



ZWP Ingenieur-AG  
Massenbergstr. 15-17  
44787 Bochum  
Telefon ( 02 34 ) 96 42 3 -0  
Email Bochum@zwp.de

FREISPIEGELENTWÄSSERUNG NACH DIN 1986-100    Anlage: MH7 ZWP-SAN

<b>Projekt</b>	: <b>Feuerwehrhaus Essen Werden</b>
Beschr.	:

<b>Anlage</b>	: <b>MH7 ZWP-SAN</b>
Beschr.	:

**Adresse des Projektes**

Name : Feuerwehrhaus Essen Werden / Heidhausen  
AP :  
Strasse : Brakeler Wald 19  
Land/PLZ/Ort : D / 45239 / Essen  
Tel/Fax/Mobil : / /  
E-Mail :

**Adresse des Planers**

Name : ZWP Ingenieur-AG  
AP :  
Strasse : Massenbergstraße 15-17  
Land/PLZ/Ort : D / 44787 / Bochum  
Tel/Fax/Mobil : / /  
E-Mail :

**Adresse des Bauherrn**

Name : GVE Grundstücksverwaltung Essen  
AP :  
Strasse : Rottstraße 17  
Land/PLZ/Ort : D / 45127 / Essen  
Tel/Fax/Mobil : / /  
E-Mail :

**Adresse des Architekten**

Name : Architekten Brüning Rein GmbH & Co. KG  
AP :  
Strasse : Robert-Schmidt-Straße 5  
Land/PLZ/Ort : D / 45138 / Essen  
Tel/Fax/Mobil : / /  
E-Mail :



ZWP Ingenieur-AG  
Massenbergstr. 15-17  
44787 Bochum  
Telefon ( 02 34 ) 96 42 3 -0  
Email Bochum@zwp.de

FREISPIEGELENTWÄSSERUNG NACH DIN 1986-100 Anlage: MH7 ZWP-SAN

## Abwassernetzdaten

Berechnung für Startelement	DA08 NOT
Nutzungsart	Wohnhäuser, Pensionen, Büros
Kennzahl K	0,5 l/s
Rückstauenebene	0,00 m
Mindestgefälle nach DIN 1986-100	
<b>Regenspende</b>	
Bemessungsregenspende real r5(2)	0 l/(s*ha)
Bemessungsregenspende Dach r5(5)	0 l/(s*ha)
<b>Entsorgung</b>	
Summe Anschlußwerte DU	0,00 l/s
<b>Schmutzwasser</b>	
Abfluss Q <sub>ww</sub>	0,00 l/s
Effektiver Abfluß Q <sub>c</sub>	0,00 l/s
Förderstrom durch Pumpen Q <sub>p</sub>	0,00 l/s
Gesamt-Schmutzwasserabfluss Q <sub>tot</sub>	0,00 l/s
<b>Regenwasser</b>	
Abfluss Q <sub>rw</sub>	4,51 l/s
Effektiver Abfluß Q <sub>c</sub>	0,00 l/s
Förderstrom durch Pumpen Q <sub>p</sub>	0,00 l/s



ZWP Ingenieur-AG  
Massenbergstr. 15-17  
44787 Bochum  
Telefon ( 02 34 ) 96 42 3 -0  
Email Bochum@zwp.de

