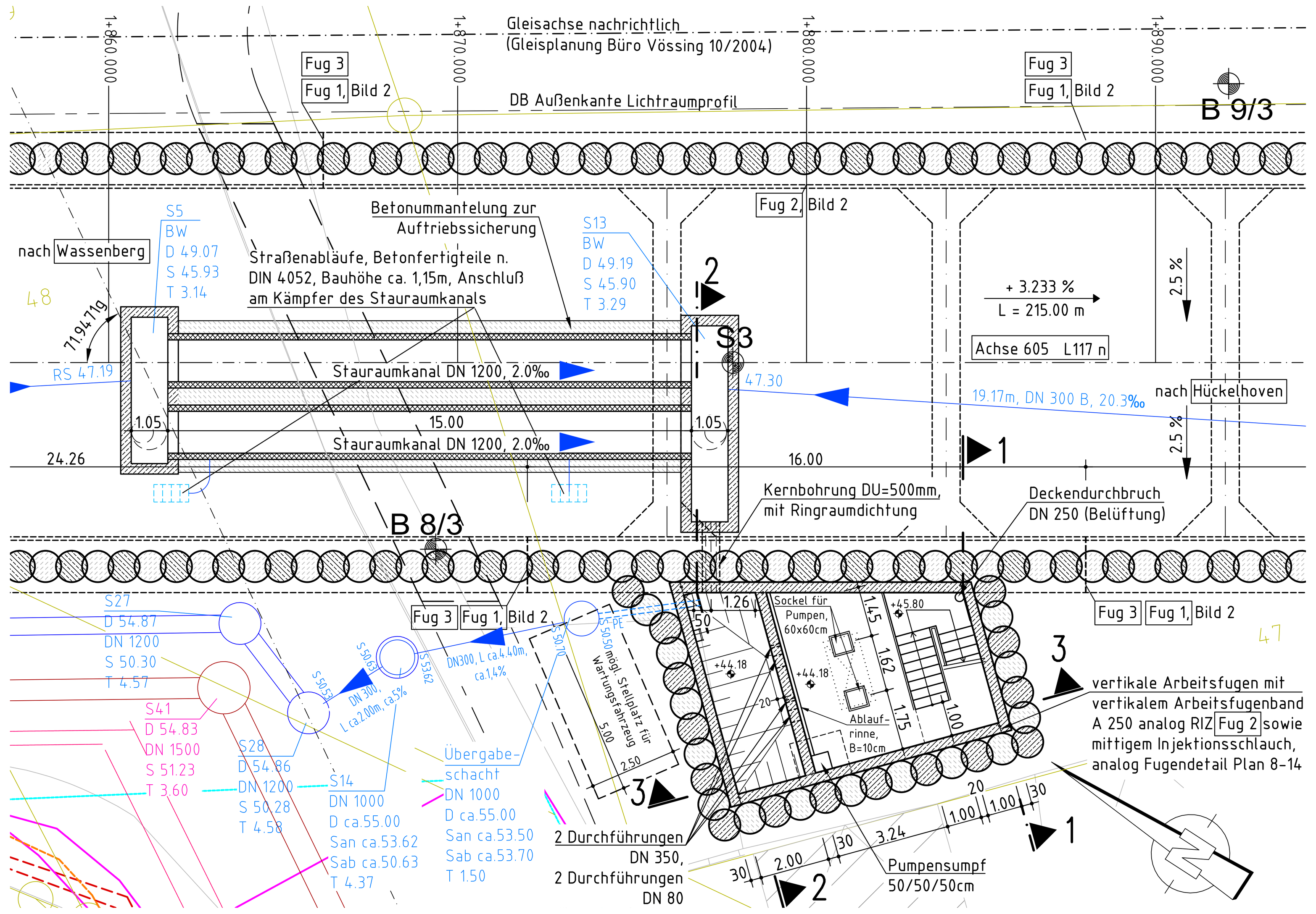
