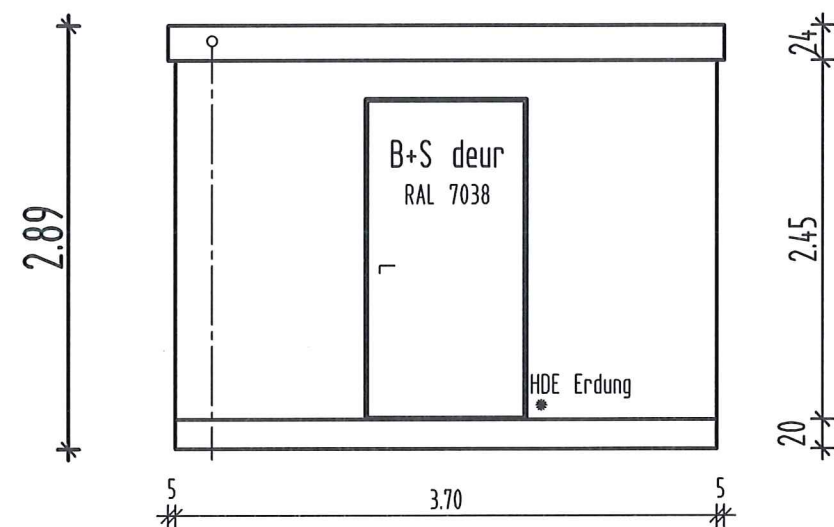
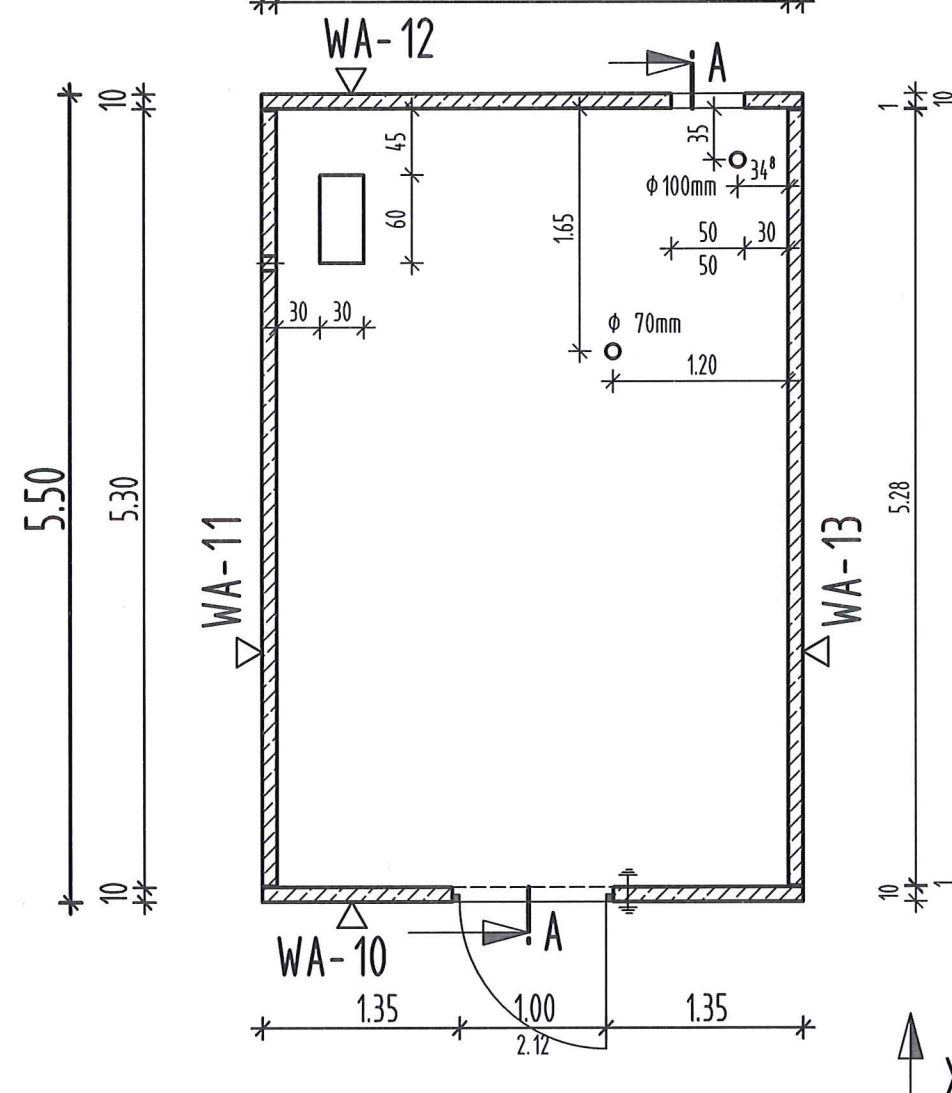
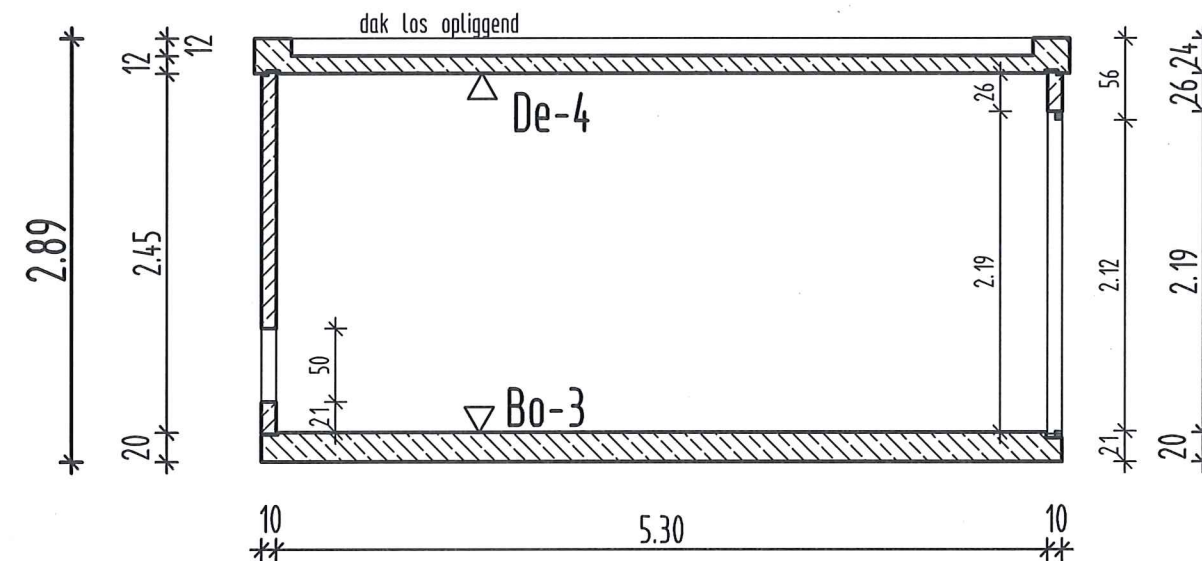


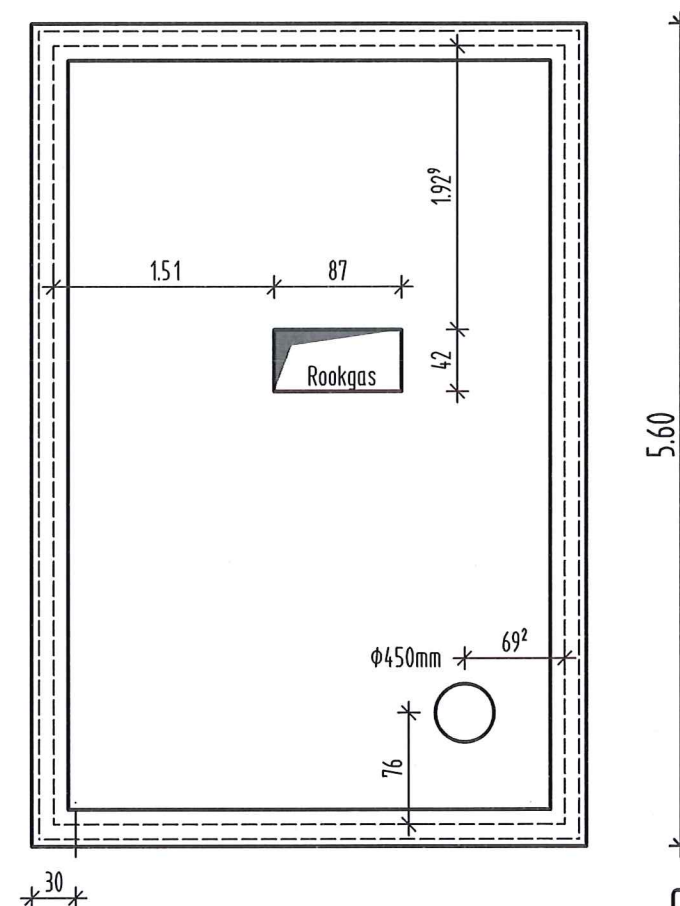
A horizontal number line segment is shown. It starts at 0 on the left and ends at 3.80 on the right. There is a tick mark at 3.80.



