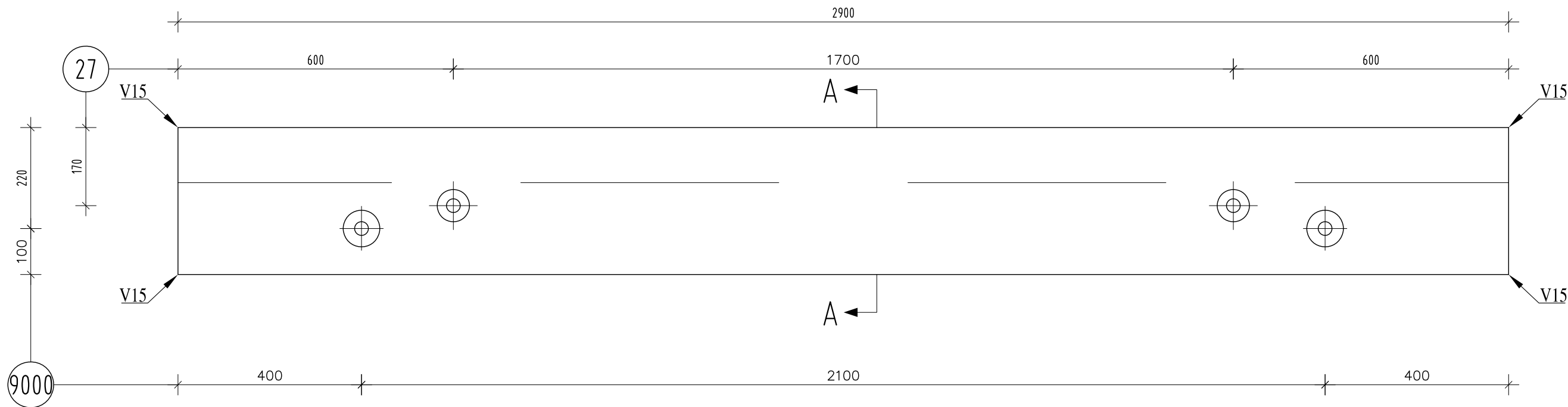
AANZICHT MOFZIJDE

DOORSNEDE

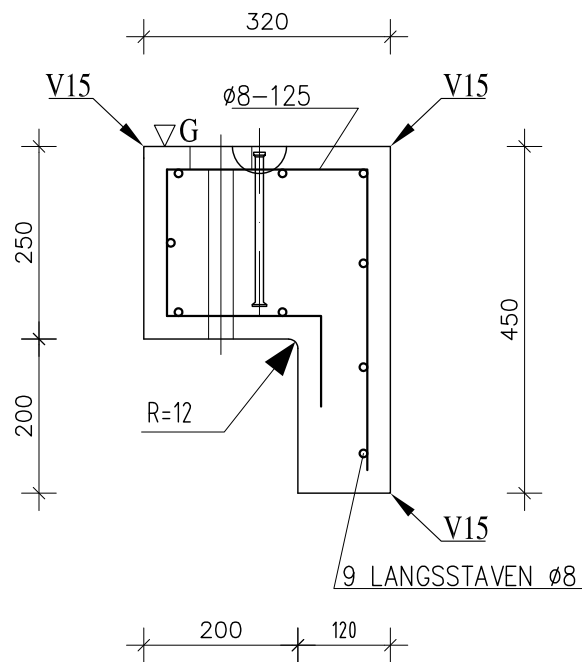
BOVENAANZICHT

			wapening bovenaanzicht vloeren		wapening vooraanzicht wanden	
			1e laag boven 2e laag boven	2e laag onder 1e laag onder	2e laag voor 1e laag voor	1e laag achter 2e laag achter
9004	2	Spanplaat type B2	◊	MZ vlak, luchtbellens inpoetsen	▽H	SZ opruwen met harken
9003	4	PVC Ø30/28.6x390	▼	MZ vlak en strak	▽M	SZ vlgs. monster
9002	2	PVC Ø30/28.6x543	▼M	MZ vlgs. monster	▽R	SZ rollen (relief)
222	2	Demu 995-G M12x60	▼P	MZ opruwen met pasta	▽S	SZ opruwen met spray
49	2	Deha hijsanker 6000-5.0-120	▽	SZ onafgewerkt	▽V	SZ vlinderen
pos nr.	aantal	omschrijving :	▽G	SZ glad (spanen)	V10 = vellingkant 10x10mm	




















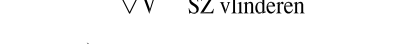
		Waco		ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 3		Postbus 219 4600 AE Bergen op Zoom Lelyweg 23 Telefoon : (0164) 274200 Telefax : (0164) 234364 E-mail : info@waco.nl	
project : DUIKER te ZEVENHUIZEN		E					schaal: 1:10
onderdeel : Bovenplaat Taludbak B=2500 W=200		D					ordernr. fabriek: 103123
inhoud : 0.48 m3	Beton : C50/60	C					werknr.: 2019-038
	Staal : B500	B					
gewicht 1200 kg	Dekking : 30 mm	A	TER CONTROLE	08-05-2019	HA		teknr.: BP3123
	Milieukl. : XC4/XD3/XA2	Editie:	Omschrijving:	Datum :	Get.	Gecontr.	wijz.: A
merk : BP3123		aantal : 6					



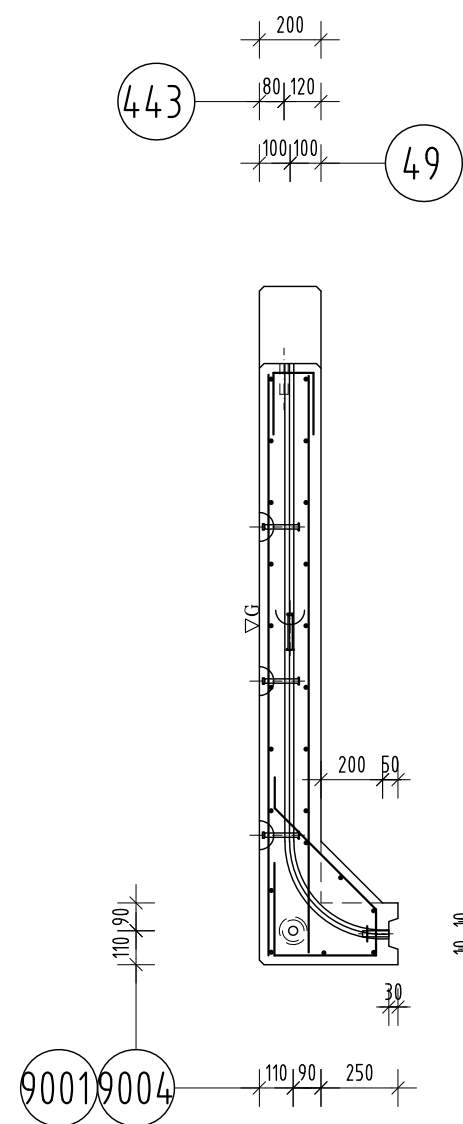
AANZICHT STORTZIJDE



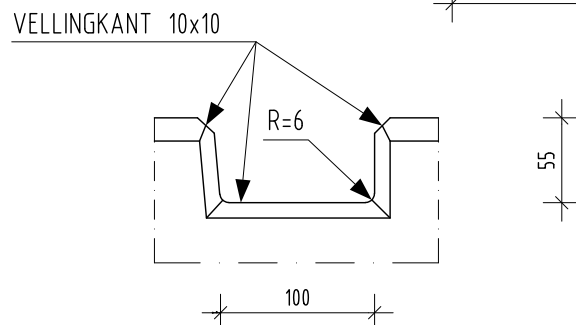
DOORSNEDE A-A

			wapening bovenaanzicht vloeren		wapening vooraanzicht wanden	
						
						
				MZ vlak, luchtbellens inpoetsen	 H	SZ opruwen met harken
				MZ vlak en strak	 M	SZ vlgs. monster
			 M	MZ vlgs. monster	 R	SZ rollen (relief)
			 P	MZ opruwen met pasta	 S	SZ opruwen met spray
				SZ onafgewerkt	 V	SZ vlinderen
			 G	SZ glad (spanen)		
9000	2	Treksparring ø50				
27	2	Deha hijsanker 6000–1.3–65				
pos nr.	aantal	omschrijving :				

