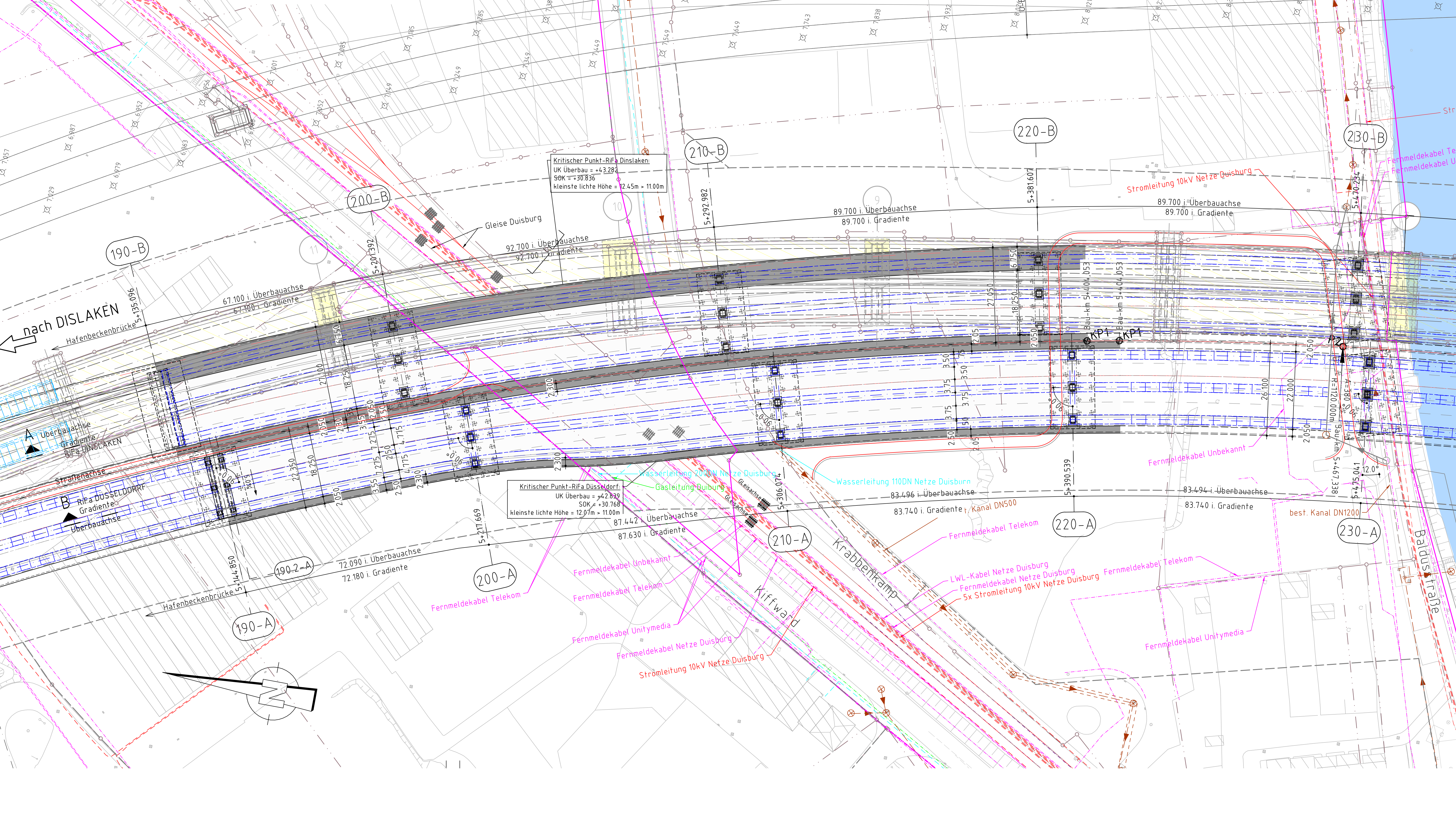