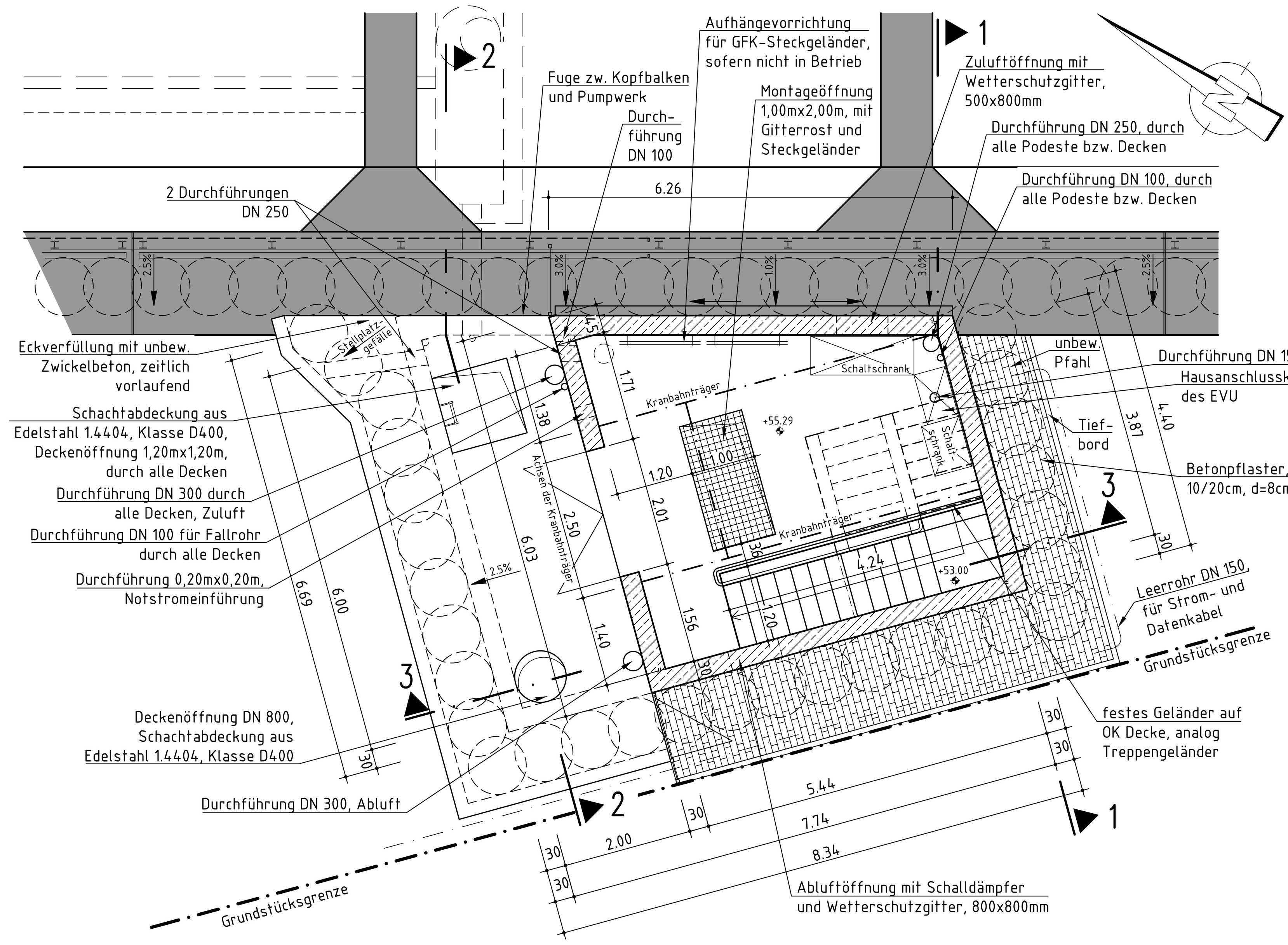
Anlage 14