A horizontal line segment with tick marks at both ends. The number 3.70 is written above the segment.


$$* \quad \text{-----} \quad 5.60 \quad \text{-----} \quad *$$


3.80



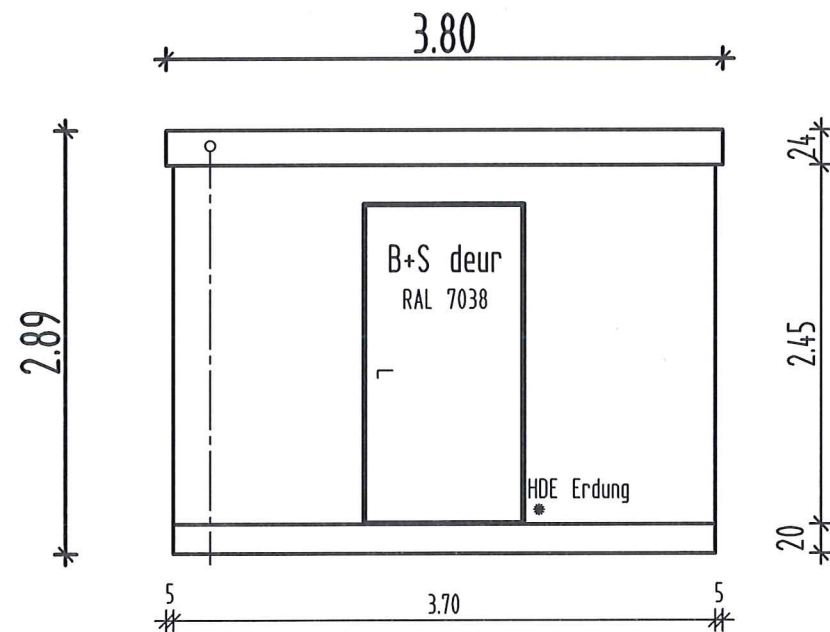
+ Decke ca. 8,5t

.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
Ergänzung - Änderung		Datum	Name Index

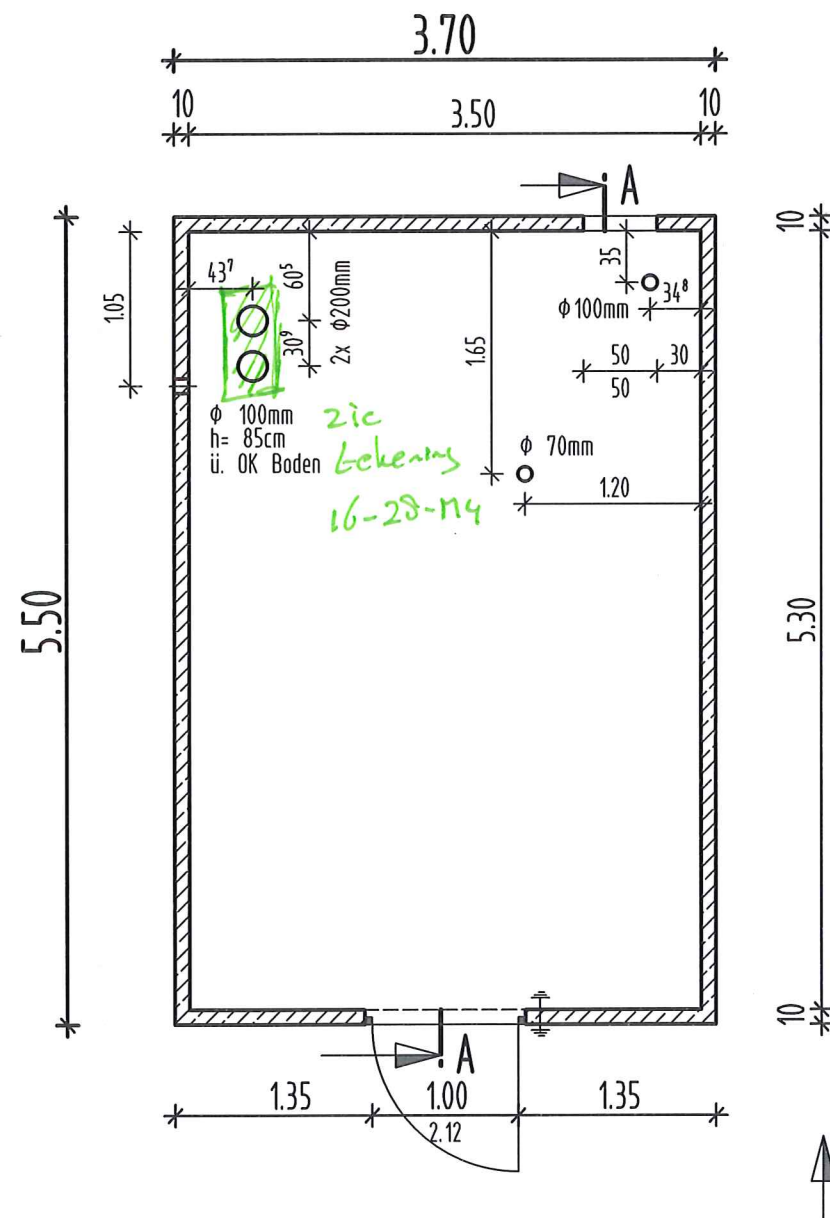
  

<div style="background-color: black; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> <h1 style="margin: 0;">AHORN</h1> <h2 style="margin: 0;">bouwsystemen bv</h2> <p style="margin: 0;">Zutphen      tel. 0575 - 544941</p> </div>		Objekt Nr.
Opdrachtgever    Ministerium		Blattgröße A2
Bauwerk	Station 370x550x289	Maßstab  1 : 50
Bauteil	Montageplan	
Datum	04.10.16	
gezeichnet	Traut	Bemerkungen . .
 <div style="margin-left: 20px;">             Dipl. - Ing. Helmut Kathagen              Am Kärling 133              44581 Castrop-Rauxel              Tel.: 02305 / 546584              Fax.: 02305 / 546585           </div>		Zeichn. Nr.:  16-28-M4

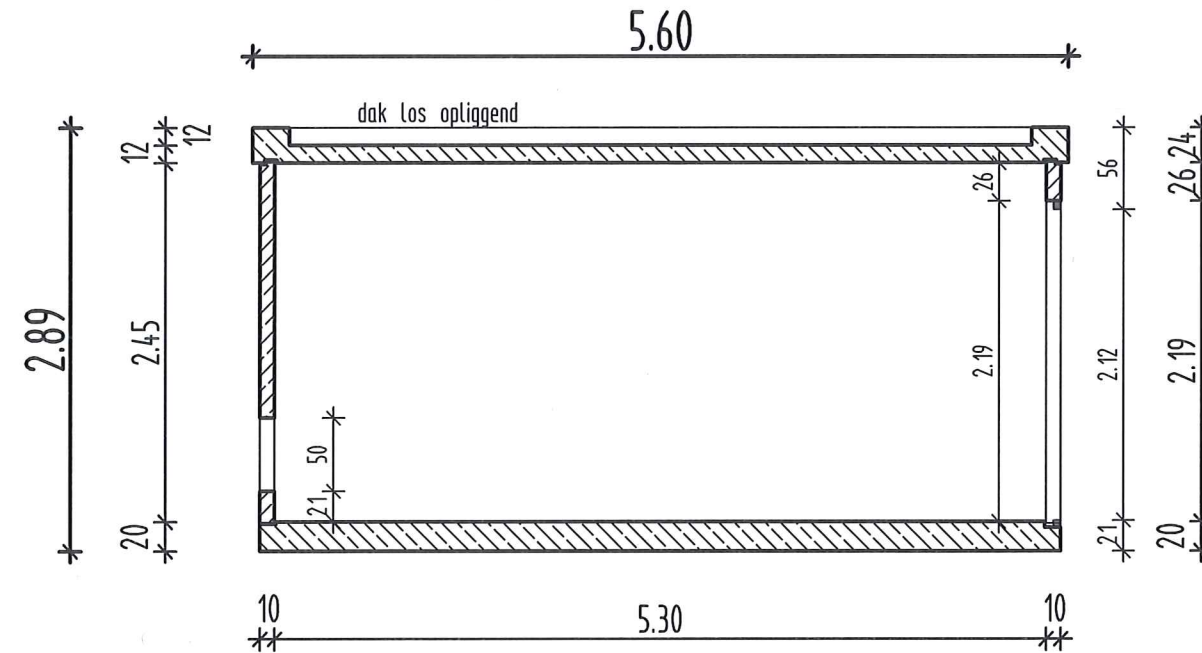
aanzicht "X"