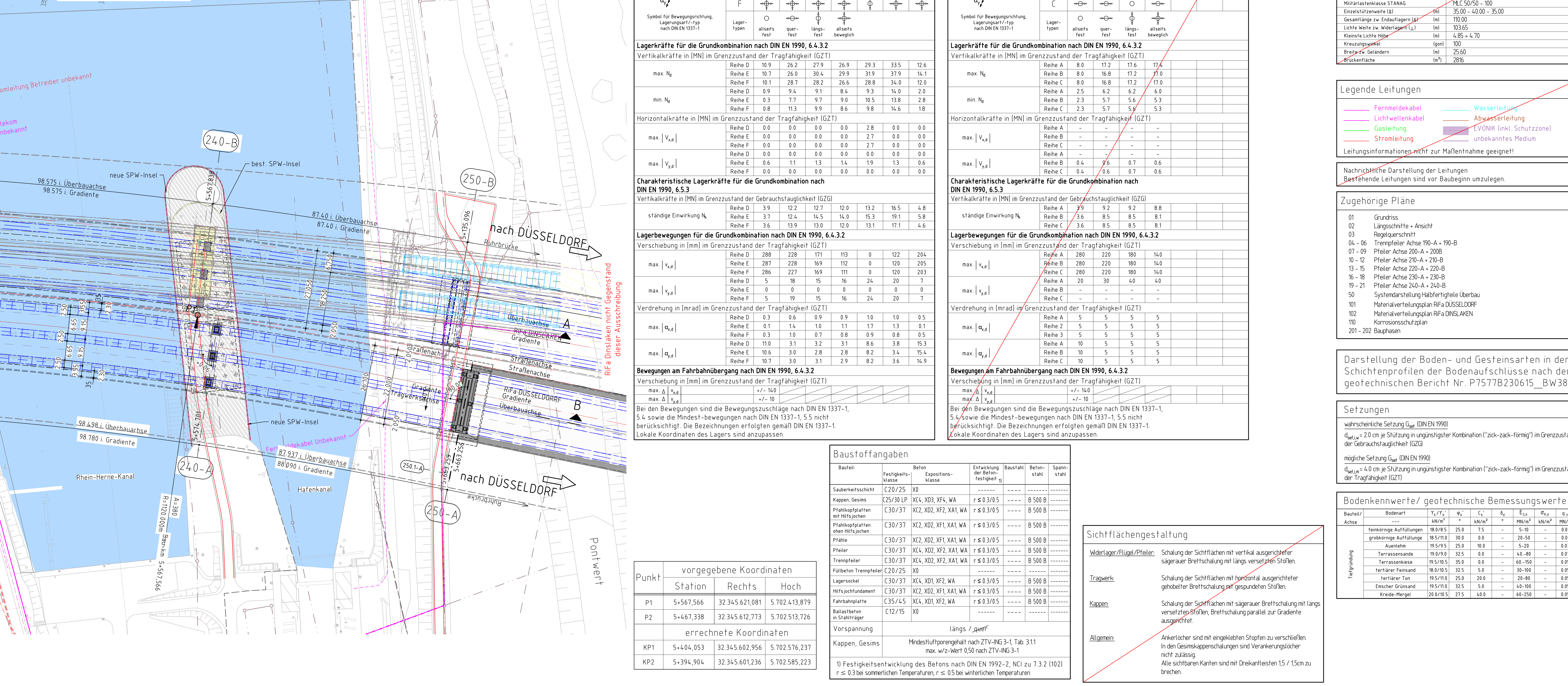