FREISPIEGELENTWÄSSERUNG NACH DIN 1986-100 Anlage: MH7 ZWP-SAN

## Objektdaten

Objekttypen	Leitungsart	Lüftungsart
Ent = Entwässerungsobjekt	EAL = Einzelanschlussleitung	UGL = Umgehungsleitung
Heb = Hebeanlage	SAL = Sammelanschlussleitung	UL = Umlüftung
Lft = Entlüftung	FL = Falleitung	DNL = Direkte Nebenlüftung
Kmp = Komponente	SML = Sammelleitung	IDNL = Indirekte Nebenlüftung
SWR = Schmutzwasserrohr	GL = Grundleitung	EL = Einzellüftung
RWR = Regenwasserrohr	AK = Anschlusskanal	SL = Sammellüftung
MWR = Mischwasserrohr	EHL = Einzelhauptlüftung	LS = Lüftungsstrang
LTR = Lüftungs-Rohr	SHL = Sammelhauptlüftung	SNL = Sammel-Nebenlüftung
		EHL = Einzel-Hauptlüftung
		SEK = Sekundärlüftung
		UGL = Umgehungsleitung
		UL = Umlüftung
		DNL = Direkte Nebenlüftung
		IDNL = Indirekte Nebenlüftung
		EL = Einzellüftung

<b>Abwasser-Strang: 1</b>	<b>Dachablauf</b>	<b>Raum: FFW 2.OG</b>
<b>Nutzungsart:</b>	<b>Wohnhäuser, Pensionen, Büros</b>	<b>Kennzahl: 0,50 geo. Höhe: 7,17 m</b>

lfd.	Obj.	Typ	Leit.	Lüft.	Hst	Mat	DN	Länge	Kü	WC	DU	Qtot	v	h/d	I	I*L
Nr.	Nr.		Art	Art			[mm]	[m]			[l/s]	[l/s]	[m/s]		[cm/m]	[cm]
1	36173	RWR	EAL		DUK	SML	100	0,62				4,51	0,79	0,65	1,00	0,62
2	23588	RWR	EAL		DUK	SML	100	7,79				4,51	0,79	0,65	1,00	7,79
3	23587	Ent			1..	DA1	80									



ZWP Ingenieur-AG  
Massenbergstr. 15-17  
44787 Bochum  
Telefon ( 02 34 ) 96 42 3 -0  
Email Bochum@zwp.de

FREISPIEGELENTWÄSSERUNG NACH DIN 1986-100 Anlage: MH7 ZWP-SAN

## Entwässerungsobjekte

### Regenwasser

							Regenwasser						geo.
lfd.	Obj.	Hst	Mat	Bezeichnung	DN	Nutzungs-	Fläche	Abfl.	Regensp.	Qrw	Qc	Qp	Höhe
Nr.	Nr.				[mm]	Art	[m²]	beiw.	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[m]
3	23587	1..	DA1	Dachablauf	80	Wo	152,0	0,5	593,0	4,51			7,17



ZWP Ingenieur-AG  
Massenbergstr. 15-17  
44787 Bochum  
Telefon ( 02 34 ) 96 42 3 -0  
Email Bochum@zwp.de

FREISPIEGELENTWÄSSERUNG NACH DIN 1986-100 Anlage: MH7 ZWP-SAN

## Rohrdaten

		Rohrmaterial				Bögen						Dämmung							Schmutzwasser			Regenwasser		
lfd.	Obj.	Hst	Mat	DN	I	15	30	45	67	87	135	Hst	Mat	Dicke	Red.	v	h/d	Qtot	Qww	Qc	Qp	Qrw	Qc	Qp
Nr.	Nr.			[mm]	[m]									[mm]	Fak.	[m/s]		[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]
1	36173	DUK	SML	100	0,62										1,0	0,79	0,65	4,51				4,51		
2	23588	DUK	SML	100	7,79			2				4..	1..	30	1,0	0,79	0,65	4,51				4,51		



ZWP Ingenieur-AG  
Massenbergstr. 15-17  
44787 Bochum  
Telefon ( 02 34 ) 96 42 3 -0  
Email Bochum@zwp.de

FREISPIEGELENTWÄSSERUNG NACH DIN 1986-100 Anlage: MH7 ZWP-SAN

## Abwasser-Abläufe

Ifd.	Obj.	Raum					Raumbezeichnung	Produkt			DN	DU	Qww	Qrw
Nr.	Nr.	Geb.	Stock.	Einh.	Raum	Nr		Hst	Mat	Typ	[mm]	[l/s]	[l/s]	[l/s]
3	23587	FFW	2.OG					1..	DA1	Dachablauf	80			4,51