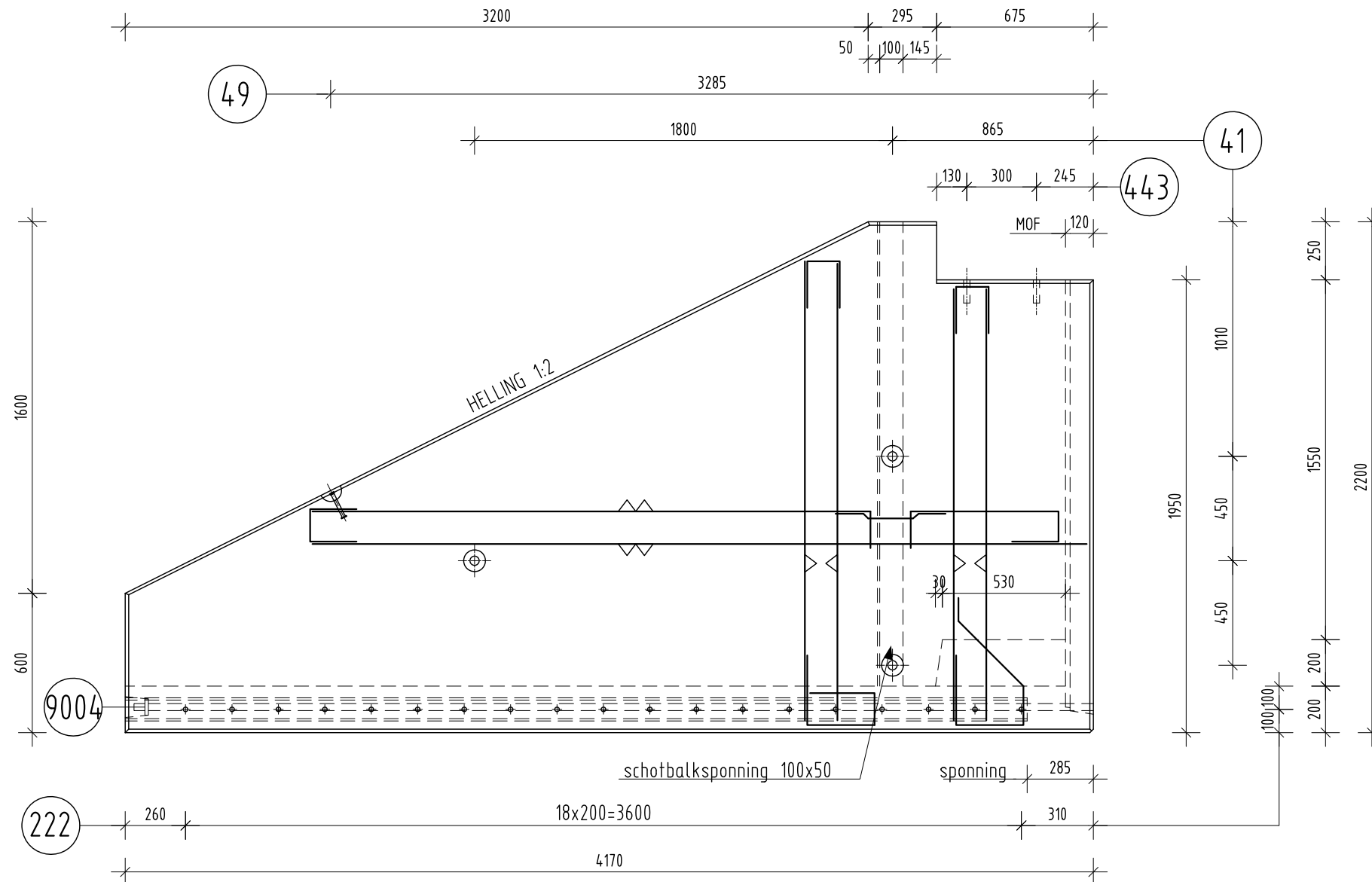
			<div><div>Waco</div><div>ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 3</div></div>					Postbus 219 4600 AE Bergen op Zoom Lelyweg 23 Telefoon : (0164) 274200 Telefax : (0164) 234364 E-mail : info@waco.nl	
project : DUIKER te ZEVENHUIZEN			E					schaal: 1:10	
onderdeel : Kopbalk taludbak 2900			D					ordemr. fabriek: 103123	
inhoud : 0.3 m3	Beton : C50/60	merk : KB3123	C					werknr.: 2019-038	
	Staal : B500		B						
gewicht 750 kg	Dekking : 30 mm	aantal : 6	A	TER CONTROLE	08-05-2019	HA		teknr.:	wijz.:
	Milieukl. : XC4/XD3/XA2		Editie:	Omschrijving:	Datum :	Get.	Gecontr.	KB3123	A



AANZICHT MOFZIJDE



DETAIL SCHOTBALKSPONNING
SCHAAL 1:5




AANZICHT STORTZIJDE

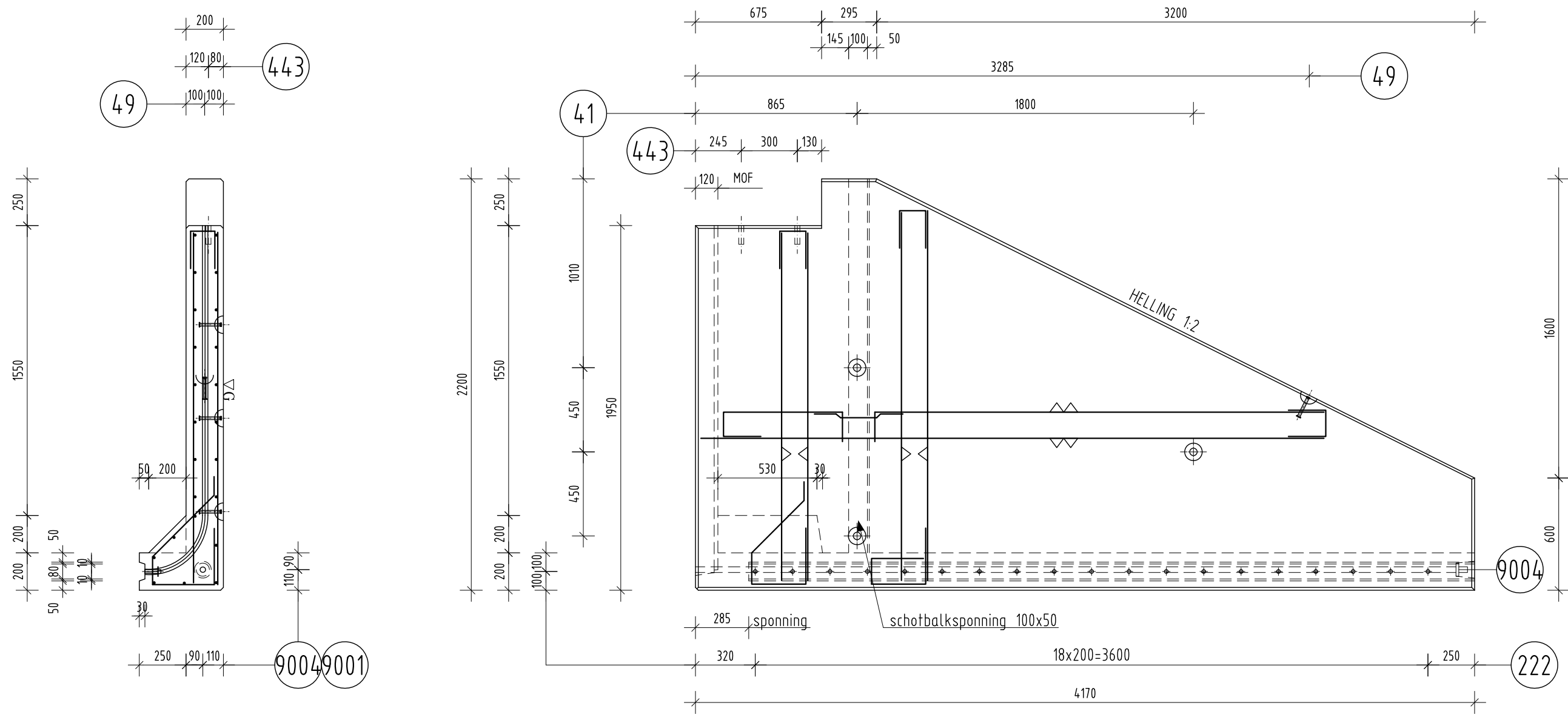
WAPENING verticaal $\varnothing 10-125$ en horizontaal: $\varnothing 8-200$

			wapening bovenaanzicht vloeren		wapening vooraanzicht wanden	
			1e laag boven 2e laag boven	2e laag onder 1e laag onder	2e laag voor 1e laag voor	1e laag achter 2e laag achter
41	3	Deha hijsanker 6000–2.5–120	◊	MZ vlak, luchtbellens inpoetsen	▽H	SZ opruwen met harken
9004	1	Spanplaat type B2	▼	MZ vlak en strak	▽M	SZ vlgs. monster
443	2	DEMU 4010 $\varnothing 12/M16 \times 410$	▼M	MZ vlgs. monster	▽R	SZ rollen (relief)
9001	2	PVC $\varnothing 30/28 \times 4070$	▼P	MZ opruwen met pasta	▽S	SZ opruwen met spray
222	19	Demu 995–G M12 $\times 60$	▽	SZ onafgewerkt	▽V	SZ vlinderen
49	1	Deha hijsanker 6000–5.0–120	▽G	SZ glad (spanen)		
pos nr.	aantal	omschrijving :				