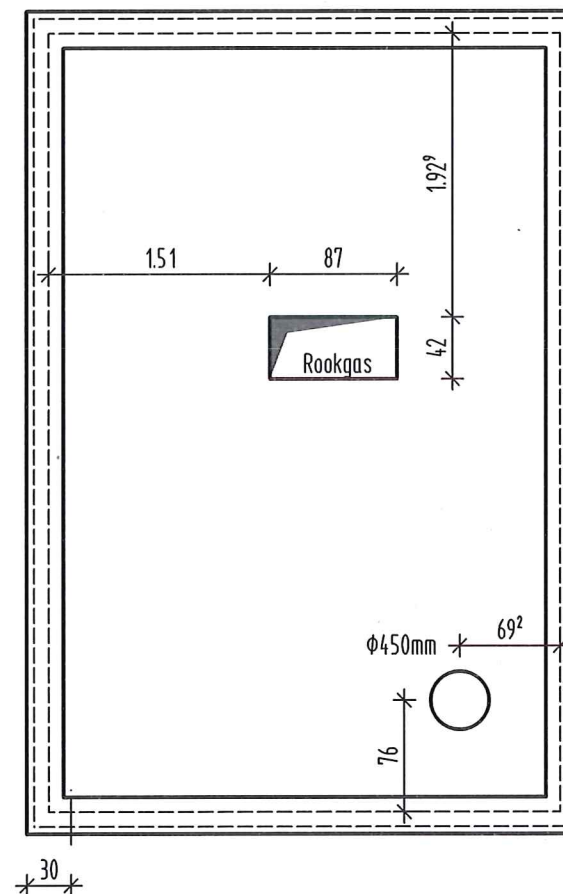
plattegrond



doorsnede A-A



dak



zie opmerking  
graag aanpassen  
M 12/10/16

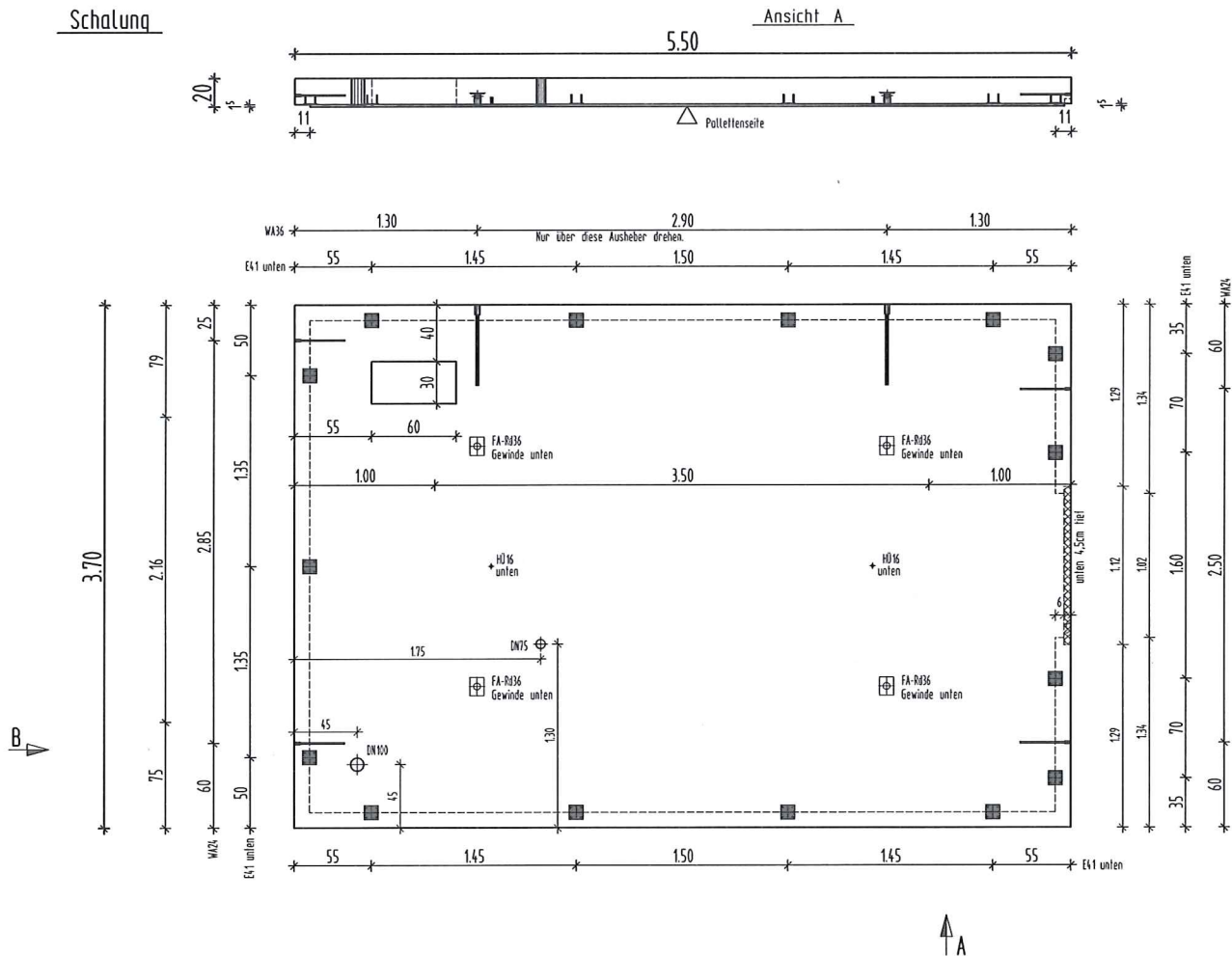
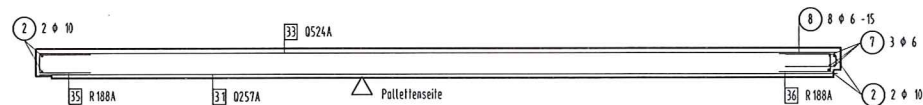
**unica**  
installatietechniek b.v.  
Schreyenweg 2, Postbus 623  
8000 AP ZWOLLE  
038 - 4560456

Zelle 3 Warmtestation gas  
3x Waschbeton Rheinkies  
Gebouw 212 Ermelo  
Gebouw 26 Wezep  
Gebouw 8+9 Wezep

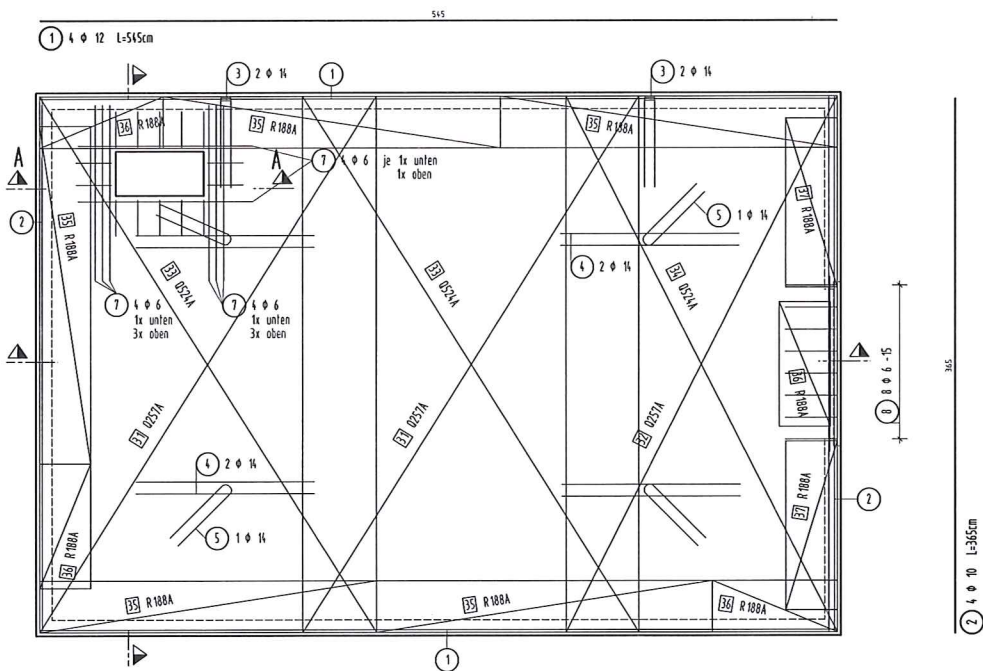
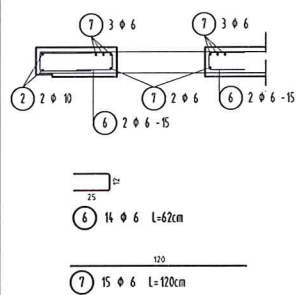
Durchbruch auf 50/50 geändert.	29.09.16	Traut	(a)
Ergänzung - Änderung	Datum	Name	Index
<b>AHORN</b> bouwsystemen bv Zutphen tel. 0575 - 544941			Objekt Nr.
Opdrachtgever Ministerium			Blattgröße A2
Bauwerk Station 370x550x289			Maßstab 1 : 50
Bauteil Übersichtsplan			
Datum 23.09.16			
gezeichnet Traut			
Dipl. - Ing. Helmut Kathagen Am Körting 133 44581 Castrop-Rauxel Tel.: 02305 / 546584 Fax.: 02305 / 546585			Zeichn. Nr.: 16-28-04 (a)



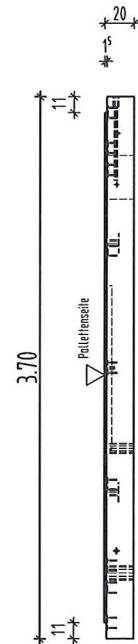
## Schalung

Bewehrung

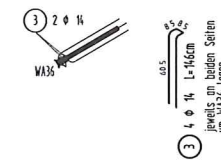
### Detailschnitt



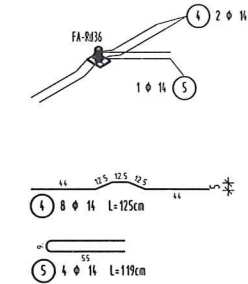
Matten und Stabbewehrung  
an den Aussparungen unterbrechen

Ansicht B








Detail Rückhaltebewehrung  
für Wellenanker



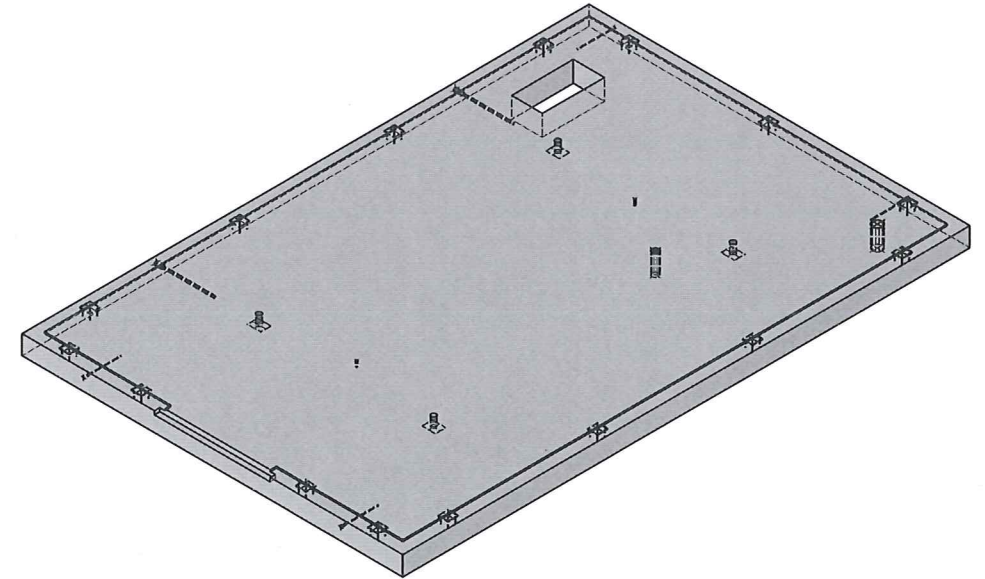
### Detail Rückhaltebewehrung für Flachanker



RundstahlListe					
Pos.	Stück	Ø (mm)	Einzel Länge (m)	Gesamt Länge (m)	Masse  (kg)
1	4	12	5,45	21.80	19.36
2	4	10	3,65	14,60	9.01
3	4	14	1,46	5.84	7.07
4	8	14	125	10.00	12.10
5	4	14	1.19	4.76	5.76
6	14	6	0.62	8.68	1.93
7	15	6	1.20	18.00	4.00
8	8	6	0.79	6.32	1.40
Gesamtmasse				(kg) :	60.63

Mattenstahlliste Biegeformen						
Pos.	St.	Matte	Bemaßte Biegeform (unmaßstäblich)	Länge	Breite	Gewicht
31	2	Q237A		3.650	2.300	69.11
32	1	Q237A		3.650	1.850	27.79
33	2	Q524A		3.650	2.300	22.76
34	1	Q524A		3.650	1.850	49.37
35	5	R 188A		0.820	2.300	22.96
36	4	R 188A		0.820	0.850	6.79
37	2	R 188A		0.820	1.150	4.59
				Gesamtgewicht (kg): 303.37		

### 3-D Modell



~~acc Jc~~ 12/10/16  
J. Wolterman



installatietechniek b.v.  
Schreevenweg 2, Postbus 623  
8000 AP ZWOLLE  
038 - 4560456

Fertigleitedaten				
Abmessung		Fläche	Volumen	Gewicht
5500 x 3700	0,20 m	1,10 m <sup>2</sup>	4,00 m <sup>3</sup>	10,0 t

Einbauteilleiste			
Stück	Planleiste	Bereichung	Abmessung
1	DN100	HG Rohr DN 100	
1	DN175	HG Rohr DN175	
15	(4,1)	(4,1 Schwellen)	
4	FA-R436	FA R436 - Monogelienanker 6,3l	
2	HU16	HU 16 - Monogelienleiste	
4	WA24	WA24 - Monogelienanker 2,5l	
2	WA36	WA36 - Monogelienanker 6,3l	

Statische Angaben			
Expositionsklasse	Betonsorte	Stahlsorte	Belastung nach DIN 1045
XC4	C35/45	IV M/S	oben 3,0cm unten 2,5cm

Alle Kanten 1 cm fassen

Beim Einbau der Transport- und Montageanker sind die Einbaurichtlinien der Hersteller zu beachten!