Draufsicht Überbau



Draufsicht Unterbau



Lagertabelle RF DÜSSELDORF

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

Achse	190-2-A	200-A	210-A	220-A	230-A	240-A	250-A
D							
E							
F							

Symbol für Bewegungsrichtung, Lagerpunkttyp nach DIN EN 1937-1

Lager-typen	allseits fest	quer-fest	längs-fest	allseits beweglich
O				
○				

Lagerkräfte für die Grundkombination nach DIN EN 1990, 6.4.3.2

Vertikalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

Reihe	D	E	F	G	H	I	J
max. N <sub>Ed</sub>	10.9	26.2	27.9	26.9	29.3	33.5	12.6
min. N <sub>Ed</sub>	0.3	7.7	9.7	9.0	10.5	13.8	2.8

Horizontalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

Reihe	D	E	F	G	H	I	J
max.  V <sub>Ed</sub>	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0
max.  V <sub>Ed</sub>	0.6	1.1	1.3	1.4	1.9	1.3	0.6

Charakteristische Lagerkräfte für die Grundkombination nach DIN EN 1990, 6.5.3

Vertikalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG)

Reihe	D	E	F	G	H	I	J
ständige Einwirkung N <sub>k</sub>	3.9	12.2	12.7	12.0	13.2	16.5	4.8

Lagerbewegungen für die Grundkombination nach DIN EN 1990, 6.4.3.2

Verschiebung in [mm] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

Reihe	D	E	F	G	H	I	J
max.  v <sub>Ed</sub>	288	228	171	113	0	122	204
max.  v <sub>Ed</sub>	287	228	169	112	0	120	205

Verdrehung in [mrad] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

Reihe	D	E	F	G	H	I	J
max.  α <sub>Ed</sub>	0.3	0.6	0.9	0.9	1.0	1.0	0.5
max.  α <sub>Ed</sub>	0.3	1.0	0.7	0.8	0.9	0.8	0.1

Bewegungen am Fahrbahnübergang nach DIN EN 1990, 6.4.3.2

Verschiebung in [mm] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

max. Δ v <sub>Ed</sub>	±140
max. Δ v <sub>Ed</sub>	±10

Baustoffangaben

Bauteil	Festigkeitsklasse	Beton-Expositions-kategorie	Entwicklung der Beton-Festigkeit η	Baustahl	Beton-stahl	Spann-stahl
Sauberelemente	C20/25	X0	-----	-----	-----	-----
Kappen, Gesims	C25/30 LP	XC4, XD2, XF4, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Prallkollisionsplatten mit Hilfschienen	C30/37	XC2, XD2, XF2, XA1, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Prallkollisionsplatten ohne Hilfschienen	C30/37	XC2, XD2, XF1, XA1, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Pfeiler	C30/37	XC4, XD2, XF2, XA1, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Trennpfeiler	C30/37	XC4, XD2, XF2, XA1, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Fullbeton Trennpfeiler	C20/25	X0	-----	-----	-----	-----
Lagersackel	C30/37	XC4, XD1, XF2, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Hilfschiffchenanordn.	C30/37	XC2, XD2, XF1, XA1, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Fahrbahnplatte	C35/45	XC4, XD1, XF2, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Ballastbeton in Stahlträger	C12/15	X0	-----	-----	-----	-----
Vorspannung	-----	-----	-----	längs / quer	-----	-----
Kappen, Gesims	-----	-----	-----	Mindestluftporengehalt nach ZTV-ING 3-1, Tab. 3.11 max. w/z-Wert 0.50 nach ZTV-ING 3-1	-----	-----

1) Festigkeitsentwicklung des Betons nach DIN EN 1992-2, NC1 zu 7.3.2 (102) r ≤ 0.3 bei sommerlichen Temperaturen, r ≤ 0.5 bei winterlichen Temperaturen

Lagerlabellle RF DINSILAKEN

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

Achse	160-B	170-B	180-B	190-B
D				
E				
F				

Symbol für Bewegungsrichtung, Lagerpunkttyp nach DIN EN 1937-1

Lager-typen	allseits fest	quer-fest	längs-fest	allseits beweglich
O				
○				

Lagerkräfte für die Grundkombination nach DIN EN 1990, 6.4.3.2

Vertikalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

Reihe	A	B	C	D
max. N <sub>Ed</sub>	8.0	17.2	17.6	17.6
min. N <sub>Ed</sub>	0.0	0.0	0.0	0.0

Horizontalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

Reihe	A	B	C	D
max.  V <sub>Ed</sub>	-	-	-	-
max.  V <sub>Ed</sub>	0.4	0.6	0.7	0.6

Charakteristische Lagerkräfte für die Grundkombination nach DIN EN 1990, 6.5.3

Vertikalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG)