V10 = vellingkant 10x10mm

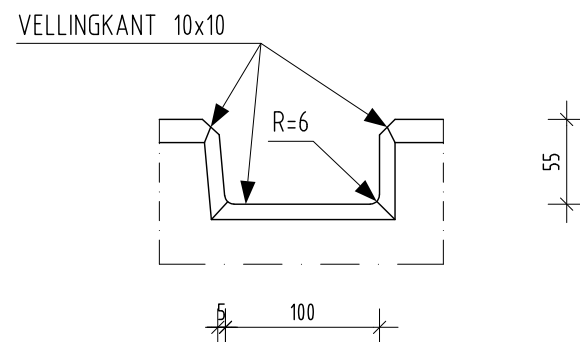
				<div></div>		ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 3				Postbus 219 4600 AE Bergen op Zoom Lelyweg 23 Telefoon : (0164) 274200 Telefax : (0164) 234364 E-mail : info@waco.nl		
project : DUIKER te ZEVENHUIZEN				E						schaal: 1:25		
onderdeel : Wand links Taludbak h=2000 helling 1:2				D						ordernr. fabriek: 103123		
inhoud :		Beton : C50/60		merk :		C					werknr.: 2019-038	
1.21 m3		Staal : B500		WL3123		B						
gewicht		Dekking : 30 mm		aantal :		A		TER CONTROLE	08-05-2019	HA	teknr.: WL3123	wijz.: A
3675 kg		Milieukl. : XC4/XD3/XA2		6		Editie:		Omschrijving:	Datum :	Get. Gecontr.		

WL3123 A



AANZICHT MOFZIJDE


AANZICHT STORTZIJDE

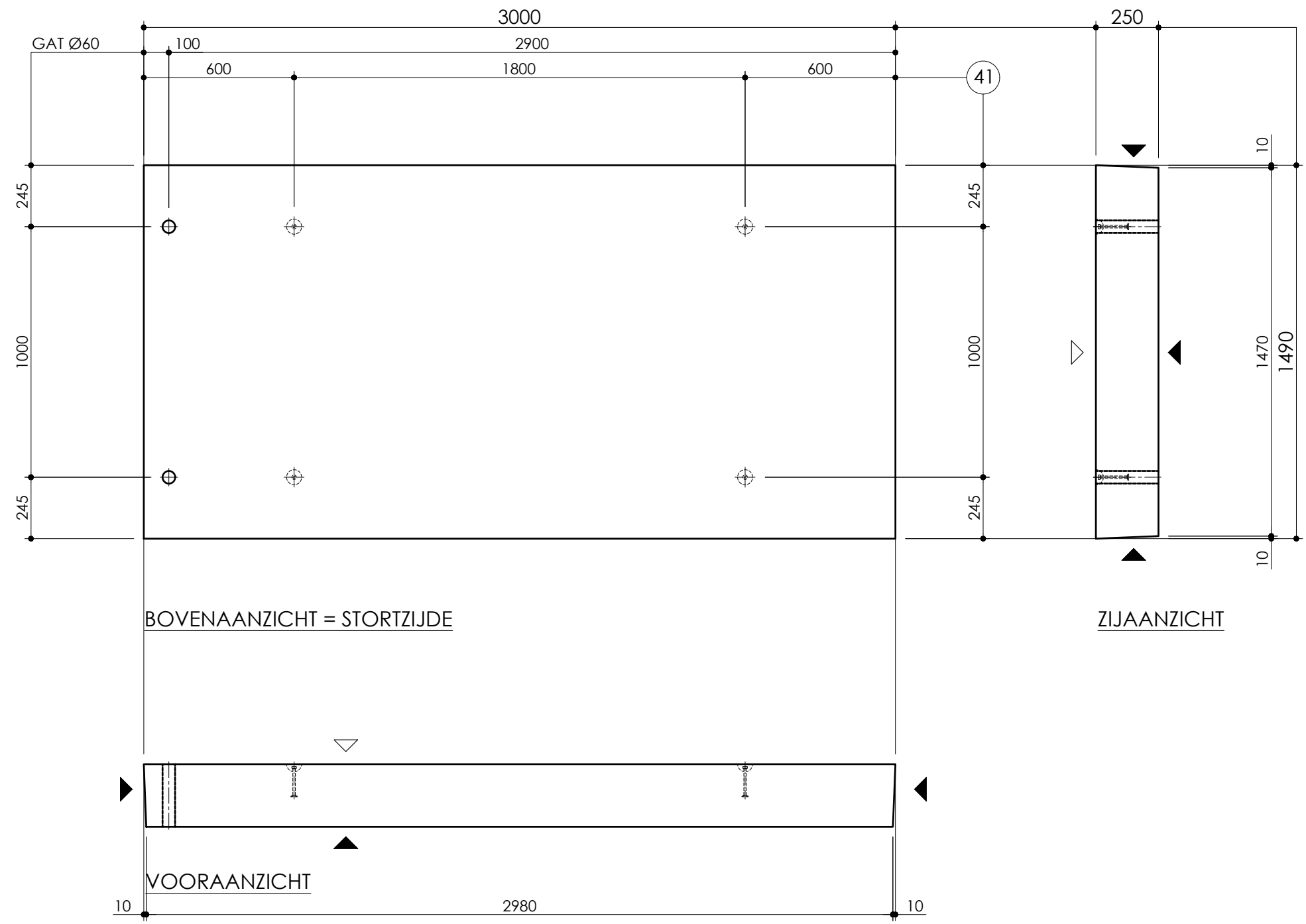


DETAIL SCHOTBALKSPONNING
SCHAAL 1:5

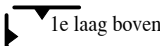
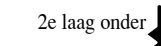
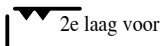
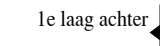
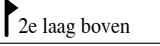
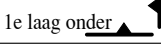
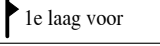
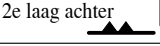
WAPENING verticaal $\phi 10-125$ en horizontaal: $\phi 8-200$


			wapening bovenaanzicht vloeren		wapening vooraanzicht wanden	
			1e laag boven	2e laag onder	2e laag voor	1e laag achter
41	3	Deha hijsanker 6000-2.5-120	2e laag boven	1e laag onder	1e laag voor	2e laag achter
9004	1	Spanplaat type B2	▼	MZ vlak, luchtbellens inpoetsen	▽H	SZ opruwen met harken
443	2	DEMU 4010 $\phi 12/M16 \times 410$	▼	MZ vlak en strak	▽M	SZ vlgs. monster
9001	2	PVC $\phi 30/28 \times 4070$	▼M	MZ vlgs. monster	▽R	SZ rollen (relief)
222	19	Demu 995-G M12x60	▼P	MZ opruwen met pasta	▽S	SZ opruwen met spray
49	1	Deha hijsanker 6000-5.0-120	▽	SZ onafgewerkt	▽V	SZ vlinderen
pos nr.	aantal	omschrijving :	▽G	SZ glad (spanen)	V10 = vellingkant 10x10mm	