Sämtliche Schweißnähte sind mit der Bewehrung zu verrödeln und standardmäßig 1,5cm vertieft einzulegen.

Penyusunan -	Datum	Waktu	Indeks


Uppgagn	-	Aldur	Utl.	Notis	Index
<div style="background-color: black; color: white; text-align: center; padding: 10px;"> <h1 style="margin: 0;">AHORN</h1> </div>					Objekt Nr.

**houwsystemen bv**  
Zutphen tel. 0575 - 544941

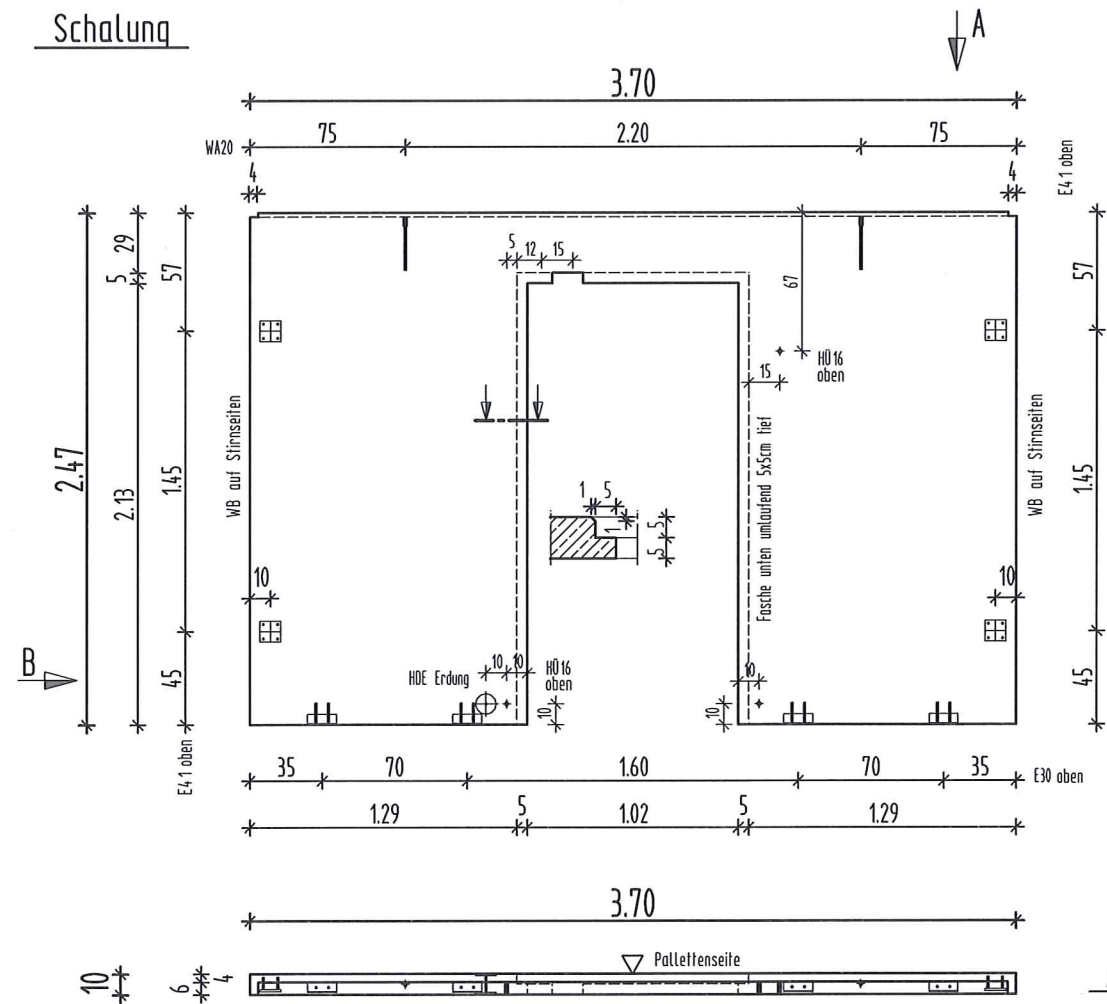
Projekt	Unica / Defensie	Blattgröße A1
Bauwerk	Station 370x550x289	

Bauteil	Bodenplatte - 3	Maßstab
	Schalung / Bewehrung	1 : 25

Datum	11.10.16	Bemerkungen	
gezeichnet	Traut	3x herstellen	
Dol. - Ing. Helmut Kallhagen			Zeichn. Nr.:



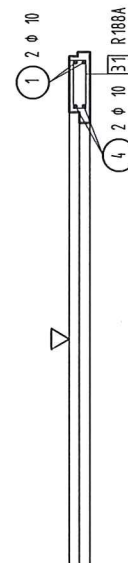
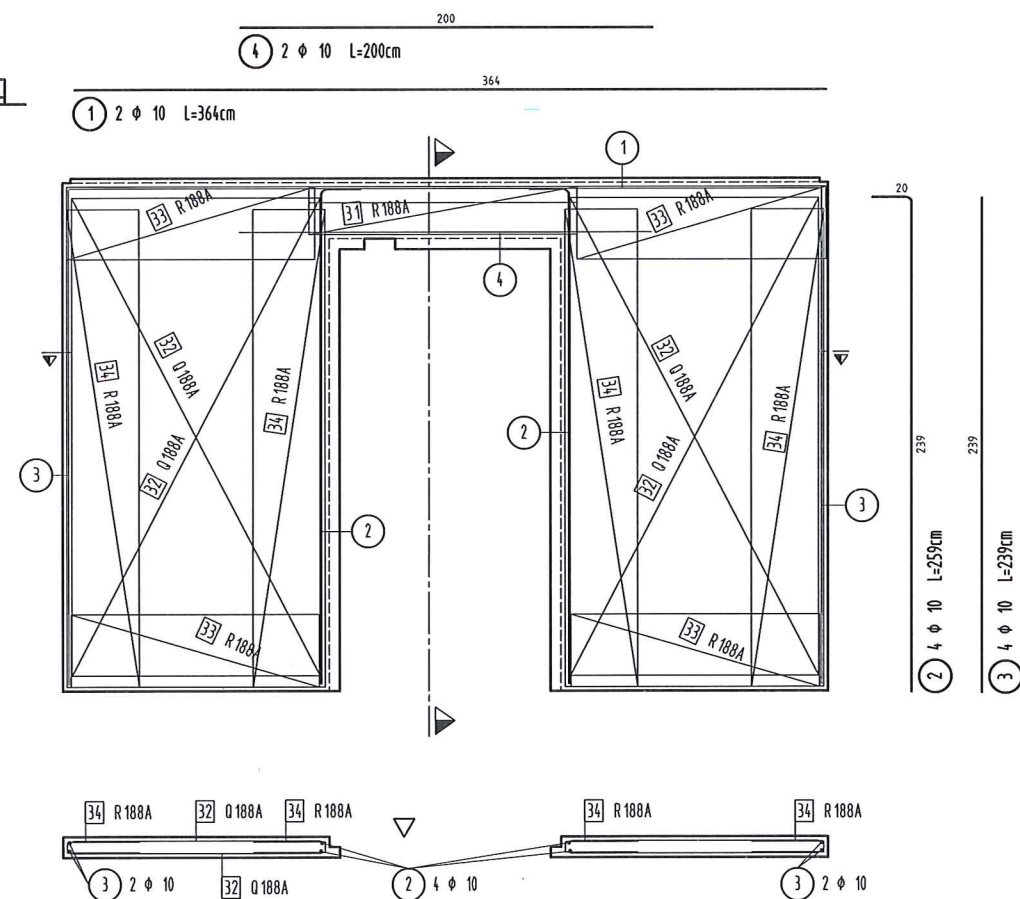
## Schalung



Ansicht B

Ansicht A

## Bewehrung



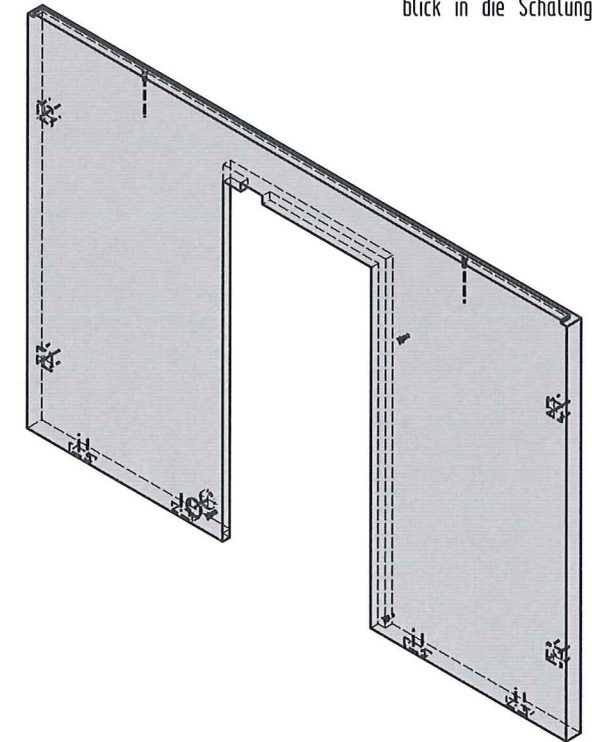
## Rundstahlliste

Pos.	Stück	φ	Einzel Länge	Gesamt Länge	Masse
		[mm]	[m]	[m]	[kg]
1	2	10	3.64	7.28	4.49
2	4	10	2.59	10.36	6.39
3	4	10	2.39	9.56	5.90
4	2	10	2.00	4.00	2.47
Gesamtmasse [kg] :					19.25

## Mattenstahlliste Biegeformen

Pos.	St.	Matte	Bemaßte Biegeform (unmaßstäblich)	Länge	Breite	Gewicht
31	1	R188A		0.740	1.300	2.34
32	4	Q188A		1.200	2.300	33.36
33	4	R188A		0.750	1.200	8.77
34	4	R188A		0.750	2.300	16.80
Gesamtgewicht [kg]:						61.27

## 3-D Modell blick in die Schalung



## 3x Waschbeton Rheinkies

Fertigteildaten				
Abmessungen	Fläche	Volumen	Gewicht	
0.100 x 3.700	2.47 m	0.25 m³	0.68 m³	1.70 t
Einbauteilliste				
Stück	Plantext	Bezeichnung	Abmessung	
4	E30	E30 Schweißteil		
4	E41	E41 Schweißteil		
1	HDE Erdung	HDE Erdungsdurchführung		
3	HU16	HU16 - Montagehülse		
2	WA20	WA20 - Montageanker 2.0t		
Statische Angaben				
Expositionsklasse	Betonart	Stahlart	Befondeckung nom c	
XC4	C35/45	IV M/S	oben 2,0cm	
			unten 2,0cm	