Reihe	A	B	C	D
ständige Einwirkung N <sub>k</sub>	2.9	9.2	9.2	8.8

Lagerbewegungen für die Grundkombination nach DIN EN 1990, 6.4.3.2

Verschiebung in [mm] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

Reihe	A	B	C	D
max.  v <sub>Ed</sub>	288	220	180	140
max.  v <sub>Ed</sub>	280	220	180	140

Verdrehung in [mrad] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

Reihe	A	B	C	D
max.  α <sub>Ed</sub>	5	5	5	5
max.  α <sub>Ed</sub>	5	5	5	5

Bewegungen am Fahrbahnübergang nach DIN EN 1990, 6.4.3.2

Verschiebung in [mm] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

max. Δ v <sub>Ed</sub>	±140
max. Δ v <sub>Ed</sub>	±10

Baustoffangaben

Bauteil	Festigkeitsklasse	Beton-Expositions-kategorie	Entwicklung der Beton-Festigkeit η	Baustahl	Beton-stahl	Spann-stahl
Sauberelemente	C20/25	X0	-----	-----	-----	-----
Kappen, Gesims	C25/30 LP	XC4, XD2, XF4, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Prallkollisionsplatten mit Hilfschienen	C30/37	XC2, XD2, XF2, XA1, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Prallkollisionsplatten ohne Hilfschienen	C30/37	XC2, XD2, XF1, XA1, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Pfeiler	C30/37	XC4, XD2, XF2, XA1, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Trennpfeiler	C30/37	XC4, XD2, XF2, XA1, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Fullbeton Trennpfeiler	C20/25	X0	-----	-----	-----	-----
Lagersackel	C30/37	XC4, XD1, XF2, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Hilfschiffchenanordn.	C30/37	XC2, XD2, XF1, XA1, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Fahrbahnplatte	C35/45	XC4, XD1, XF2, WA	r ≤ 0.3/0.5	-----	B 500 B	-----
Ballastbeton in Stahlträger	C12/15	X0	-----	-----	-----	-----
Vorspannung	-----	-----	-----	längs / quer	-----	-----
Kappen, Gesims	-----	-----	-----	Mindestluftporengehalt nach ZTV-ING 3-1, Tab. 3.11 max. w/z-Wert 0.50 nach ZTV-ING 3-1	-----	-----

1) Festigkeitsentwicklung des Betons nach DIN EN 1992-2, NC1 zu 7.3.2 (102) r ≤ 0.3 bei sommerlichen Temperaturen, r ≤ 0.5 bei winterlichen Temperaturen

Bauwerksdaten

Bauart:	Stahlbeton	Spannbeton	Stahl	Verbund
Einwirkung Verkehrslast:	DIN EN 1991-2 LM1			
Verkehrslastkategorie n:	DIN EN 1991-2 LM1			
Verkehrslastkategorie n:	DIN EN 1991-2 LM1			
Kategorie 1, je Fahrtrichtung 1 LKW-Fahrtstreifen	DIN EN 1991-2 LM1			
große Entfernung	DIN EN 1991-2 LM1			
Kategorie 1, je Fahrtrichtung 1 LKW-Fahrtstreifen	DIN EN 1991-2 LM1			
große Entfernung	DIN EN 1991-2 LM1			
Militärlastklasse STANAG	MLC 50/50 - 100			
Einwirkungszeitraum (t <sub>0</sub> )	35.00 - 40.00 - 35.00			
Gesamtlänge z. v. Endauflagern (L <sub>0</sub> )	110.00			
Lichte Weite z. v. Endauflagern (L <sub>1</sub> )	103.65			
Kleinste Lichte Höhe	4.85 + 4.70			
Kreuzungswinkel	100			
Brücke-Geländere	25.60			
Brückenfläche	2816			

Legende Leitungen

Fernmeldekabel	Wasserleitung
Lichtwellenkabel	Abwasserleitung
Gasleitung	EVONIK (inkl. Schutzzone)
Stromleitung	unbekanntes Medium

Leitungsinformationen nicht zur Maßentnahme geeignet!