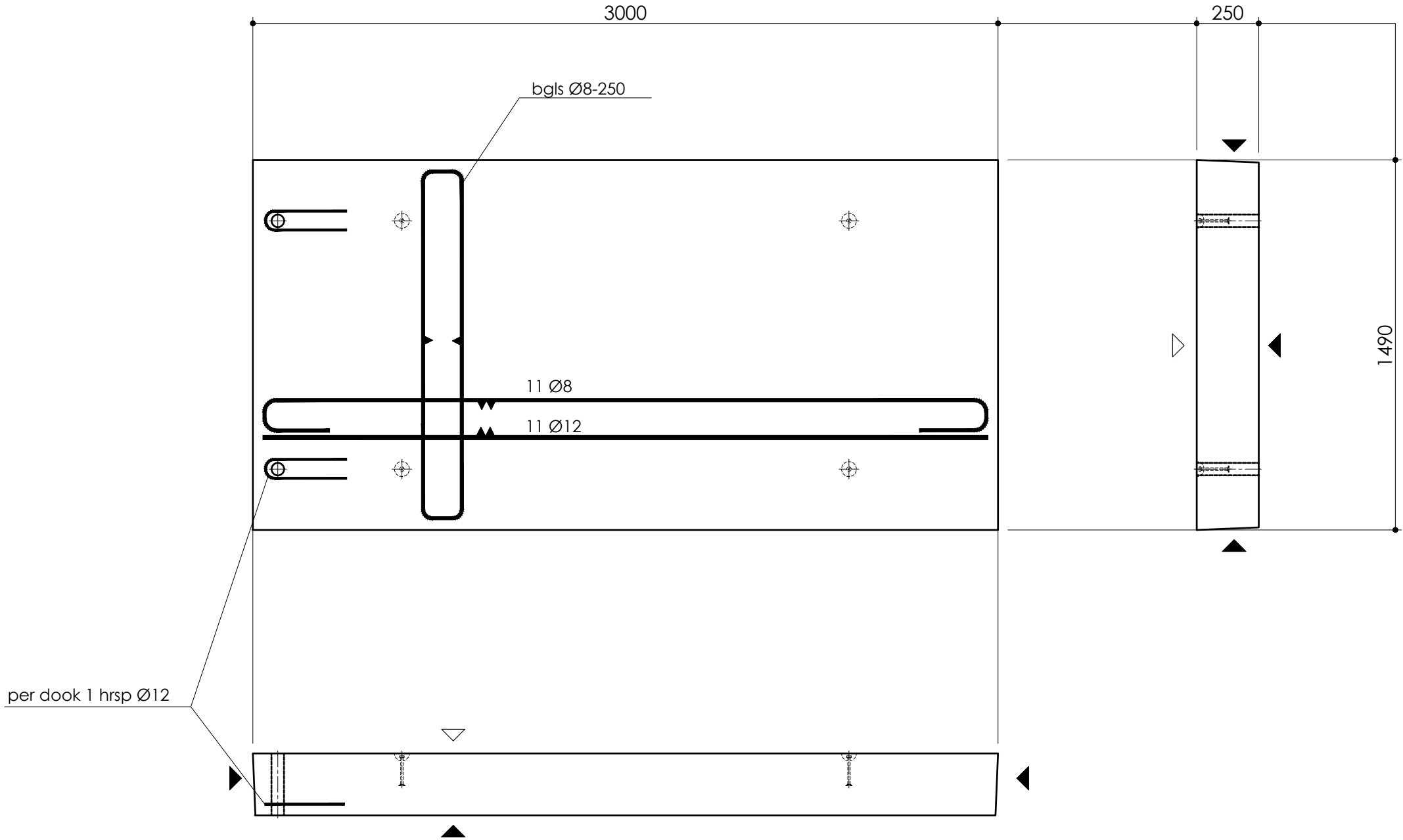
				<div></div>				<div>Postbus 219 4600 AE Bergen op Zoom Lelyweg 23 Telefoon : (0164) 274200 Telefax : (0164) 234364 E-mail : info@waco.nl</div>			
project : DUIKER te ZEVENHUIZEN				E					schaal: 1:20		
onderdeel : Wand links Taludbak h=2000 helling 1:2				D					ordernr. fabriek: 103123		
inhoud :		Beton : C50/60		merk : WR3123	C				werknr.: 2019-038		
1.47 m3		Staal : B500			B						
gewicht		Dekking : 30 mm		aantal : 6	A	TER CONTROLE	08-05-2019	HA		teknr.:	wiz.: WR3123 A
3675 kg		Milieukl. : XC4/XD3/XA2			Editie:	Omschrijving:	Datum :	Get.	Gecontr.		

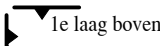
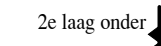
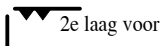
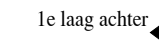
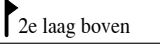
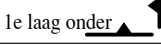
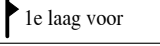
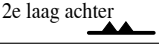




49	4	6000-02,5-0120-FV2,5 L=120mm (hijzen)
pos nr.	aantal	omschrijving :

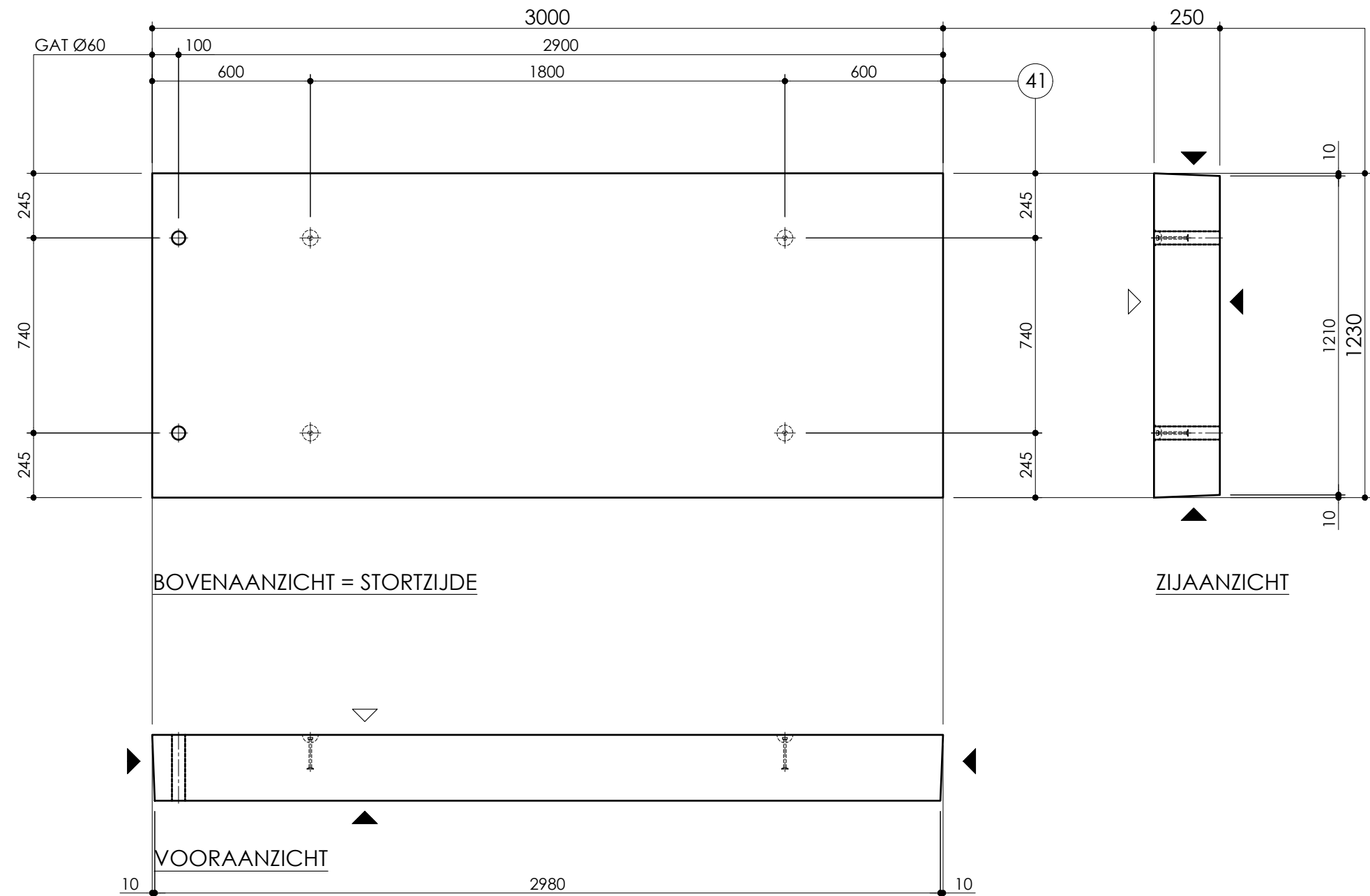
wapening bovenaanzicht vloeren		wapening vooraanzicht wanden	
			
			
▼M	MZ monster	▽G	SZ glad (spanen)
▼	MZ vlak en strak	▽R	SZ rollen (relief)
▼	MZ vlak, luchtbellens inpoetsen	▽Z	SZ zanden
▼RP	MZ opruwen met pasta	▽V	SZ vlinders
▽M	SZ monster		
▽RS	SZ opruwen met spray	↓	stortzijde-symbool algemeen
▽RH	SZ opruwen met harken	↙V10	vellingkant 10x10mm
▽	SZ onafgewerkt	≠	ontkistingsschuine 1:10

			 ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 3					Postbus 219 4600 AE Bergen op Zoom Lelyweg 23 Telefoon : (0164) 274200 Telefax : (0164) 234364 E-mail : info@waco.nl	
project : DUKER te ZEVENHUIZEN			E					schaal: 1:20	
onderdeel : STOOTPLATEN			D					ordernr. fabriek: 103123	
inhoud (liter) : 1120	Beton : C50/60	merk :	C					werknr.:	
	Staal : B500		B					2019-038	
gewicht (kg) : 2800	Dekking : 30 mm	aantal :	A	TER CONTROLE	08-05-2019	HA		teknr.:	wijz.:
	Milieukl. : XC4/XD3/XA2		Editie:	Omschrijving:	Datum :	Get.	Gecontr.	SP3123-1	A











wapening bovenaanzicht vloeren		wapening vooraanzicht wanden	
			
			
▼M	MZ monster	▽G	SZ glad (spanen)
▼▼	MZ vlak en strak	▽R	SZ rollen (relief)
▼▼▼	MZ vlak, luchtballen inpoetsen	▽Z	SZ zanden
▼RP	MZ opruwen met pasta	▽V	SZ vlinderen
▽M	SZ monster		stortzijde-symbool algemeen
▽RS	SZ opruwen met spray		
▽RH	SZ opruwen met harken		
▽	SZ onafgewerkt		
		↙V10	vellingkant 10x10mm
		≠	ontkistingsschuine 1:10