Alle Kanten 1 cm fasen

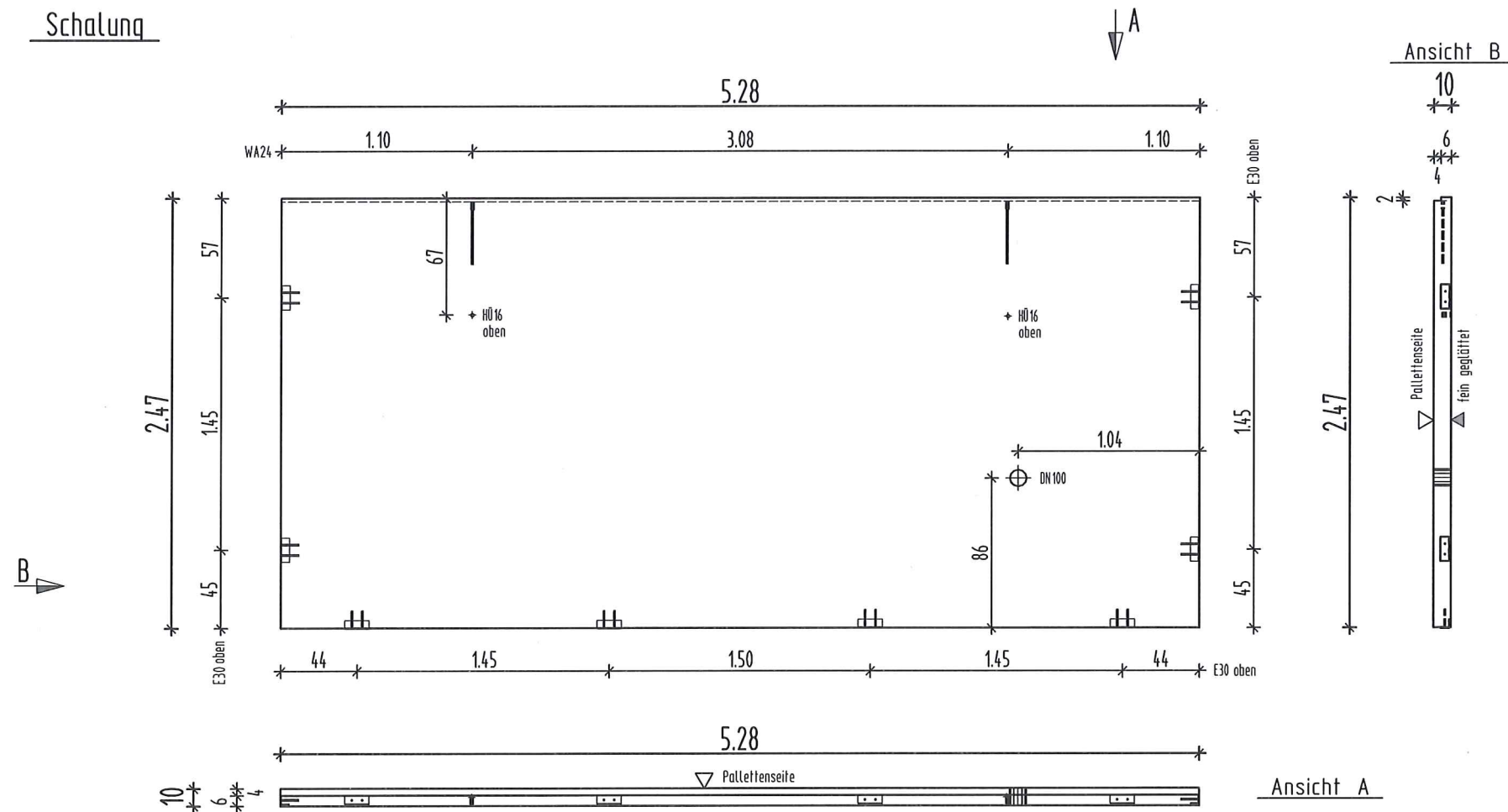
Beim Einbau der Transport- und Montageanker sind die Einbaueinrichtungen der Hersteller zu beachten!

Sämtliche Schweißteile sind mit der Bewehrung zu verdrängen und standardmäßig 1,5cm vertieft einzulegen.

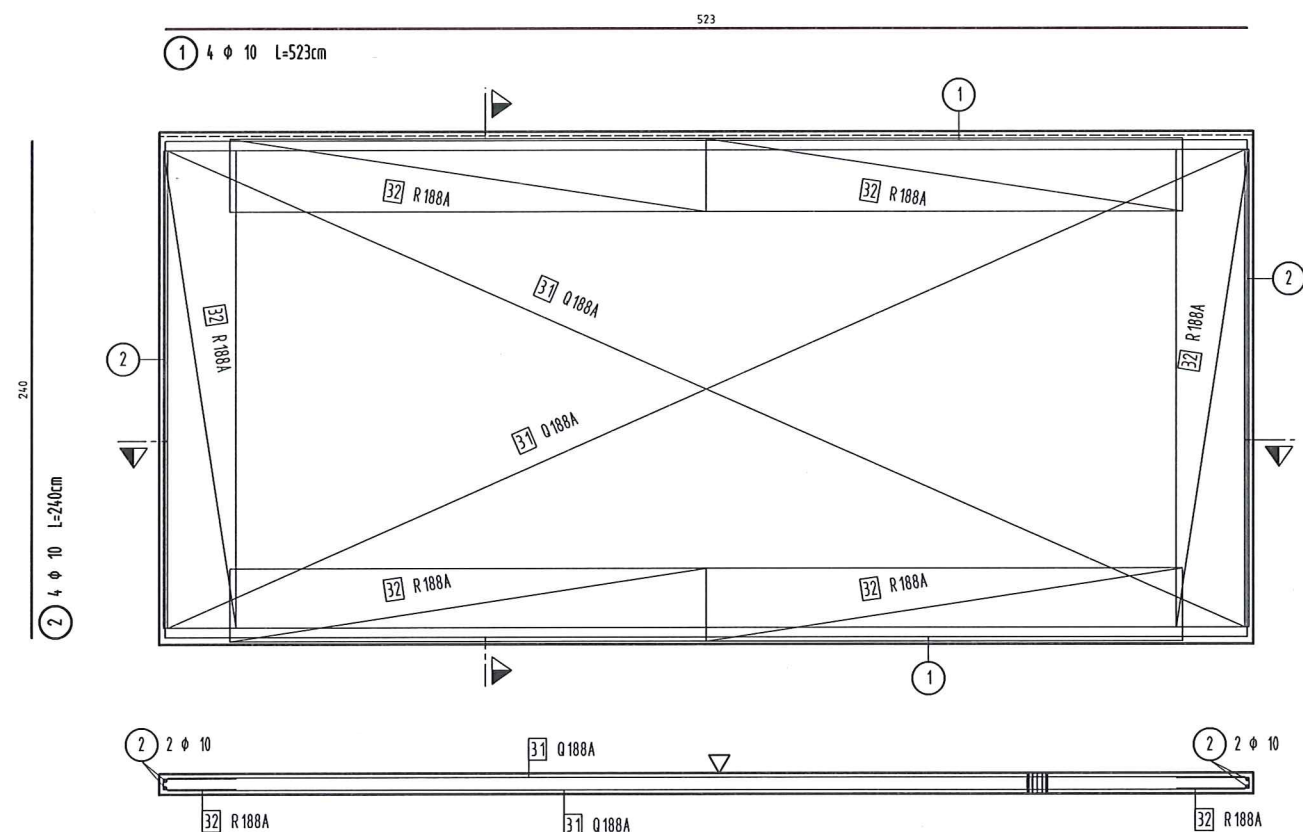
<div style="background-color: black; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> <h1 style="margin: 0;">AHORN</h1> <h2 style="margin: 0;">bouwsystemen bv</h2> </div>				Objekt Nr.
Zulphen tel. 0575 - 544941				
Projekt	Unica / Defensie			Blattgröße
Bauwerk	Station 370x550x289			A2
Bauteil	Wand - 10			Maßstab
	Schalung / Bewehrung			1 : 25
Datum	06.10.16	Bemerkungen		
gezeichnet	Traut	3x herstellen		
Dipl.-Ing. Helmut Kathagen Am Körtling 133 45581 Cestroop-Rauert Tel.: 02305 / 546584 Fax: 02305 / 546585				Zeichn. Nr.:
				16-28-17



## Schalung



## Bewehrung



Matten und Stabbewehrung  
an den Aussparungen unterbrechen

3-D Modell  
blick in die Schalung

3x Waschbeton Rheinkies

acc JS  
12/10/16  
J. Hultmann

**unica**  
installatechnik b.v.  
Schreienweg 2, Postbus 823  
8000 AP ZWOLLE  
038 - 4680456

## Rundstahlliste

Pos.	Stück	φ [mm]	Einzel Länge [m]	Gesamt Länge [m]	Masse [kg]
1	4	10	5.23	20.92	12.91
2	4	10	2.40	9.60	5.92
Gesamtmasse [kg] :					18.83

## Mattenstahlliste Biegeformen

Pos.	St.	Matte	Bemaßte Biegeform (unmaßstäblich)	Länge	Breite	Gewicht
31	2	Q188A	230	5.200	2.300	72.28
32	6	R188A	35	0.750	2.300	25.20
Gesamtgewicht [kg]:						97.48

Fertigteildaten			
Abmessungen	Fläche	Volumen	Gewicht
5.280 x 0.100 2.48 m	13.09 m²	1.31 m³	3.26 t

