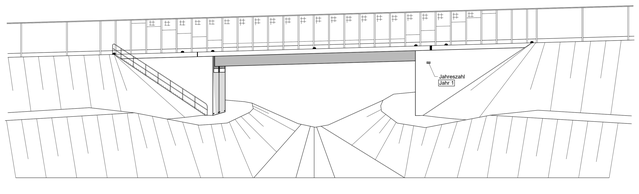
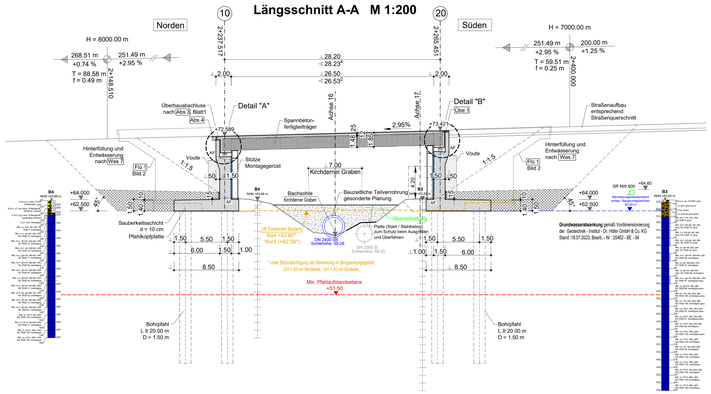
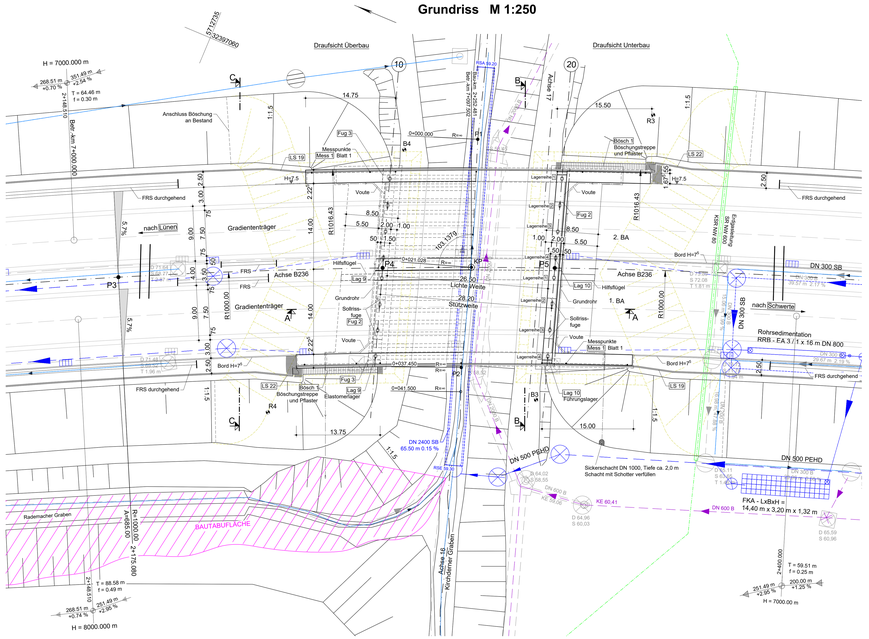
Ansicht M 1:200



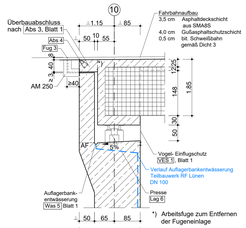
Längsschnitt A-A M 1:200



Grundriss M 1:250

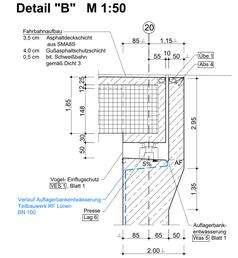


Detail "A" M 1:50



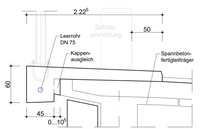
*) Arbeitsfuge zum Entfernen der Fugeneinlage