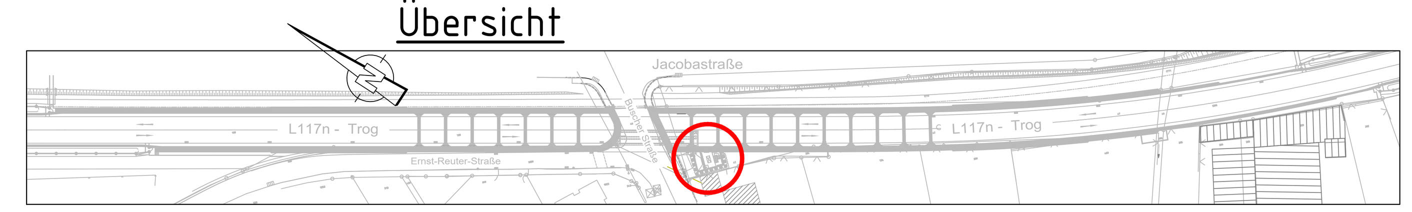
PW Grundriss Ebene +44.18 M1:100
Schnitt 4-4



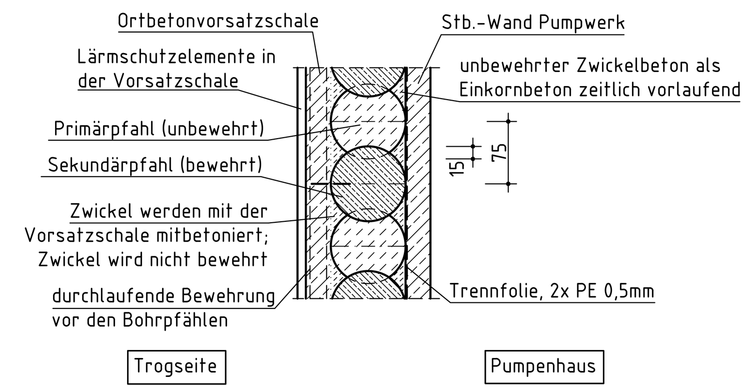
PW Grundriss Ebene +55.29 M1:50
Schnitt 5-5



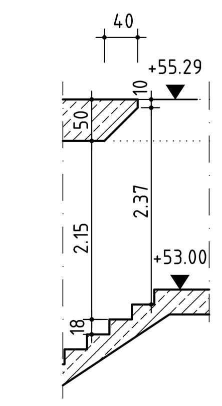
Übersicht



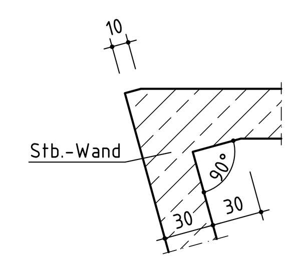
Prinzip Bohrpfähle M 1:50



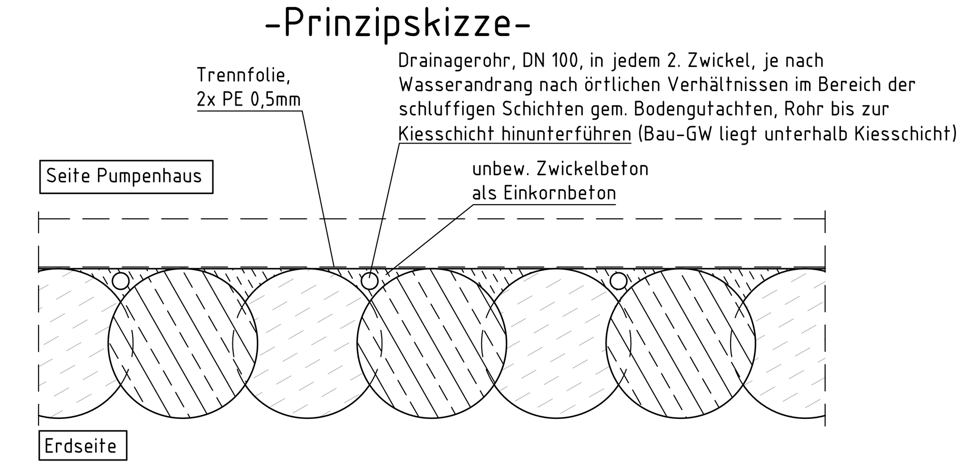
Kopfhöhe Treppenpodest Ebene +53.00 M 1:50