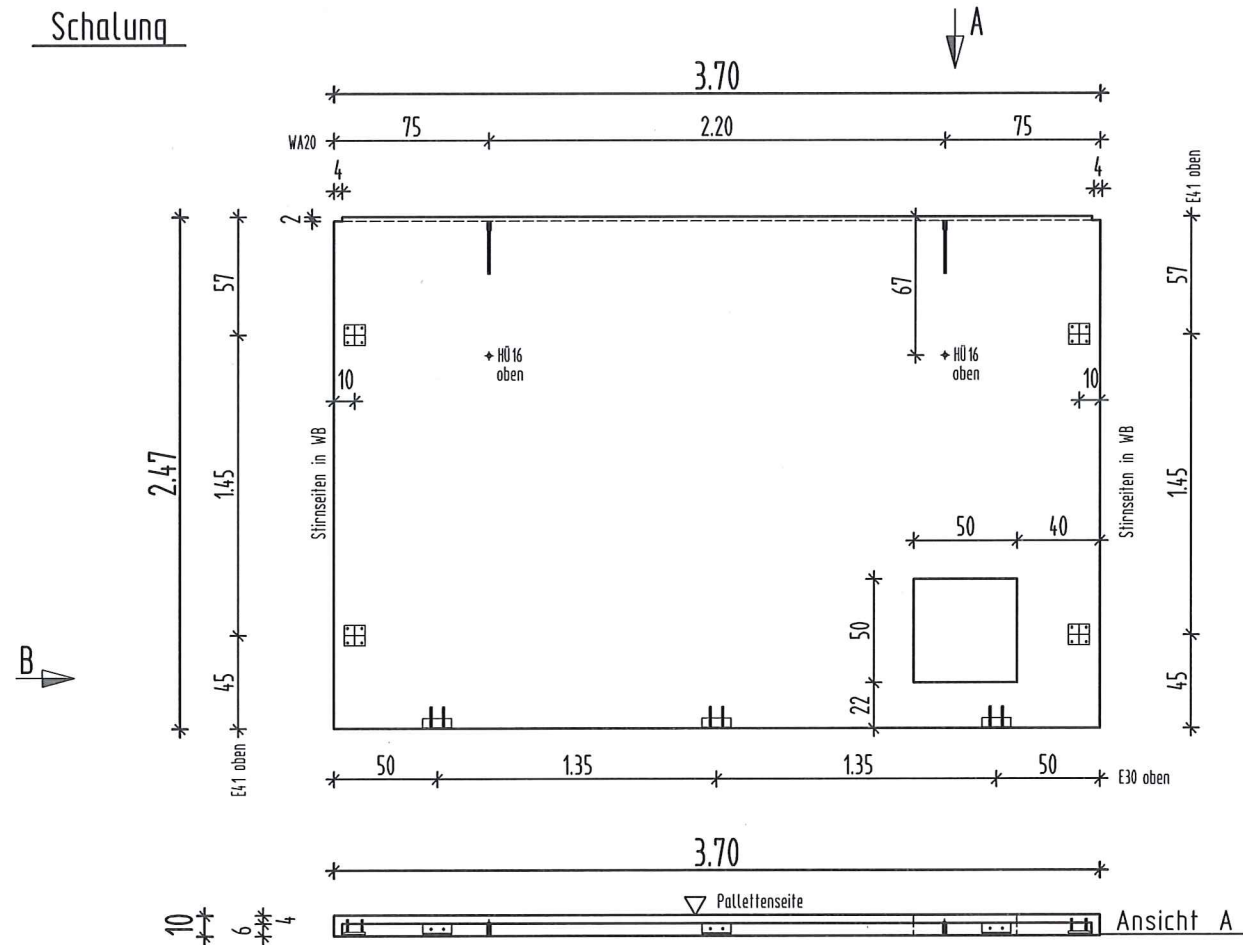
Einbauteilliste			
Stück	Plantext	Bezeichnung	Abmessung
1	DN100	KG Rohr DN100	
8	E30	E30 Schweifteil	
2	HÜ16	HÜ16 - Montagehülse	
2	WA24	WA24 - Montageanker 2,5l	

Statische Angaben			
Expositions-kategorie	Beton-sorte	Stahl-sorte	Beton-deckung nom. c
XC4	C35/45	IV M/S	oben 2,0cm unten 2,0cm

Alle Kanten 1 cm fasen	1x1cm
Beim Einbau der Transport- und Montageanker sind die Einbaurichtlinien der Hersteller zu beachten!	
Sämtliche Schweifteile sind mit der Bewehrung zu verdröbeln und standardmäßig 1,5cm vertieft einzulegen.	
Ergänzung - Änderung	Datum Name Index

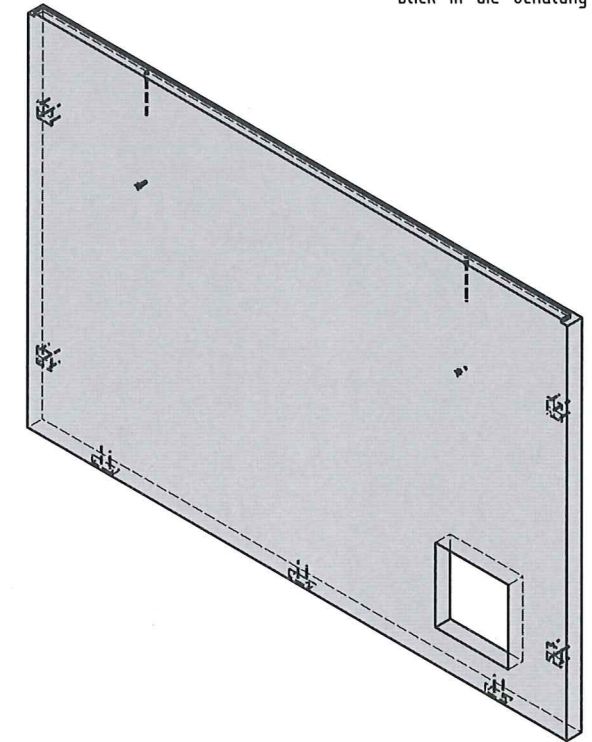
AHORN bouwsystemen bv		Objekt Nr.
Zutphen	tel. 0575 - 544941	
Projekt	Unica / Defensie	Blattgröße A2
Bauwerk	Station 370x550x289	
Bauteil	Wand - 11	Maßstab 1 : 25
Datum	06.10.16	
gezeichnet	Traut	
Bemerkungen	3x herstellen	
Dipl.-Ing. Helmut Kathagen Am Körtling 133 44581 Castrop-Rauxel Tel.: 02305 / 546584 Fax: 02305 / 546585		Zeichn. Nr.: 16-28-18

## Schalung

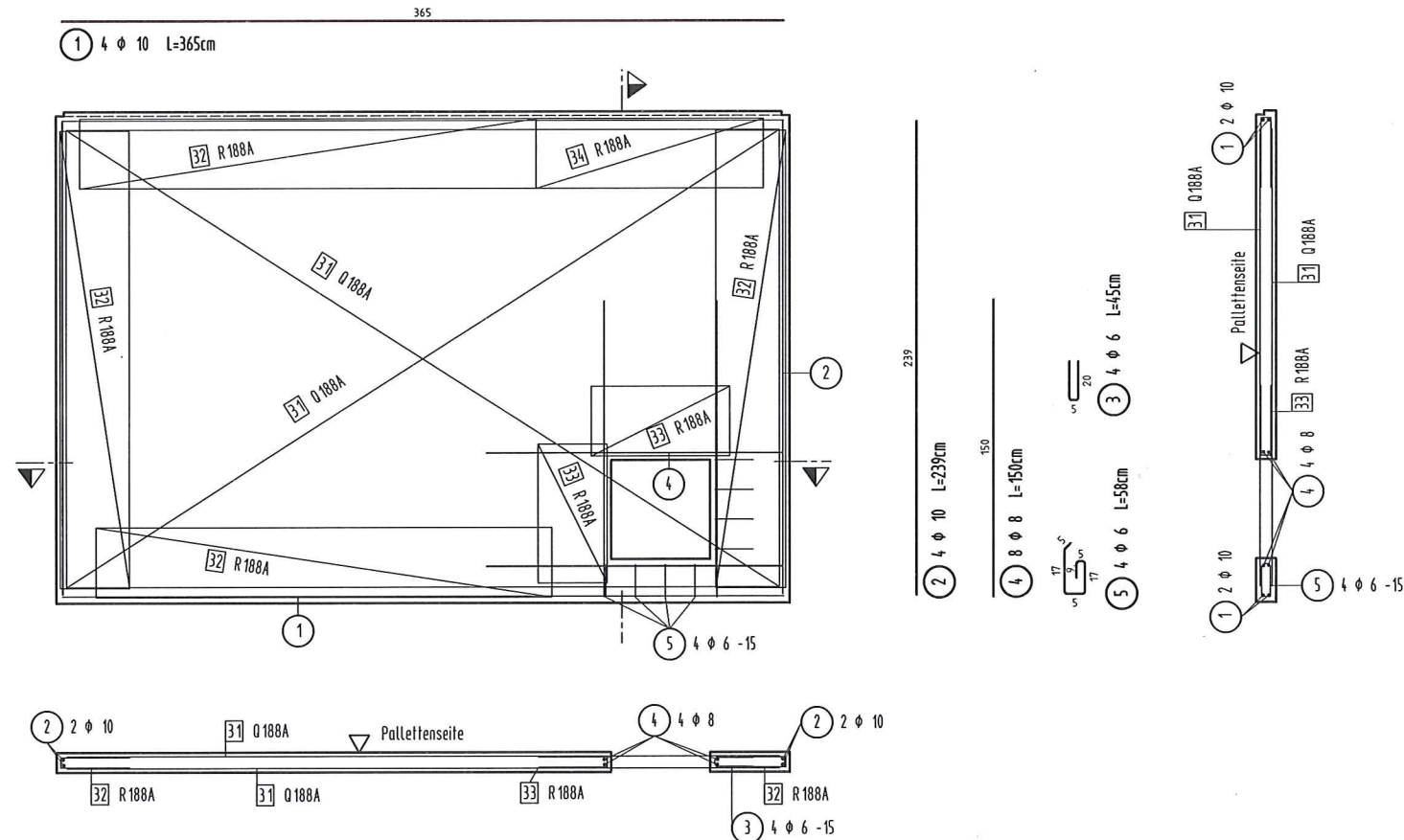


## Ansicht B

## 3-D Modell blick in die Schalung



## Bewehrung



installiertechnik b.v.  
Schreienweg 2, Postbus 823  
8000 AP ZWOLLE  
t 030 4680456

## Rundstahlstabe

Pos.	Stück	φ [mm]	Einzel Länge [m]	Gesamt Länge [m]	Masse [kg]
1	4	10	3.65	14.60	9.01
2	4	10	2.39	9.56	5.90
3	4	6	0.45	1.80	0.40
4	8	8	1.50	12.00	4.74
5	4	6	0.58	2.32	0.52
Gesamtmasse [kg] :					20.57

## Mattenstahlstabe Biegeformen

Pos.	St.	Matte	Bemaßte Biegeform (unmaßstäblich)	Länge	Breite	Gewicht
31	2	Q188A	230	3.600	2.300	50.04
32	4	R188A	35	0.750	2.300	16.80
33	2	R188A	35	0.750	0.700	2.56
34	1	R188A	35	0.750	1.150	2.10

Gesamtgewicht [kg]: 71.50

## 3x Waschbeton Rheinkies

Fertigteildaten			
Abmessungen	Fläche	Volumen	Gewicht
0.100 x 3.700	2.48 m	0.25 m³	0.91 m³ 2.29 t

Einbauteilliste			
Stück	Planst.	Bezeichnung	Abmessung
3	E30	E30 Schweißteil	
4	E41	E41 Schweißteil	
2	HU16	HU16 - Montagehülse	
2	WA20	WA20 - Montageanker 2,0t	

Statische Angaben			
Expositions-kategorie	Befestigungsart	Stahlsorte	Befestigung nach
XC4	C35/45	IV M/S	oben 2,0cm unten 2,0cm