Detail "B" M 1:50

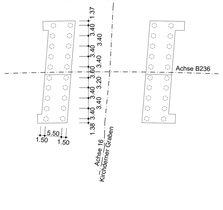


Detail "C" M 1:25

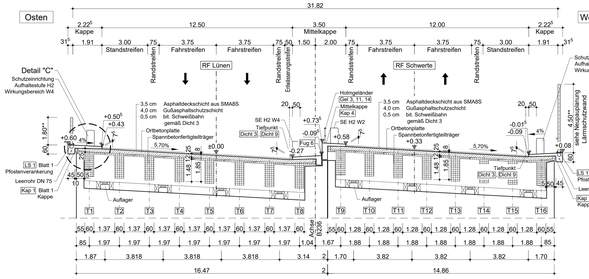
Ausgleich Ausrundung - Fertigteil im Gesimsbereich



Bohrpfahlgründung Grundriss M 1:500

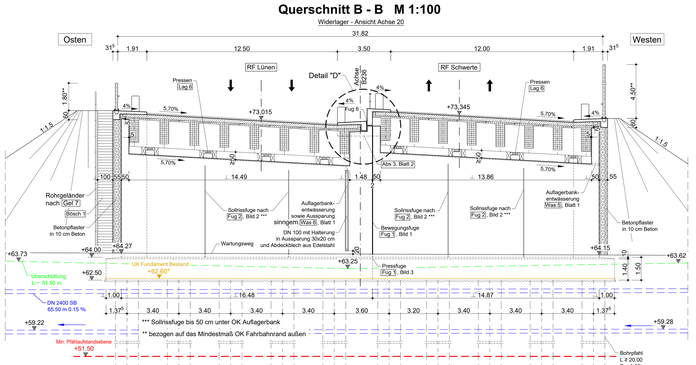


Regelquerschnitt M 1:100



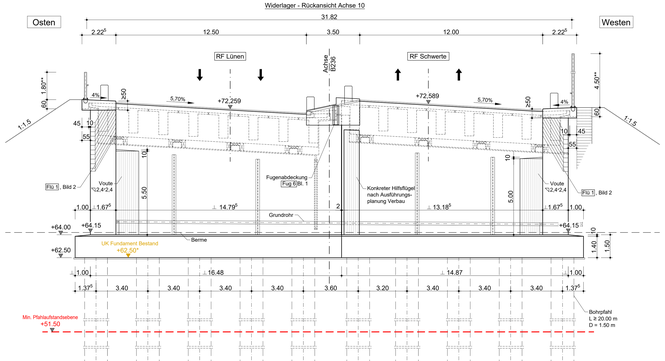
Querschnitt B - B M 1:100

Widerlager - Ansicht Achse 20



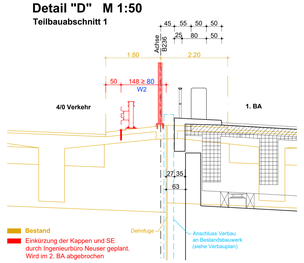
Schnitt C - C M 1:100

Widerlager - Rückansicht Achse 10



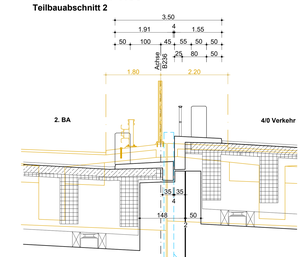
Detail "D" M 1:50

Teilbauabschnitt 1



Detail "D" M 1:50

Teilbauabschnitt 2



Lagebezugssystem: ETRS89_UTM32
Höhenbezugssystem: DE_DHHN2016(NHN)

Lagertabelle / Lagerskizze

Lagerkräfte und Lagerbewegungen sowie Bewegungen an den Fahrbahnübergängen für die Grundkombination nach DIN EN 1990/NA Anhang NA.B