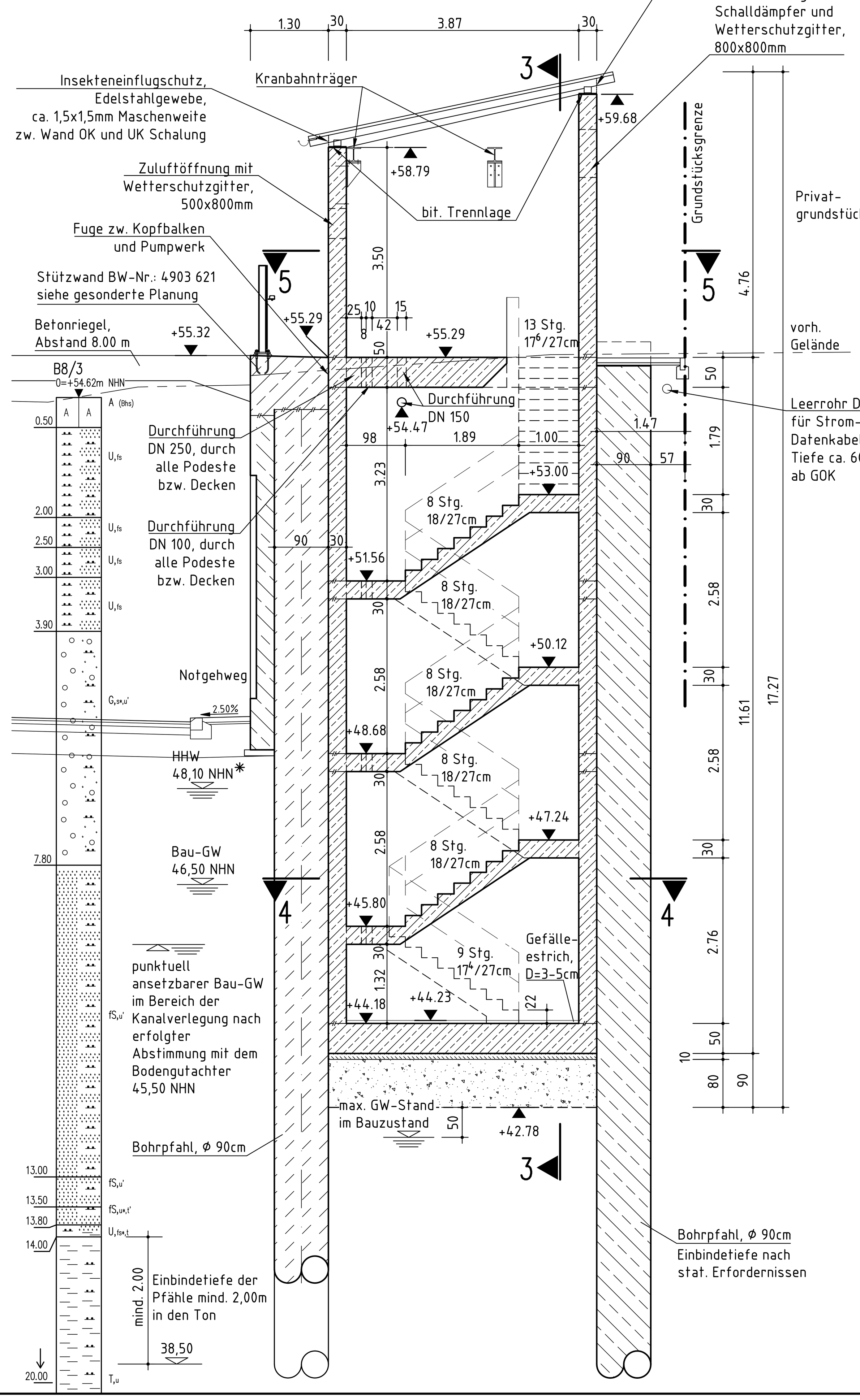
Eckausbildung Stb.-Wände M1:25