Alle Kanten 1 cm fassen

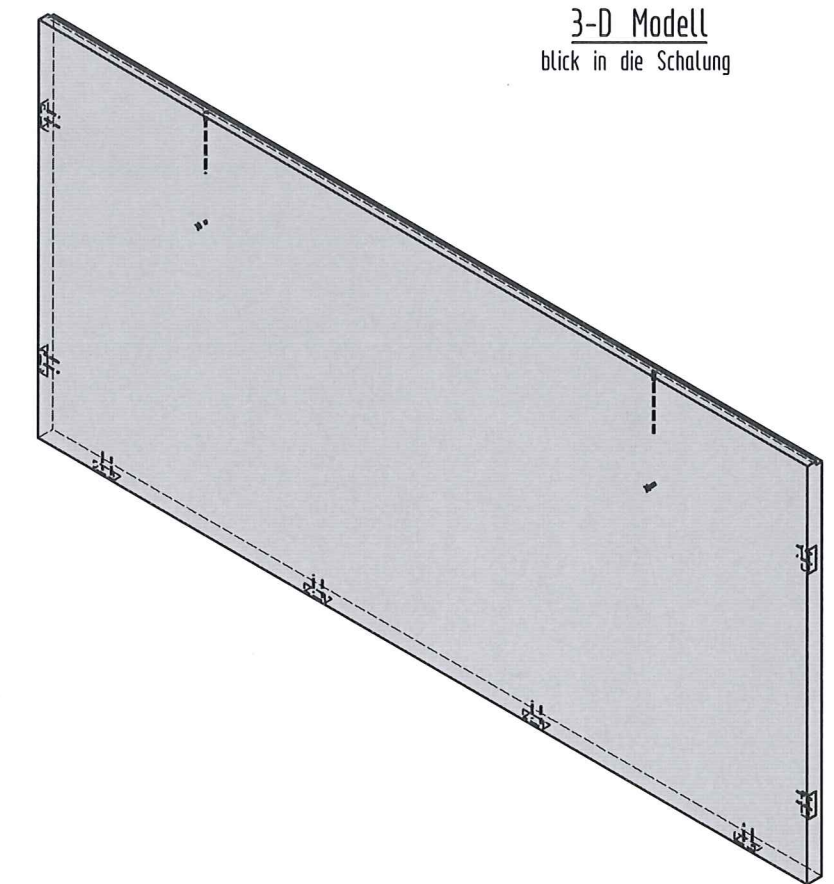
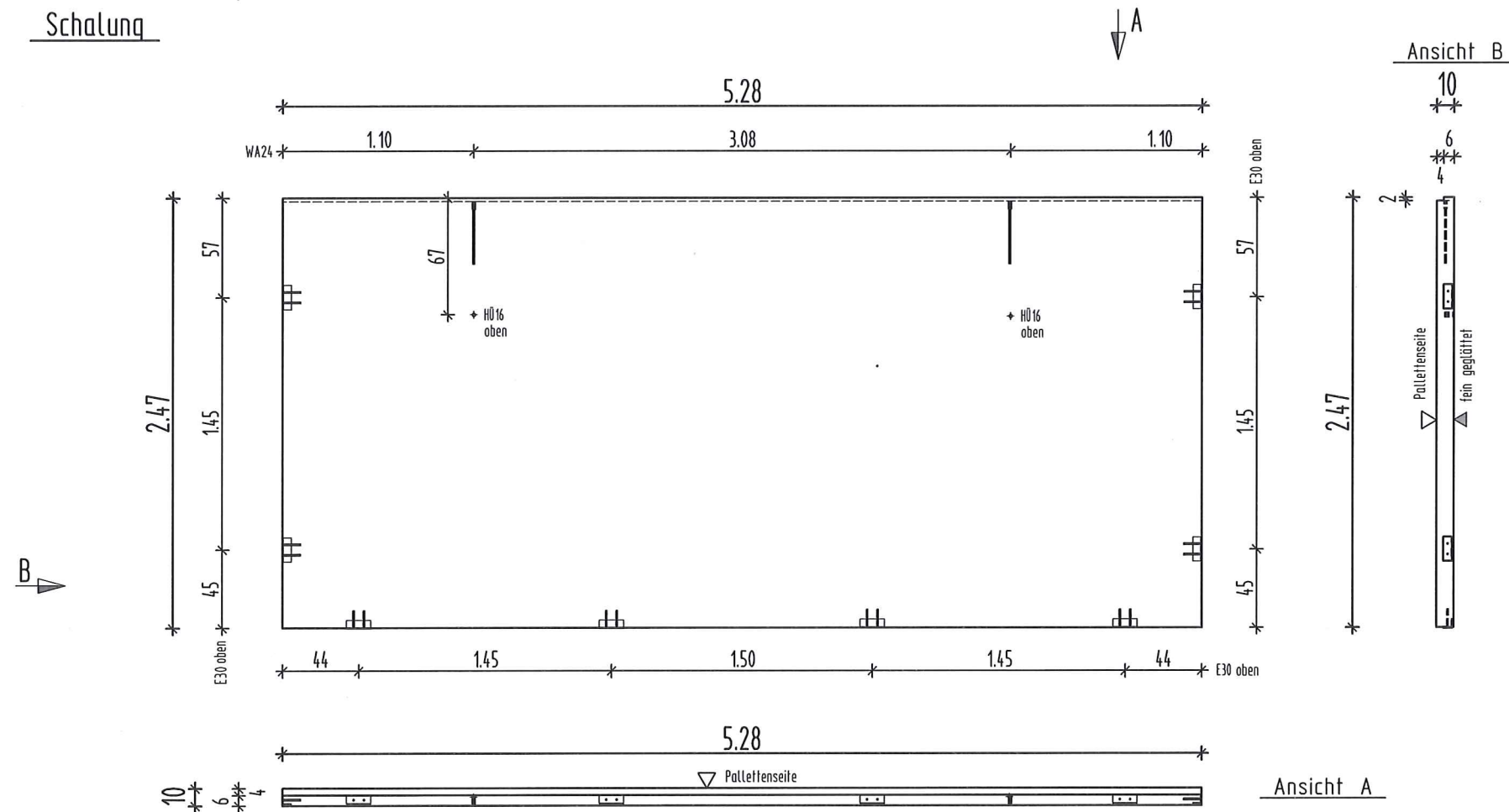
Beim Einbau der Transport- und Montageanker sind die Einbaurichtlinien der Hersteller zu beachten!

Sämtliche Schweißteile sind mit der Bewehrung zu verdröten und standardmäßig 1,5cm vertieft einzulegen.

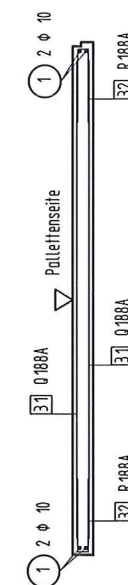
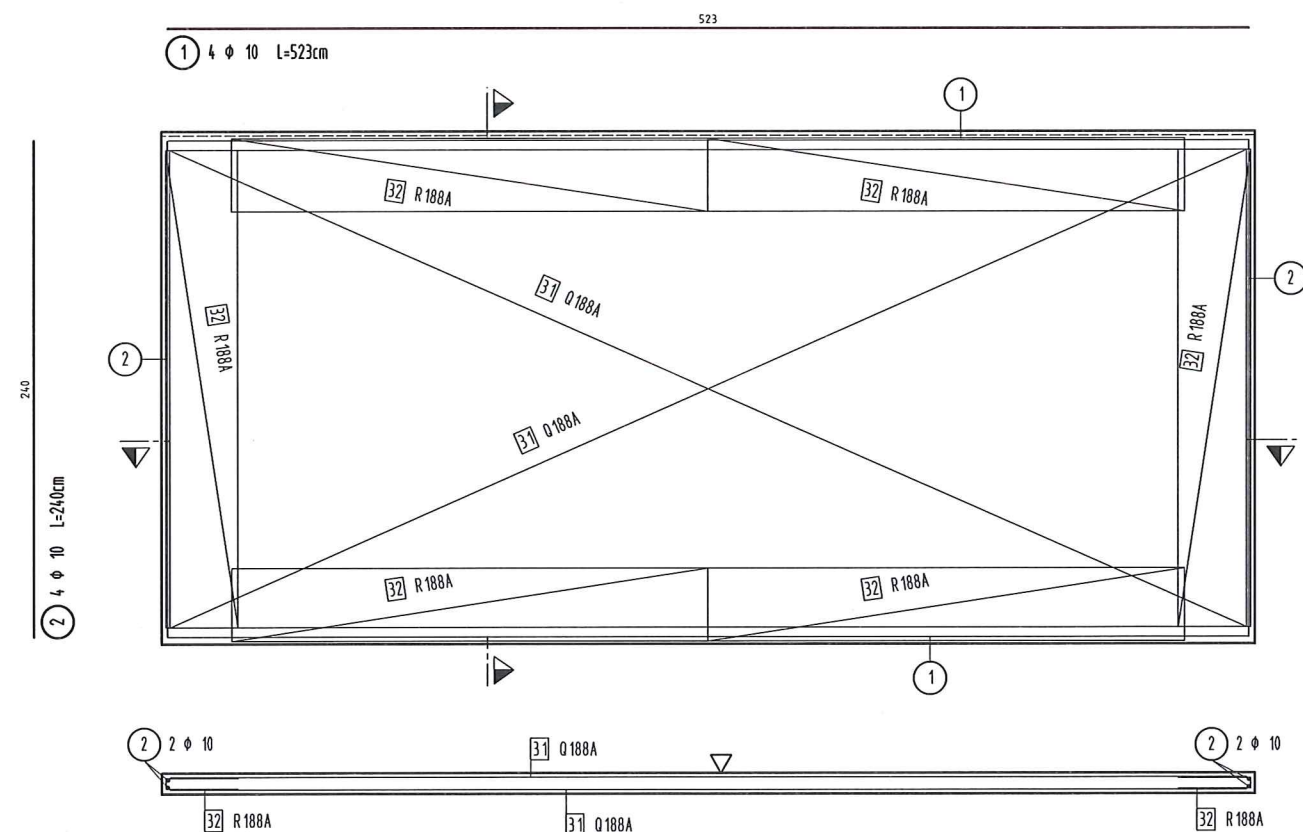
Ergänzung - Änderung Datum Name Index



## Schalung



## Bewehrung



Matten und Stabbewehrung  
an den Aussparungen unterbrechen

## 3x Waschbeton Rheinkies

Fertigteildaten			
Abmessungen	Fläche	Volumen	Gewicht
5.280 x 0.100	2.48 m	13.09 m³	1.31 m³
3.26 t			

Einbauteilliste			
Stück	Plantext	Bezeichnung	Abmessung
8	E30	E30 Schweißteil	
2	HÜ 16	HÜ 16 - Montagehilfe	
2	WA24	WA24 - Montageanker 2,5t	

Statische Angaben			
Expositionsklasse	Betonsorte	Stahlsorte	Befestigung nach
XC4	C35/45	IV M/S	oben 2,0cm
			unten 2,0cm

Alle Kanten 1 cm fassen

Beim Einbau der Transport- und Montageanker sind die Einbaurichtlinien der Hersteller zu beachten!