Lagerkräfte			
Vertikalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)			
max. N_{Ed}	1	2,599	2,581
	2	3,079	3,154
	3	2,838	2,846
	4	3,203	3,244
min. N_{Ed}	1	1,385	1,437
	2	1,371	1,363
	3	1,381	1,385
	4	1,367	1,328
Horizontalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)			
max. $V_{x,Ed}$	1	0	0
	2	0,612	0
	3	0	0
	4	0	0
max. $V_{z,Ed}$	1	0	0
	2	0,113	0,155
	3	0	0
	4	0	0
charakteristische Vertikalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG)			
ständige Einwirkung N_{Gk}	1	1,576	1,596
	2	1,574	1,582
	3	1,541	1,548
	4	1,632	1,611
Lagerbewegung			
Verschiebung in [mm] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)			
max. $V_{x,Ed}$	1	0,344	30,305
	2	0	29,951
	3	0,385	29,606
	4	0,754	29,263
max. $V_{z,Ed}$	1	1,353	1,361
	2	0	0
	3	1,306	1,307
	4	2,647	2,639
Bewegung am Fahrbahnübergang			
Verschiebung in [mm] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)			
max. $\Delta V_{x,Ed}$ (Dehnung / Stauchung)		-	(13,48) - (-24,22)
Lagertyp			
Abmessung [mm]		450 / 600	450 / 600
Elastomerdicke [mm]		82	82

Lagerung
bewehrte Elastomerlager - Typ 1
siehe auch: Lag 9, Lag 10 und Lag 11 der RIZ

Fahrbahnübergangskonstruktion (FÜK) gemäß Übe 1 der RIZ
berücksichtigte Verschiebeanteile: +47 K und -47 K aus Temperatur
sowie 50% Kriechen und Schwinden

Voreinstellung der FÜK ist notwendig!

Bei den Bewegungen sind die Bewegungszustände sowie die Mindestbewegung nach DIN EN 1337-1 nicht berücksichtigt. Formelzeichen und Symbole gemäß DIN EN 1337-1. Lokale Koordinaten der Lager sind anzupassen.

Koordinatenpunkte

Punkte	Station B236	Station Achse 16 Kirchderner Graben	Rechtswert	Hochwert
KP	2+252.481	0+021.028	32397041.852	5712680.950
P1	- + -	0+000.000	32397061.628	5712688.104
P2	- + -	0+037.450	32397026.075	5712676.095
P3	2+175.08	- + -	32397009.242	5712751.121
P4	2+237.936	- + -	32397036.140	5712694.326
P5	2+266.174	- + -	32397047.052	5712668.282

Für folgende, hier teilweise nur informativ dargestellte Planinhalte wird auf folgende Planungen verwiesen: Abbruchplanung, Verbauplanung, Verkehrsführungsplanung, Leitungsplanung, Planung Lärmschutzwand

Zeichenerklärung

Versorgungseinrichtungen

- GASLEITUNG — Gasleitung im Schutzrohr

Entwässerung

- DN 300 SB 0 m 1.0% — Regenwasserleitung DN 300 mit Angabe von Fließrichtung, Länge und Gefälle
- Straßenablauf mit Anschlussleitung DN 150 PE
- Einlauf-/ Prüfschacht
- DN 500 SB — Rohrdurchlass mit Böschungsstück

BMVBS - Richtzeichnungen

Abs 3, Blatt 1	Fug 1, Bild 1	Fls 1, Bild 2	Kap 4	Mess 1, Blatt 1	Was 6, Blatt1
Abs 4	Fug 1, Bild 3	Ge/ 3, 11, 14	Lag 6, 9,10	Übe 1	Was 7
Bösch 1	Fug 2, Bild 2	Ge/ 7	LS 1, Blatt 1	Ves 1, Blatt 1	Was 8, Blatt 1, Bild 1
Dicht 3, 9	Fug 3, 6	Kap 1, Blatt 1	LS 19, 22	Was 5, Blatt 1	

Korrosionsschutzsystem nach ZTV - ING 4-3:
Korrosionsschutz von Stahlbauten (Geländer), Empfehlung zur Schichtdickenwahl organischer Schichten bei Duplexbeschichtungen.
Bundesministerium für Digitales und Verkehr, Schreiben 2023-07