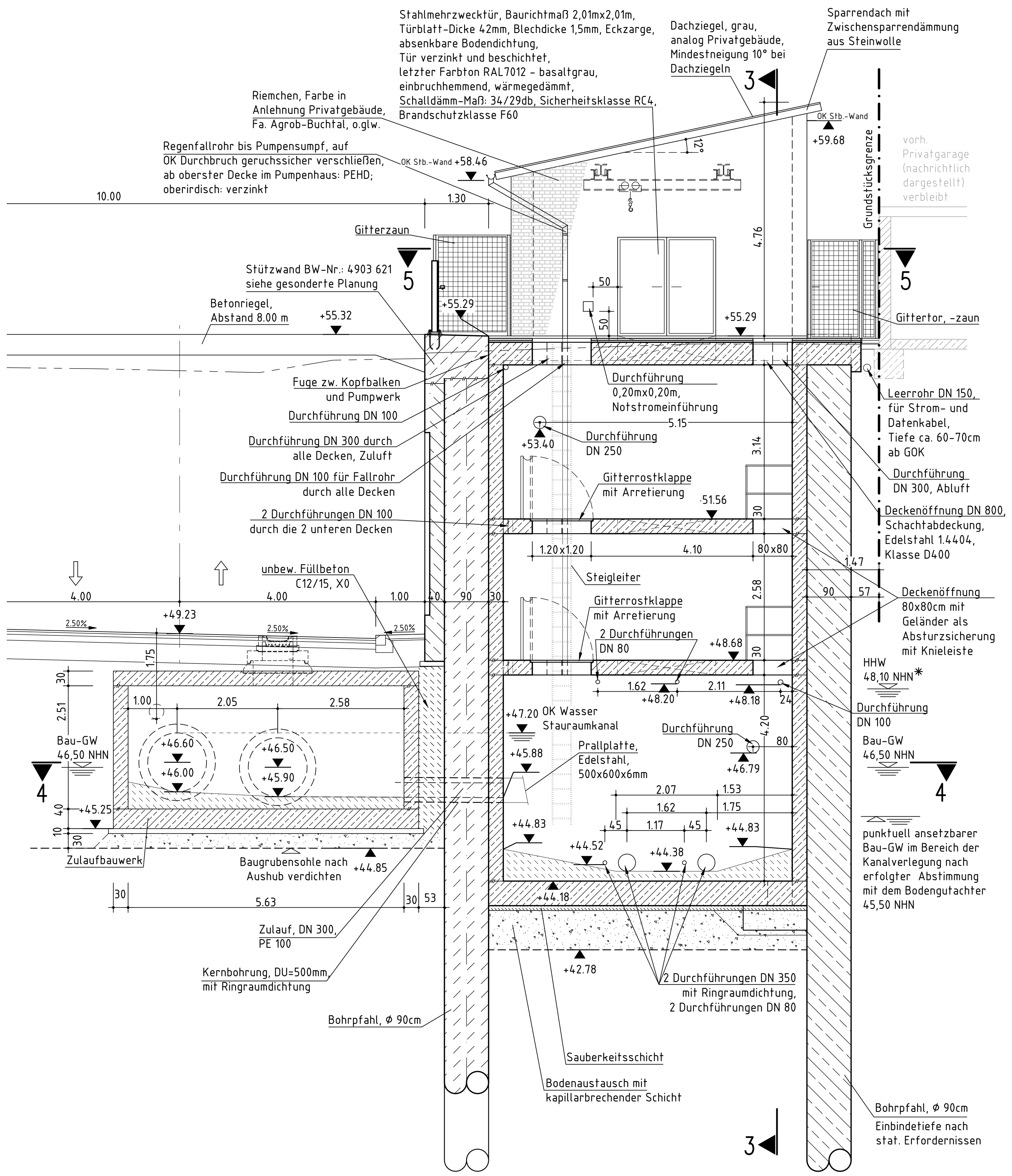
Drainage in Zwickeln M1:25
-Prinzipskizze-