Sämtliche Schweißteile sind mit der Bewehrung zu verdrängen und standardmäßig 1,5cm vertieft einzulegen.

Ergänzung - Änderung	Datum	Name	Index

**AHORN**  
boussystemen bv  
Zulphen tel. 0575 - 544941

Projekt		Blattgröße	
Unica / Defensie		A2	
Bauwerk		Maßstab	
Station 370x550x289		1 : 25	
Bauteil		Zeichn. Nr.:	
Wand - 13		16-28-20	
Schalung / Bewehrung		3x herstellen	
Datum 06.10.16	Bemerkungen		
gezeichnet Traut			

Dipl.-Ing. Helmut Kathagen  
Am Kötling 133  
44581 Castrop-Rauxel  
Tel.: 02305 / 546584  
Fax: 02305 / 546585

## Rundstahlliste

Pos.	Stück	φ	Einzel Länge	Gesamt Länge	Masse
		[mm]	[m]	[m]	[kg]
1	4	10	5.23	20.92	12.91
2	4	10	2.40	9.60	5.92
Gesamtmasse [kg] :					18.83

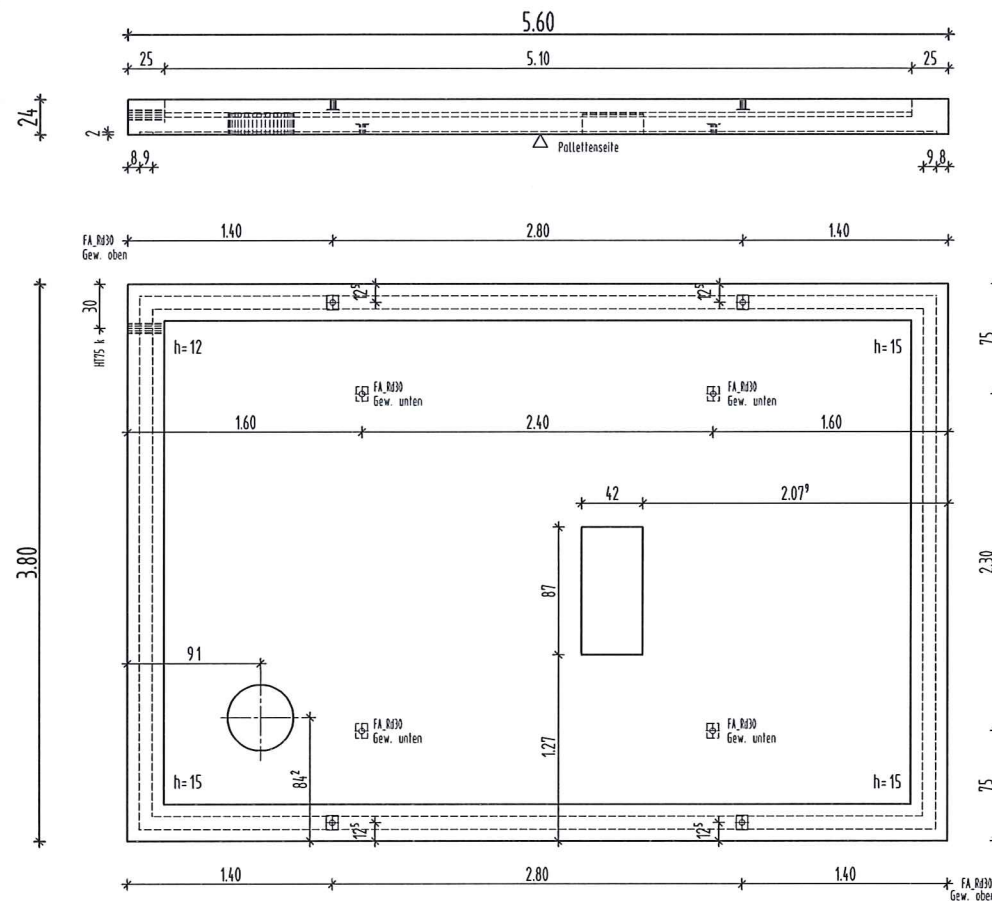
## Mattenstahlliste Biegeformen

Pos.	St.	Matte	Bemaßte Biegeform (unmaßstäblich)	Länge	Breite	Gewicht
31	2	Q 188A	230	5.200	2.300	72.28
32	6	R 188A	35	0.750	2.300	25.20
Gesamtgewicht [kg]:						97.48

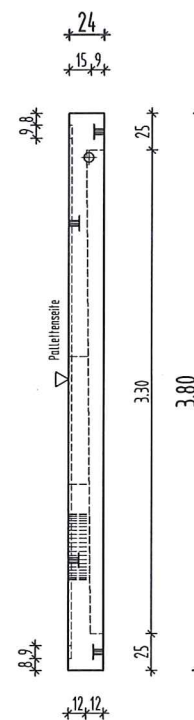
acc je 12/10/16  
J. Holthorn  
unica  
installiertechnik b.v.  
Schreienweg 2, Postbus 623  
8000 AP ZWOLLE  
038 - 4580456

# Schalung

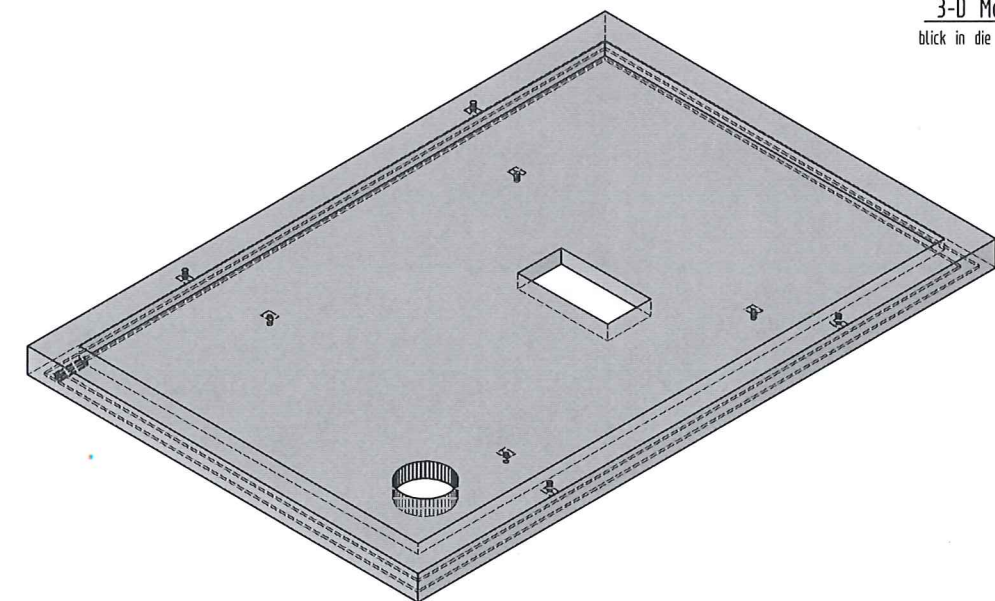
## Ansicht A



## Ansicht B

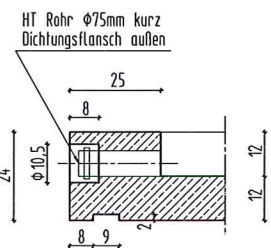


## 3-D Modell blick in die Schalung

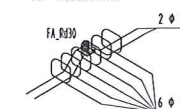


# Bewehrung

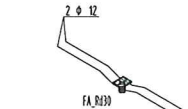
## Detail Deckenaufkantung



## Detail Rückhaldebewehrung für Flachanker



## Detail Rückhaldebewehrung für Flachanker



acc JS  
12/10/16  
J. Wolboman

**unica**  
installatietechnik b.v.  
Schreienweg 2, Postbus 623  
8000 AP ZWOLLE  
038 - 4660456

## Rundstahlliste

Pos.	Stück	φ	Einzel Länge (m)	Gesamt Länge (m)	Masse (kg)
1	8	14	5.55	44.40	53.72
2	8	12	3.75	30.00	26.64
3	8	12	1.20	9.60	8.52
4	12	10	1.40	16.80	10.37
5	24	10	0.90	21.60	13.33
6	8	14	1.20	9.60	11.62
7	24	12	1.19	28.56	25.36
8	38	6	0.76	28.88	6.41
9	14	12	2.50	35.00	31.08
10	2	10	2.18	4.36	2.69
Gesamtmasse (kg):					189.74

## Mattenstahlliste Biegeformen

Pos.	St.	Matte	Bemaßte Biegeform (unmaßstäblich)	Länge	Breite	Gewicht
31	3	0424A	233	3.740	2.300	57.83
32	3	0188A	233	3.740	2.300	77.98
33	4	R335A	233	1.020	2.300	34.14
34	6	R335A	233	1.020	1.150	25.60
Gesamtgewicht (kg):						295.55

Fertigteilangaben			
Abmessungen	5600 x 3800	0.24 m	1.31 m³
Fläche	1.31 m²	Volumen	3.31 m³
Gewicht	8.27 t		
Einbauteilangaben			
Stück	Planzeil	Bezeichnung	Abmessung
1	0450mm	Aussparung rund	
8	FA_R100	FA_R100 - Montageanker 4.0l	
1	HTS k	HTS kurz - Rohr 20cm mit Flange	
Statische Angaben			
Expositionsklasse	C35/45	Betonart	Betondeckung nom c
XC4			oben 2.5cm
			unten 2.5cm
Alle Kanten 1 cm fassen			
Beim Einbau der Transport- und Montageanker sind die Einbaulinien der Hersteller zu beachten!			
Sämtliche Schweißteile sind mit der Bewehrung zu verdröten und standardmäßig 1.5cm vertieft einzulegen.			
Urgierung - Änderung			
AHORN			
boussystemen bv			
Zulagen tel. 0535 - 544941			
Projekt	Unica / Defensie	Blattgröße	A2
Bauwerk	Station 370x550x289	Nutzbild	1 : 25
Bauteil	Troglecke - 4		
Schalung / Bewehrung			
Datum	06.10.16	Bearbeiter	
gezeichnet	Fraul		
Diel - Ing. Kees Mithagen			
44581 Endropsteun			
Fax: 0535 / 544555			
Fax: 0535 / 544555			
Zeichn. Nr.: 16-28-07			