Stoffe nach: TL KOR-Stahlbauten Anhang A, Blatt Nr.	Korrosionsschutzsystem	NDFT (µm)	Oberflächen-vorbereitung
B7/97	Feuerverzinkung	80	Sweep - Strahlen
B7/97	1. ZB 2K - EP - EG	80	
B7/97	2. ZB 2K - EP - EG / 2K - PUR - EG	80	
DB	2K - PUR	80	

Farbe gemäß Pfosten der Lärmschutzwand

Schalung und Farbgebung

Überbau:	Alle sichtbaren Kanten werden mit Dreikantleisten 1,5 cm/1,5 cm gebrochen. Es wird die Sichtbetonklasse SB 2 nach ZTV-ING 3-2 (7.4) festgelegt.
Fertigteile:	glatte saugende Schalung
Gesimse:	Sichtflächenschalung, einseitig gehobelte Bretтschalung mit Nut und Feder sägerau zum Beton, Schalungs-verlauf vertikal zur Gradiente, Stöße um min. 1,0 m versetzt, Breitbreite 10 cm
Widerlager Flügel:	Sichtflächenschalung, einseitig gehobelte Bretтschalung mit Nut und Feder sägerau zum Beton, Schalungs-verlauf senkrecht, Stöße um min. 1,0 m versetzt, Breitbreite 10cm
allgemein:	Ankerlöcher sind mit verfalt eingeklebten Faserzementstopfen zu verschließen. In den Gesimskappen sind Verankerungsglieder nicht zulässig.
Kappen-oberfläche:	Besenstrich Hydrophobierung (OS-A) nach Bedarf
Geländer:	Farbe gemäß Pfosten der Lärmschutzwand

Anordnung von Messpunkten gemäß Mess 1 Blatt 1:
Höhenbolzen für horizontalen Einbau 8 Stück
Höhenbolzen für vertikalen Einbau 14 Stück

Stützensenkung als Differenzsetzung zwischen den Achsen in ungünstigster Kombination vollelastisch einrechnen.
max. Setzungsdifferenz zwischen den Widerlagern Δ_s =1.5 cm

Darstellung der Boden- und Gesteinsarten in den Schichtenprofilen der Bodenaufschlüsse nach dem Geotechnischen Bericht - Nr. 20462-BE-01 der Geotechnik - Institut - Dr. Höfer GmbH & Co. KG vom 04.04.2023 sowie der Email vom 23.11.2022 und der Email vom 18.11.2022

Bodenkennwerte

Boden- und Felsarten	Bodenkomplex	Boden- und felsmechanische Berechnungskennwerte					Bemessungskennwerte Tiefgründung	
		γ_k [kN/m³]	φ'_k [°]	γ'_k [kN/m³]	c'_k [kN/m²]	E_S [MN/m²]	Grenzmantel-reibung $\tau_{mG,k}$ [MN/m²]	Grenzspitzen-druck $q_{pG,k}$ [MN/m²]
Hinterfüllung Kies		19	32	-	0	-	-	-
Auffüllungen (nicht bindig-gröbkörnig)	A [U,GR] GU,GU*	20	32,5	10	0	10 - 30	-	-
Auffüllungen (bindig) (nicht bindig, feinkörnig)	A [SE,SU]	20	30,0	10	0	5 - 15	-	-
Auffüllungen (bindig)	A [SU*,UL]	19	27,5	9	0	5 - 15	-	-
Auffüllungen (Schlacke)	A [O,GW]	20	35,0	10	0	20 - 60	-	-
Schluff	St*,UL, ST,TM	20	27,5	10	5	10 - 20	0,050	-
Tonmergel, vollständig verwittert	-	20	30,0	10	5	20 - 40	0,070	-
Tonmergel, angewittert	-	21	32,5	11	5 - 10	40 - 80	0,125	1,000
Tonmergel, unverwittert	-	22	35,0	12	5 - 20	80 - 120	0,250	2,000