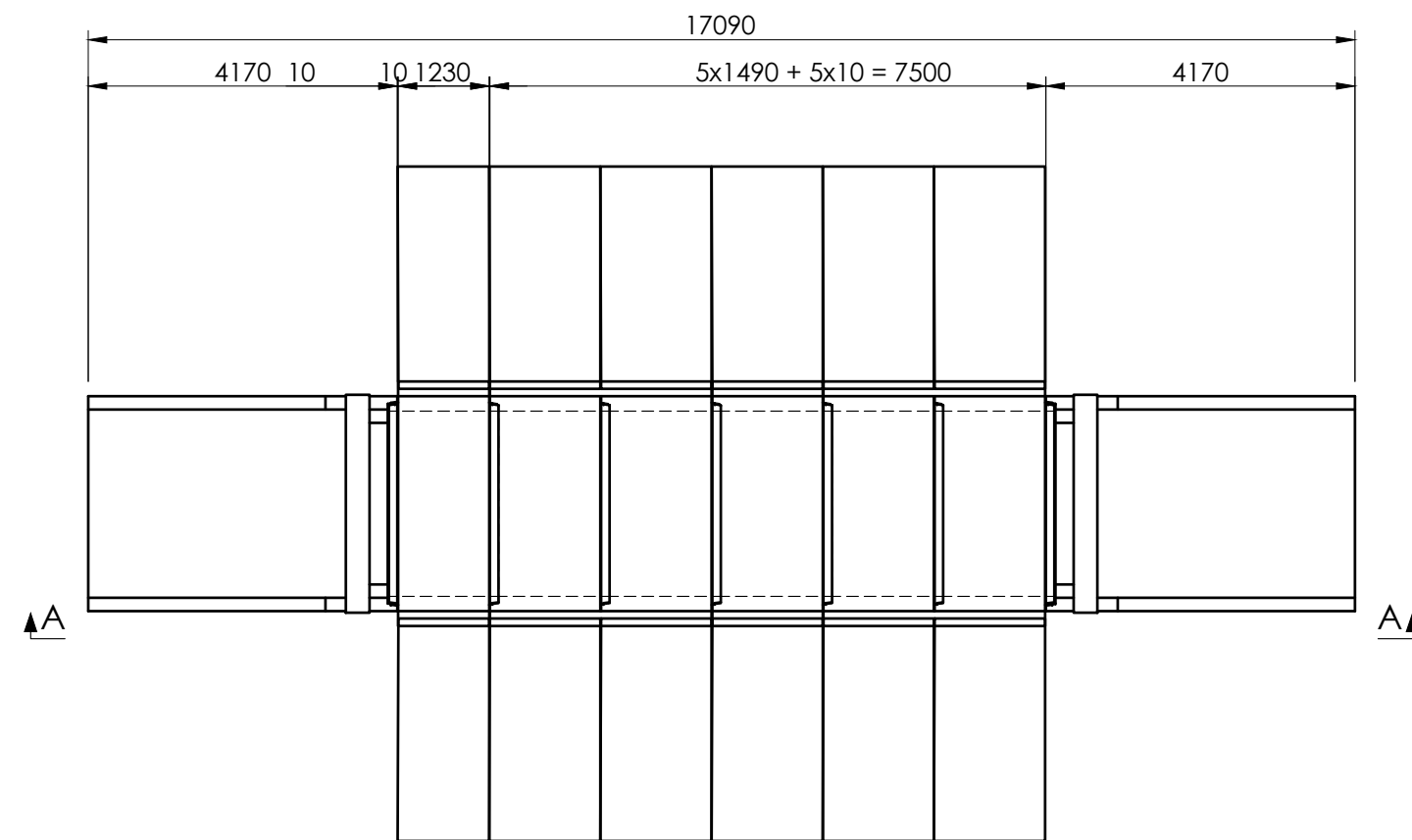
			 ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 3					Postbus 219 4600 AE Bergen op Zoom Lelyweg 23 Telefoon : (0164) 274200 Telefax : (0164) 234364 E-mail : info@waco.nl	
project : DUIKER te ZEVENHUIZEN			E					schaal: 1:20	
onderdeel : STOOTPLATEN			D					ordernr. fabriek: 103123	
inhoud (liter) :	Beton :	C50/60	merk :	SP3123-1					werknr.: 2019-038
	Staal :	B500							
gewicht (kg) :	Dekking :	30 mm	aantal :	22					teknr.: SP3123-1w
	Milieukl. :	XC4/XD3/XA2							
			A	TER CONTROLE	08-05-2019	HA		get.	wijz.: A
			Editie:	Omschrijving:	Datum :	Get.	Gecontr.	SP3123-1w A	



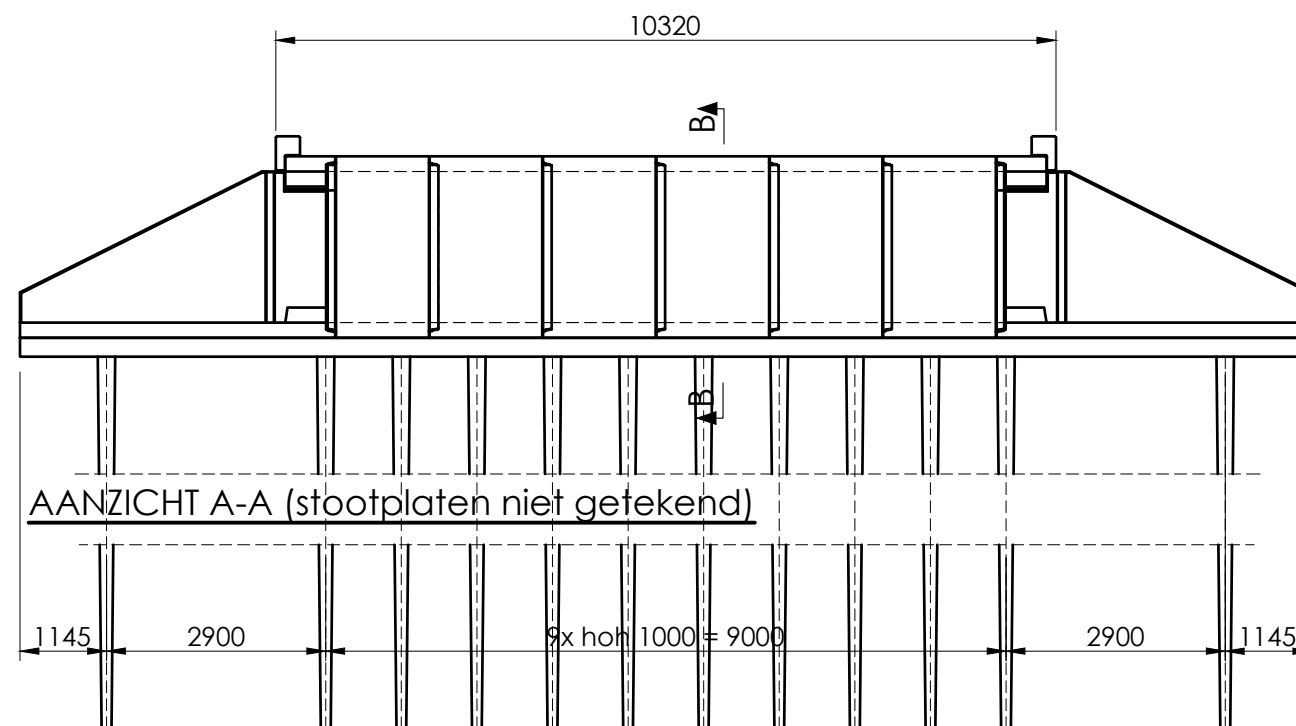
49	4	6000-02,5-0120-FV2,5 L=120mm (hijzen)
pos nr.	aantal	omschrijving :

wapening bovenaanzicht vloeren		wapening vooraanzicht wanden	
 1e laag boven	2e laag onder 	 2e laag voor	1e laag achter 
 2e laag boven	1e laag onder 	 1e laag voor	2e laag achter 
▼M MZ monster	▽G SZ glad (spanen)	▽R SZ rollen (relief)	
▼M MZ vlak en strak	▽Z SZ zanden	▽V SZ vlinderen	
▼M MZ vlak, luchtbellens inpoetsen			
▼RP MZ opruwen met pasta			
▽M SZ monster			
▽RS SZ opruwen met spray			
▽RH SZ opruwen met harken			
▽ SZ onafgewerkt			