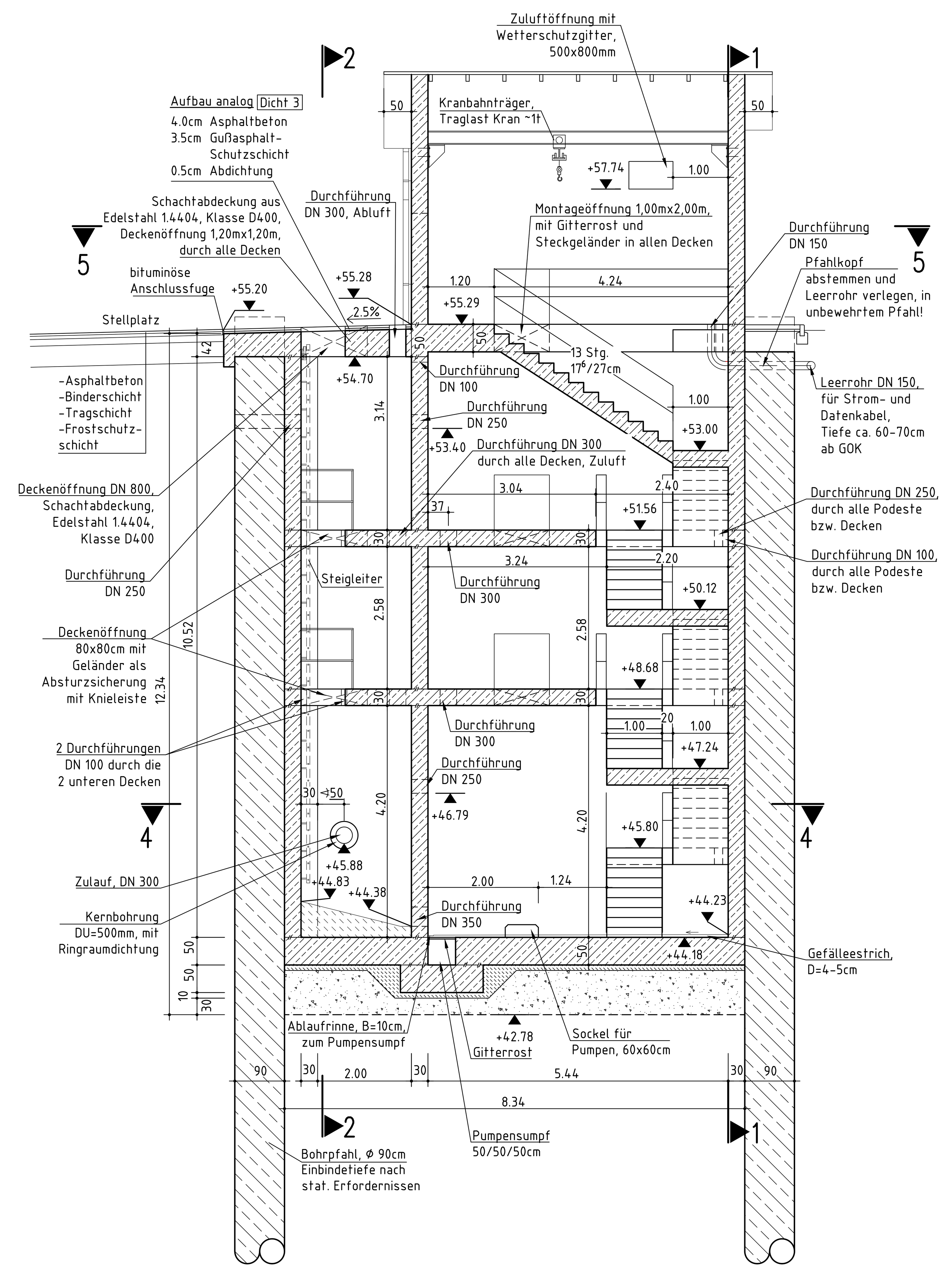
Schnitt 1-1 M 1:50



Schnitt 2-2 M 1:50



Schnitt 3-3 M 1:50



Bodenaufschlüsse

Darstellung der Baugrundverhältnisse nach dem Baugrundgutachten des Büros Eckardt, Aachen vom 25.11.2011, sowie Büro Düllmann, Aachen vom 30.09.2021.

Bodenkennwerte gemäß Bodengutachten

Bauteil	γ_k	φ'_k	δ_k	c'_k	$\sigma_{R,d}$	$E_{S,k}$	$q_{b,k}$*	$q_{s,k}$	$k_{s,k}$
	kN/m³	°	°	kN/m²	–	MN/m²	kN/m²	kN/m²	MN/m²
Auffüllung	20	35	–	–	–	–	–	0	–
Lößlehm	19	30	–	3	–	5–9; i.M. 7	–	20	–
Terrassensedimente	21	35	–	–	–	80–200; i.M. 120	1750	120	E_s/d
tertiäre Sande	19	35	–	–	–	40–80; i.M. 60	1750	100	E_s/d
tertiäre Tone	20	20	–	50	–	4–8; i. M. 6	(350)**	30	E_s/d

* Mindestmächtigkeit der tragfähigen Bodenschicht muss 3x Pfahldurchmesser betragen, mind. aber 1,50m
** Literaturwerte
Sicherheitsbeiwerte nach EC7 sind zusätzlich in Ansatz zu bringen (E-mail vom 30.03.2017 von Büro Eckhardt)

Erdbebenzone 2, Untergrundklasse T, Baugrundklasse C-T

Baustoffangaben für Pumpwerk