Grundwasser: nicht setzungswirksam

Weitere Bodenkennwerte siehe Geotechnischen Bericht

Baustoffkennwerte

Bauteil:	Beton	Expositionsklassen Feuchtigkeitsklasse	Entwicklung der Betonfestigkeit	Betonstahl	Spannstahl
Kappen, Gesims	C 25/30 LP	XD1, XF2, XF4, WA	nt0,3/0,5	B 500 B	-
Überbau: Fertigteile	C 40/50	XC1, XD1, XF2, WA	nt0,3/0,5	B 500 B	St 1600/1860
Überbau: Endquerträger, Orthotropieplatte	C 35/45	XC1, XD1, XF2, WA	nt0,3/0,5	B 500 B	-
Widerlager, Flügelwände, Voulen, Hilfsflügel	C 30/37	XC1, XD1, XF2, WA	nt0,3/0,5	B 500 B	-
Kammerwand, Lagersockel, seitliche WL-Schürze	C 35/45	XC1, XD1, XF2, WA	nt0,3/0,5	B 500 B	-
Pfahlkopfplatte	C 30/37	XC2, XD2, XF1, WA	nt0,3/0,5	B 500 B	-
Bohrpfähle	C 30/37	XC2, XD2, XF1, WA	-	B 500 B	-
Sauberkeitsschicht	C 8/10	X0	-	unbew. B	-
Vorspannung	längs				
Kappen, Gesims	Mindestfußpunktfestigkeit nach ZTV-ING 3-1, Tab. 3.1.1 max. w/z-Wert 0,50 nach ZTV-ING 3-1				

Bauwerksdaten

Bauart:	Spannbeton - Fertigteil im Beton Verbund
Einwirkung Verkehrslast	DIN EN 1991-2 NA / LM1 nt4 α =1.0 i.V.m. ARS 22/2012
Verkehrskategorie (DIN EN 1991-2)	1
Verkehrsart (DIN EN 1991-2/NA)	mittlere Entfernung
Klasse Asphaltast	C
Fahrzeugrückhaltesysteme (DIN EN 1991-2)	
Mittellastenklasse	50/50 - 100
Einzelstützweiten (<)	[m] 28,234
Lichte Weite zw. Widerlagern (↔)	[m] 26,500
Kleinste Lichte Höhe	[m] 26,000
Kreuzungswinkel	[gon] 103,137
Breite zwischen Lärmschutzwänden	[m] 31,820
Brückenfläche	[m²] 898,4

Endgültige Abmessungen nach statischen, konstruktiven und wirtschaftlichen Erfordernissen

Index	Änderung	Datum	Zeichen
d			
c			
b			
a			

Entwurfsbearbeitung:

INVER-Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH
Beratende Ingenieure
Maximilian-Weltsch-Str. 2a 99084 Erfurt
Telefon 03641/ 22 36-0
Mail info@inver-erfurt.de

		Datum	Zeichen
Projekt-Nr.	21029		
Blatt-Nr.	1		
Bearb.	02/2025	Dr. Vrešnik	
Ges.	02/2025	A. Hartig	
Gen.	02/2025	Dr. Kuppe	

Regionalniederlassung Ruhr

Unterlage 8

Straße: B 236

Bauvorhaben: Grundhafte Erneuerung von Bekt.-km 0+600 bis 7+600 Bau-km 0+756,109 bis 2+754,729

Blatt-Nr. 1

Projekt-Nr. 02-1141

Gemarkung: Dortmund

Bauwerk: Brücke im Zuge der B 236 über die Kirchderner Graben Bau.-km 2+252.481 Bekt.-km 7+097.502

		Datum	Zeichen
Bearb.			
Ges.			
Gen.			
ASB-Nr.	4411 463 2/3		

Plandarstellung: Grundriss, Ansicht, Schnitte und Details

Bauwerkplan

Maßstab: 1: 250, 200, 100, 50, 25

Aufgestellt:
Bochum, den
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Die Direktorin des Landesbetriebes
Region II, Niederlassung Ruhr

Im Auftrag
Nicole de Witt

Geprüft:
Bochum, den
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Die Direktorin des Landesbetriebes
Betriebsleitung

Im Auftrag

Genehmigt:
Bochum, den
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Die Direktorin des Landesbetriebes
Betriebsleitung

Im Auftrag

nur für Ausschreibung