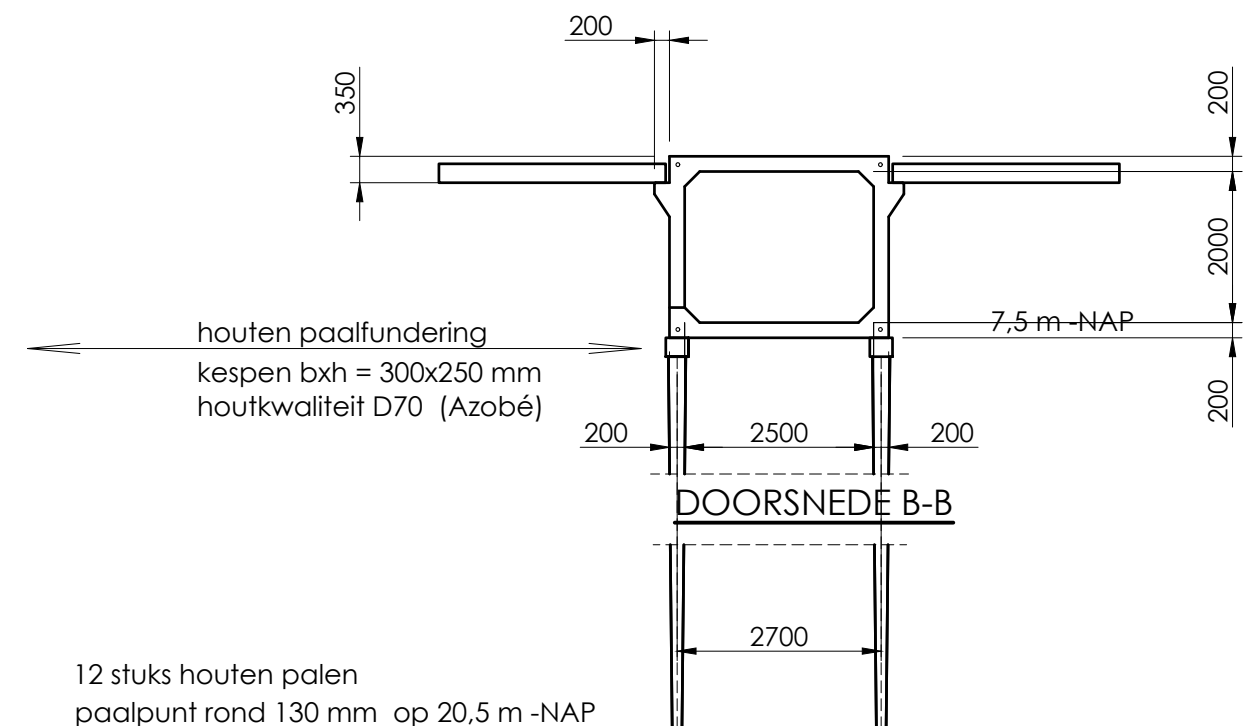
			ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 3					Postbus 219 4600 AE Bergen op Zoom Lelyweg 23 Telefoon : (0164) 274200 Telefax : (0164) 234364 E-mail : info@waco.nl	
project : DUKER te ZEVENHUIZEN			E					schaal: 1:20	
onderdeel : STOOTPLATEN			D					ordernr. fabriek: 103123	
inhoud (liter) : 920	Beton : C50/60	merk :	C					werknr.: 2019-038	
	Staal : B500		B						
gewicht (kg) : 2300	Dekking : 30 mm	aantal :	A	TER CONTROLE	08-05-2019	HA		teknr.:	wijz.:
	Milieukl. : XC4/XD3/XA2	6	Editie:	Omschrijving:	Datum :	Get.	Gecontr.	SP3123-2	A



BOVENAANZICHT



AANZICHT A-A (stootplaten niet getekend)



12 stuks houten palen
paalpunt rond 130 mm op 20,5 m -NAP

KOPPELDUIKER - opbouw van rechts naar links:

1 stuks M taludbak 2500x2000 helling 1:2 L=4170

5 stuks MS duikerelementen 2500x2000 met consoles L_{nom}=1500

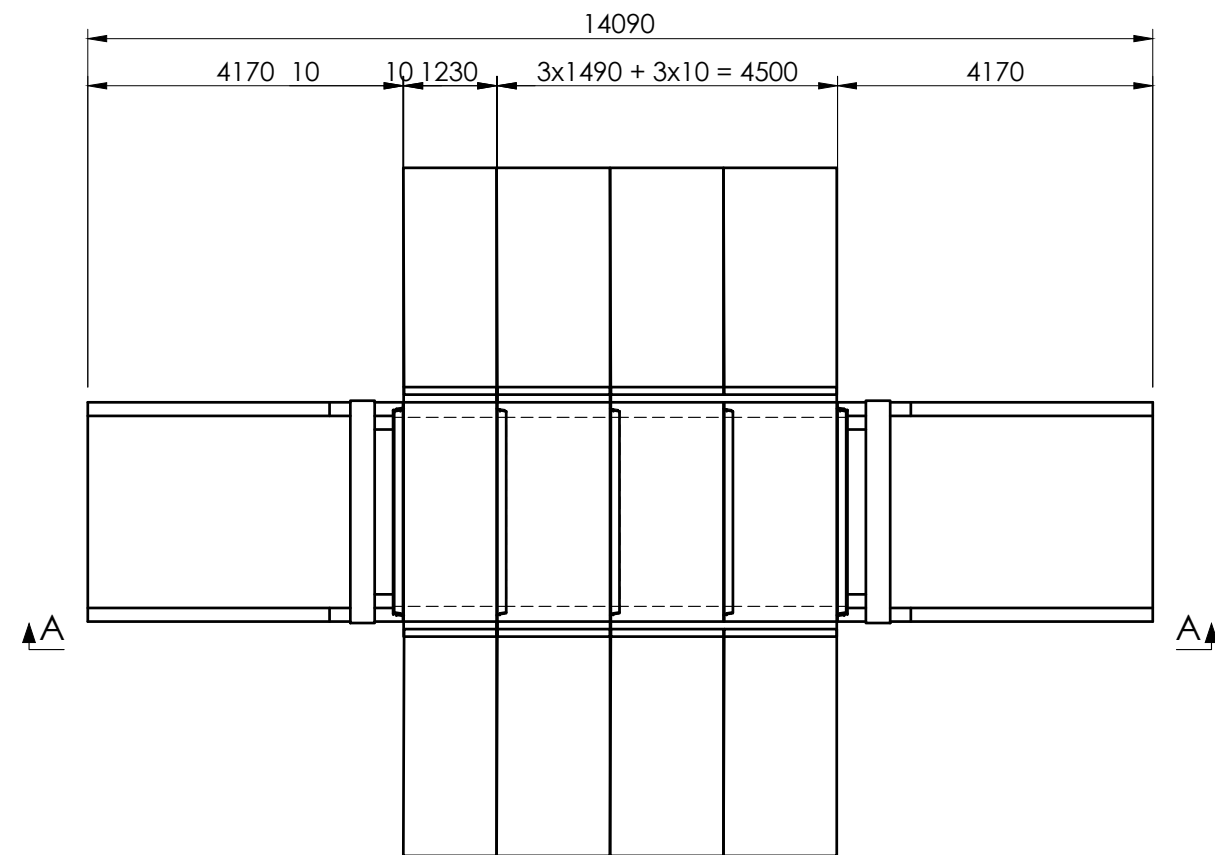
1 stuks SS duikerelement 2500x2000 met consoles L_{nom}=1250