Bauteil:	Beton Festigkeits-klasse	Beton Expositions-klasse	Festigkeits-entwicklung des Betons	Baustahl	Beton-stahl	Spannstahl Klasse 1
Bohrpfähle, primär, unbew.	C 30/37	XF2/XA2/WA	r < 0,30	——	keine Bew.!	——
Bohrpfähle, sekundär, bew.	C 35/45**	XF2/XC4/XA2, WA	r < 0,30	——	B 500 B	——
Luftseitig zum Pumpwerk: Vorbeton als Einkornbeton in den Zwickeln	C 12/15	X0	r***	——	keine Bew.!	——
Pumpwerk/Zulaufbauwerk (Bodenplatte, Außenwände, Innenwand, Decken)	C 35/45	XD2/XF2/XC4/XA2,WU	r***	——	B 500 B	——
Treppen inkl. Podeste	C 25/30	XF1/XC4	r***	——	B 500 B	——
unbew. Gefällebeton im Pumpensumpf	C 25/30	XC4/XF4/XA1	r***	——	——	——
Sauberkeitsschicht	C 12/15	X0	——	——	——	——
Außenwände Pumpwerk, oberirdisch	C 25/30	XF1/XC4/WF	r***	——	B 500 B	——

Vorspannung *) längs = nein quer = nein
*) Mindestluftporengehalt nach ZTV-ING: Tab. 3.1.1, max. W/Z-Wert 0,50 n. ZTV-ING, Abschnitt 4 (5)
** Betongüte mit langsamer Festigkeitsentwicklung wegen Grundwasserangriff erforderlich
*** r < 0,30 bei sommerlichen Temperaturen
0,30 < r ≤ 0,50 bei winterlichen Temperaturen