1 stuks M taludbak 2500x2000 helling 1:2 L=4170

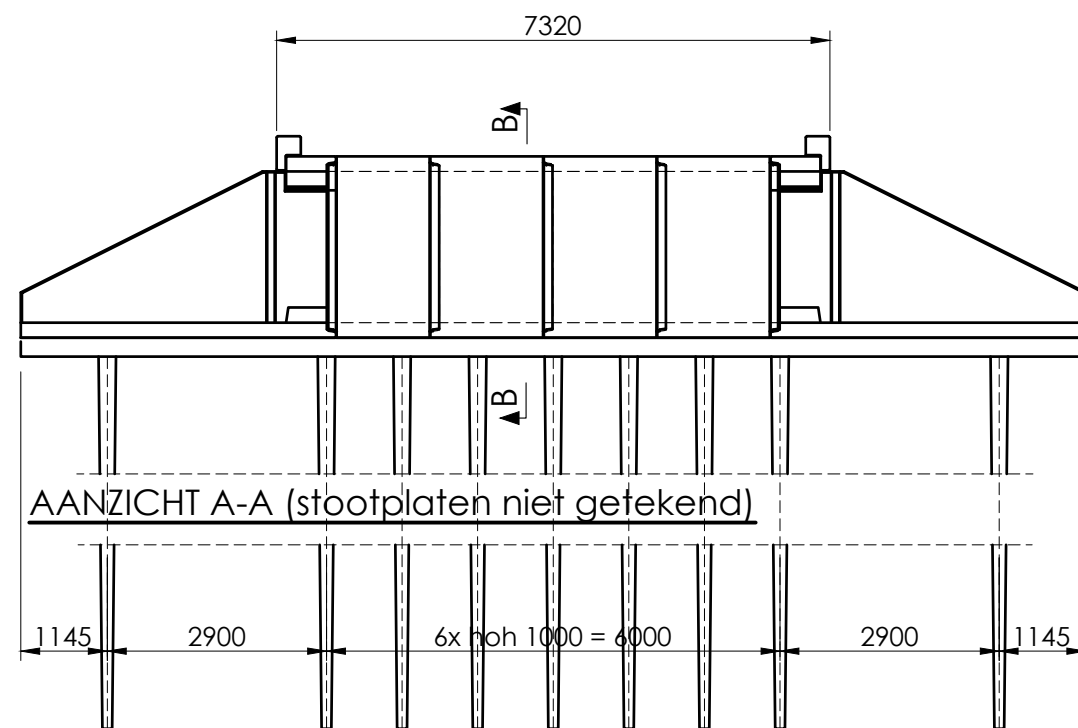
10 stuks stootplaten 3000x1490x250

2 stuks stootplaten 3000x1230x250

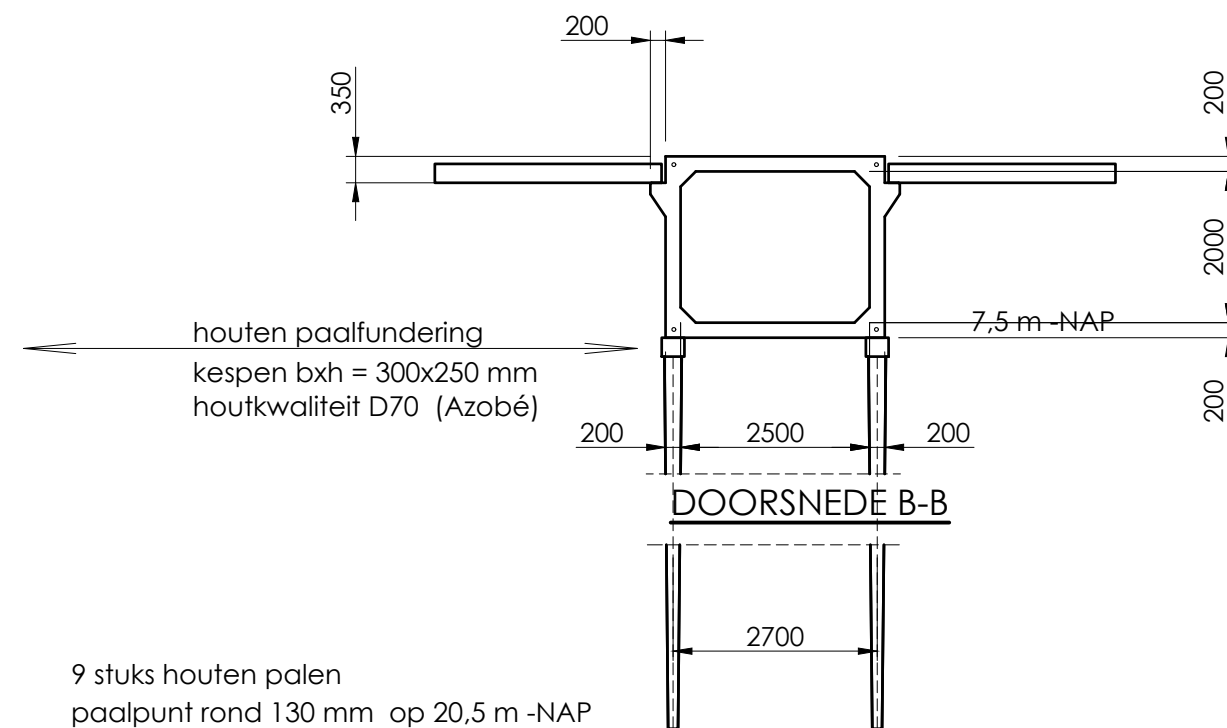
<div><div></div><div>ANDEWEG BOUWTECHNIEK</div><div>FRANS COENENSTRAAT 3 3351 EZ PAPENDRECHT</div><div>T: 078 - 6157960</div><div>E: info@andewegbouwtechniek.nl</div></div>				<div><div><div><div></div><div>Waco</div></div></div><div>ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 5</div></div>				<div>Postbus 219</div> <div>4600 AE Bergen op Zoom</div> <div>Lelyweg 23</div> <div>Telefoon : (0164) 274200</div> <div>Telefax : (0164) 234364</div> <div>E-mail : info@waco.nl</div>			
project : KOPPELDUIKER 1 te ZEVENHUIZEN			E					schaal: 1:100			
onderdeel : OVERZICHT			D					ordernr. fabriek: 103123			
inhoud (liter) :	Beton : C50/60	merk : OV-01	C	TER CONTROLE	09-05-2019	HA		werknr.: 2019-038			
	Staal : B500B		B	TER CONTROLE; herzien	08-05-2019	HA					
gewicht (kg) :	Dekking : 30 mm	aantal : 1	A	TER CONTROLE	19-02-2019	HA		teknr.:	OV-01		
	Milieukl. : XC4/XD3/XF4		Editie: Omschrijving:	Datum :	Get.	Gecontr.	wijz.:	C			



BOVENAANZICHT



AANZICHT A-A (stootplaten niet getekend)



KOPPELUIKER - opbouw van rechts naar links:

1 stuks M taludbak 2500x2000 helling 1:2 L=4170

3 stuks MS duikerelementen 2500x2000 met consoles Lnom=1500

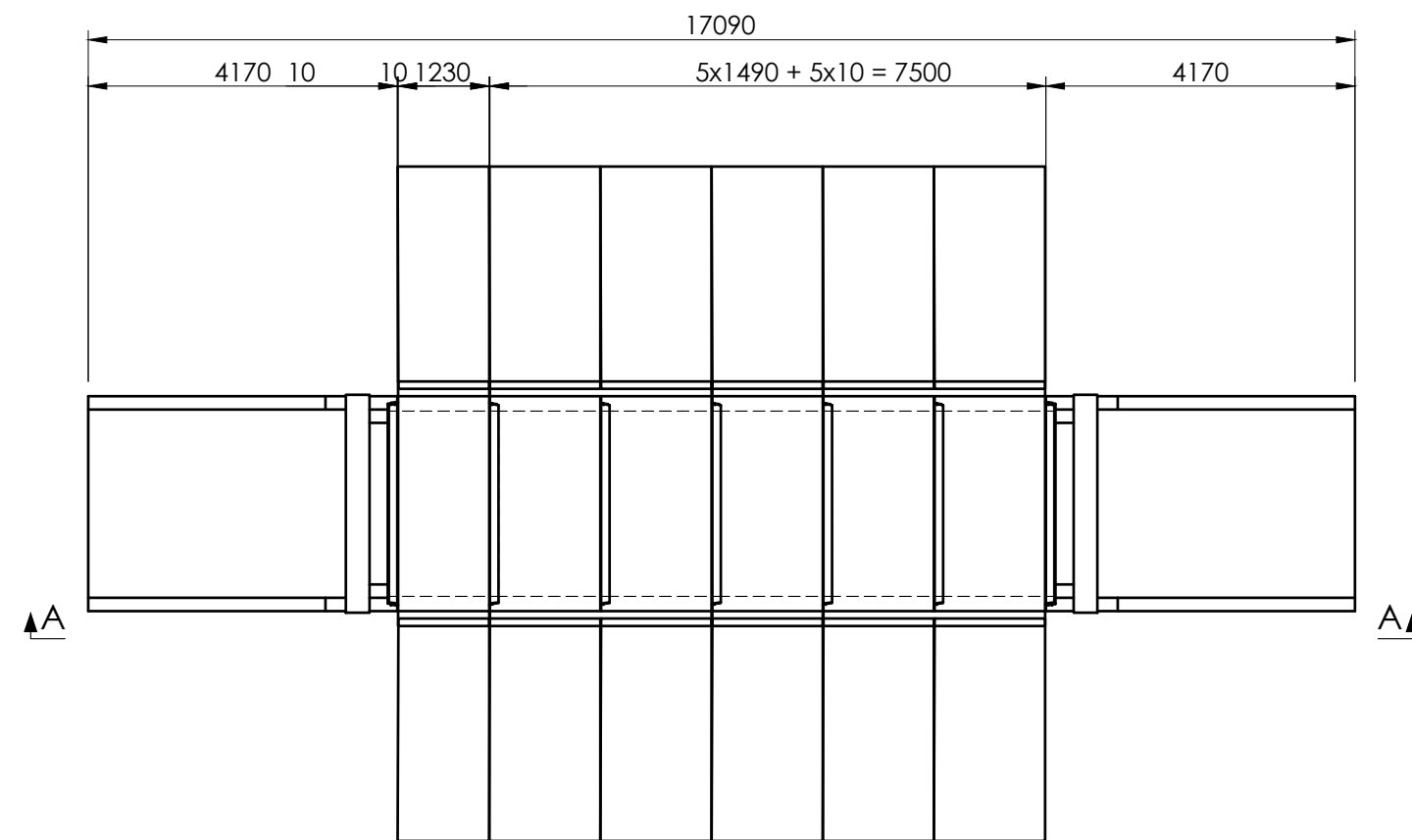
1 stuks SS duikerelement 2500x2000 met consoles Lnom=1250

1 stuks M taludbak 2500x2000 helling 1:2 L=4170

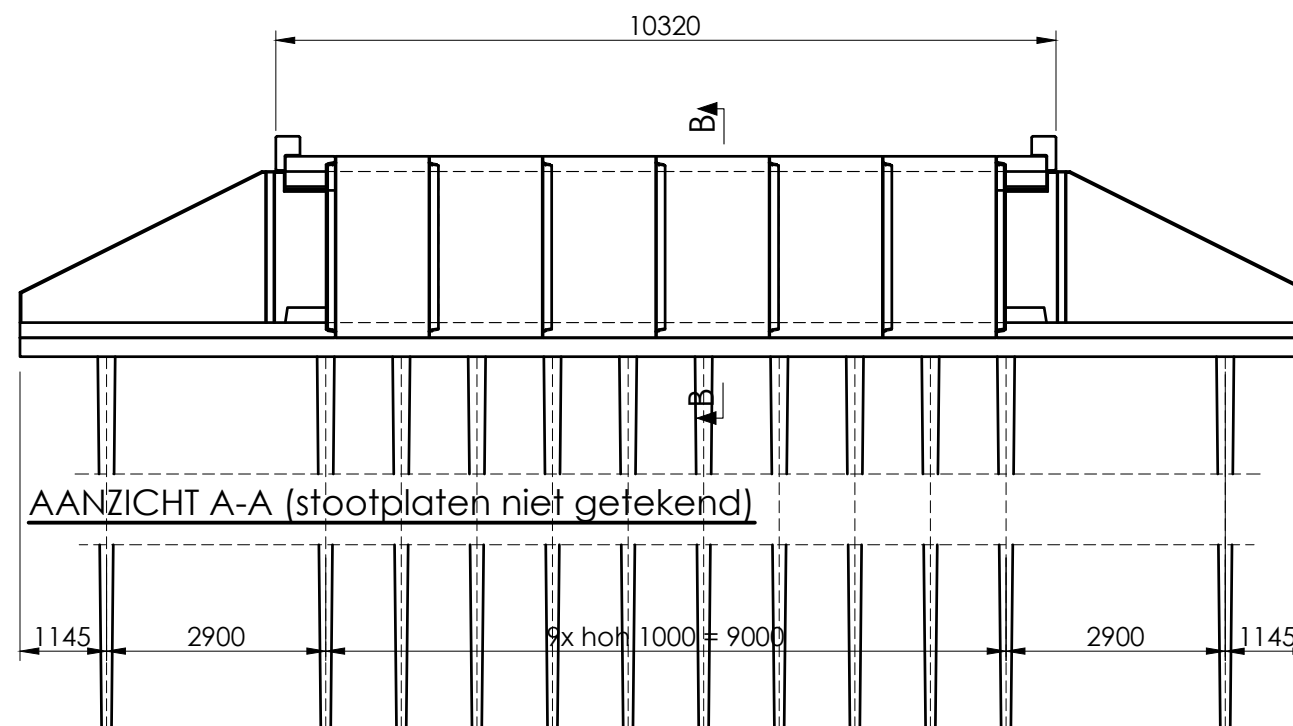
6 stuks stootplaten 3000x1490x250

2 stuks stootplaten 3000x1230x250

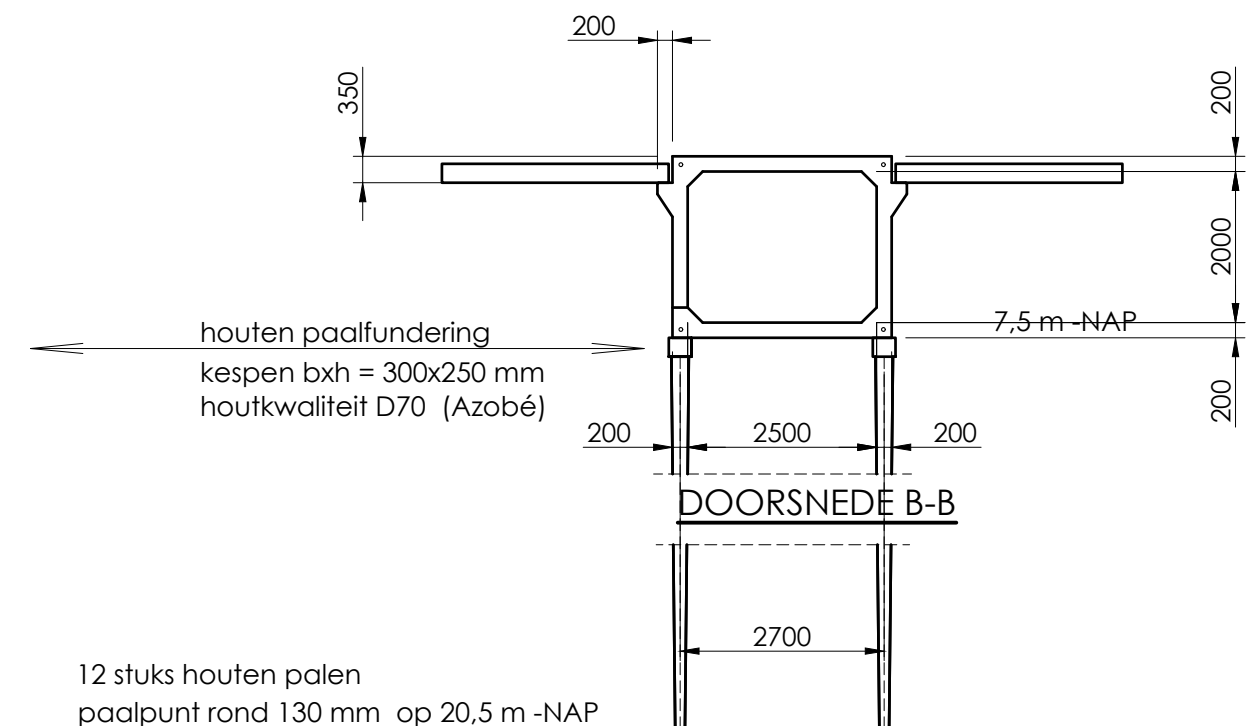
ANDEWEG BOUWTECHNIEK FRANS COENENSTRAAT 3 3351 EZ PAPENDRECHT T: 078 - 6157960 E: info@andewegbouwtechniek.nl				Waco ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 5				Postbus 219 4600 AE Bergen op Zoom Lelyweg 23 Telefoon : (0164) 274200 Telefax : (0164) 234364 E-mail : info@waco.nl			
project : KOPPELUIKER 2 te ZEVENHUIZEN				E					schaal: 1:100		
onderdeel : OVERZICHT				D					ordernr. fabriek: 103123		
inhoud (liter) :	Beton :	C50/60	merk : OV-02	C	TER CONTROLE	09-05-2019	HA		werknr.: 2019-038		
	Staal :	B500B		B	TER CONTROLE; herzien	08-05-2019	HA		teknr.: OV-02		
gewicht (kg) :	Dekking :	30 mm	aantal : 2	A	TER CONTROLE	19-02-2019	HA		wijz.: C		
	Milieukl. :	XC4/XD3/XF4		Editie:	Omschrijving:	Datum :	Get.	Gecontr.			



BOVENAANZICHT



AANZICHT A-A (stootplaten niet getekend)



12 stuks houten palen
paalpunt rond 130 mm op 20,5 m -NAP

KOPPELUIKER - opbouw van rechts naar links:

- 1 stuks M taludbak 2500x2000 helling 1:2 L=4170
- 5 stuks MS duikerelementen 2500x2000 met consoles L_{nom}=1500
- 1 stuks SS duikerelement 2500x2000 met consoles L_{nom}=1250
- 1 stuks M taludbak 2500x2000 helling 1:2 L=4170

- 10 stuks stootplaten 3000x1490x250
- 2 stuks stootplaten 3000x1230x250

<div>ANDEWEG BOUWTECHNIEK</div> <div>FRANS COENENSTRAAT 3351 EZ PAPENDRECHT</div> <div>T: 078 - 6157960</div> <div>E: info@andewegbouwtechniek.nl</div>				<div><div>Waco</div></div> <div>ENGINEERING CONFORM CATEGORIE 5</div>				<div>Postbus 219</div> <div>4600 AE Bergen op Zoom</div> <div>Lelyweg 23</div> <div>Telefoon : (0164) 274200</div> <div>Telefax : (0164) 234364</div> <div>E-mail : info@waco.nl</div>			
project : KOPPELUIKER 1 te ZEVENHUIZEN				E					schaal: 1:100		
onderdeel : OVERZICHT				D					ordemr. fabriek: 103123		
inhoud (liter) :	Beton :	C50/60	merk :	C	TER CONTROLE	09-05-2019	HA		werknr.: 2019-038		
	Staal :	B500B		B	TER CONTROLE; herzien	08-05-2019	HA				
gewicht (kg) :	Dekking :	30 mm	aantal : 1	A	TER CONTROLE	19-02-2019	HA		teknr.:	OV-01	wijz.: C
	Milieukl. :	XC4/XD3/XF4		Editie: Omschrijving:	Datum :	Get.	Gecontr.				