Bauwerksdaten

Bauart:	Stahlbeton - ~~Spannbeton~~ ~~Stahl- Verbund~~
Einwirkungen	LM1 nach DIN EN 1991 u. NA
Gesamtlänge (Pumpwerk)	8,34 m
max. Breite	6,69 m
max. Höhe	17,27 m
Überstand über Gelände +55.29	4,76 m

Betondeckung und Rissbreitenbeschränkung:

Betondeckung allgemein: Mindestmaß 4 cm, Nennmaß 4.5 cm
Erdberührte Bauteile: Mindestmaß 5 cm, Nennmaß 5.5 cm

Mindestabmessungen nach den ZTV-ING. Teil 3

Endgültige Abmessungen nach statischen, konstruktiven und wirtschaftlichen Erfordernissen.

Alle sichtbaren Kanten im Beton sind mittels Dreikantleisten 1,5/1,5 cm zu brechen

Hinweis:
Vorh. Versorgungsleitungen sind zu orten und vor Ort zu kennzeichnen!

Richtlinien und Richtzeichnungen entsprechen neuestem Stand.

BMVBS-Richtzeichnungen:

Dicht 3 (01/2022)	Dicht 9 (01/2022)	Flü 1 (12/2020)	Fug 2,Bild 2 (12/2013)
Fug 6, Bild 2 (01/2007)			

* **Hinweis zum Ansatz des Bemessungswasserstandes im Endzustand:**
Der allgemeine HHW-Wert von 48,10 NHN ist auf der Nordseite auf 48,32 NHN (Anströmseite) zu erhöhen und auf der Südseite auf 47,95 NHN zu senken (Rückseite) gemäß Studie von DMT vom 29.11.2018.

Index	Änderung	Datum	Zeichen
d			
c			
b	Angaben zu Tür, Dach und Einstiegen ergänzt	06.12.24	Frantz
a	Deckenöffnungen ergänzt	21.11.24	Frantz

Entwurf:
KOCKS CONSULT GMBH — KOCKS INGENIEURE
Niederlassung Koblenz • Stegemannstraße 32-38 • 56068 Koblenz
Tel.: 0261/1302-0 • Fax: 0261/1302-152 • e-Mail: industry@kocks-ing.de

Projekt-Nr.	641 - 55857	
Blatt-Nr.	3-B3-BA-IO-13_55857	
	Datum	Zeichen
Bearb.	07.02.2022	Lietz
Gez.	07.02.2022	Frantz
Gepr.	07.02.2022	Dr. Heß

Region 2
Regionalniederlassung Niederrhein
Straßen.NRW. Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Anlage 8

Straße: L 117n

Blatt-Nr. 12 b

Bauvorhaben: OU-Hückelhoven/Ratheim und Millich

Projekt-Nr. 48-3049

Gemarkung: Ratheim

Bauwerk: Pumpwerk

	Datum	Zeichen
Bearb.		
Gez.		
Gepr.		

Plandarstellung: Lageplan, Grundriss, Schnitte
Station 1+870.00 - 1+890.00

ASB-Nr. 4903 454
Bauwerksplan
Maßstab: 1:100, 50, 25

Aufgestellt:
Mönchengladbach, den
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Die Direktorin des Landesbetriebes
Regionalniederlassung Niederrhein
Im Auftrag

Geprüft:
Mönchengladbach, den
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Die Direktorin des Landesbetriebes
Regionalniederlassung Niederrhein
Im Auftrag

Genehmigt:
Mönchengladbach, den
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Die Direktorin des Landesbetriebes
Regionalniederlassung Niederrhein
Im Auftrag

P:\Abt641\55857\Bearbeitung\253\CAD\LPH-3-Entwurf\BW3+BW4_BuscherStr\3-B3-BA-IO-8-12 b_8-13_55857_PW_061224.dwg
Gespeichert am 06.12.2024 10:45:44 / Geplottet am 06.12.2024 10:47:06