Nachrichtliche Darstellung der Leitungen

Bestehende Leitungen sind vor Baubeginn anzulegen.

Zugehörige Pläne

- 01 Grundriss
- 02 Längsschnitte + Ansicht
- 03 Regelquerschnitt
- 04 - 06 Trennpfeiler Achse 190-A + 190-B
- 07 - 09 Pfeiler Achse 200-A + 200-B
- 10 - 12 Pfeiler Achse 210-A + 210-B
- 13 - 15 Pfeiler Achse 220-A + 220-B
- 16 - 18 Pfeiler Achse 230-A + 230-B
- 19 - 21 Pfeiler Achse 240-A + 240-B
- 20 Systemdarstellung Halbfertige Überbau
- 101 Materialverteilungsplan Rifa DÜSSELDORF
- 102 Materialverteilungsplan Rifa DINSILAKEN
- 103 Korrosionsschutzplan
- 201 - 202 Bauphasen

Darstellung der Boden- und Gesteinsarten in den Schichtenprofilen der Bodenaufschlüsse nach dem geotechnischen Bericht Nr. P757B230615\_BW38A

Setzungen

wahrscheinliche Setzung s<sub>wp</sub> (DIN EN 1990)

s<sub>wp</sub> = 2.0 cm je Setzung in ungünstigster Kombination ("zick-zack-förmig") im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG)

mögliche Setzung s<sub>wp</sub> (DIN EN 1990)

s<sub>wp</sub> = 4.0 cm je Setzung in ungünstigster Kombination ("zick-zack-förmig") im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

Bodenkennwerte/ geotechnische Bemessungswerte

$d_{w,1/2} = 4,0$  cm je Stützung in ungünstigster Kombination (Zick-zack-förmig 1 m Grund der Tragfähigkeit (GZT))

## Bodenkennwerte/ geotechnische Bemessungswerte

Bauwerk/ Achse	Bodenart	$f_{yk}/t_{yk}$	$q_{yk}$	$c_{yk}$	$\phi_{yk}$	$E_{sk}$	$\sigma_{sk}$	$\sigma_{sk}$
Tiefgründung	feinkörnige Auffüllungen	18.0/0.5	25.0	7.5	-	5-10	-	0.010
	grobkörnige Auffüllungen	18.0/1.0	30.0	0.0	-	20-50	-	0.010
	Auflage	19.0/0.5	25.0	10.0	-	5-20	-	0.010
	Terrassensande	19.0/0.5	32.5	0.0	-	4.0-8.0	-	0.010
	Terrassenschiefe	19.0/0.5	35.0	0.0	-	6.0-10.0	-	0.055
	feinkörnige Feinsand	18.0/0.5	32.5	5.0	-	30-100	-	0.055
Flachgründung	feinkörnige Ton	19.0/1.0	25.0	20.0	-	20-80	-	0.055
	Emischer Grünsand	19.0/1.0	32.5	5.0	-	4.0-10.0	-	0.055
	Kreide-Mergel	20.0/0.5	27.5	4.0	-	6.0-20.0	-	0.055

Bauwerksdaten

Bauart:	Stahlbeton	Spannbeton	Stahl	Verbund
Einwirkung Verkehrslast:	DIN EN 1991-2 LM1			
Verkehrslastkategorie n:	DIN EN 1991-2 LM1			
Verkehrslastkategorie n:	DIN EN 1991-2 LM1			
Kategorie 1, je Fahrtrichtung 1 LKW-Fahrtstreifen	DIN EN 1991-2 LM1			
große Entfernung	DIN EN 1991-2 LM1			
Kategorie 1, je Fahrtrichtung 1 LKW-Fahrtstreifen	DIN EN 1991-2 LM1			
große Entfernung	DIN EN 1991-2 LM1			
Militärlastklasse STANAG	MLC 50/50 - 100			
Einwirkungszeitraum (t <sub>0</sub> )	35.00 - 40.00 - 35.00			
Gesamtlänge z. v. Endauflagern (L <sub>0</sub> )	110.00			
Lichte Weite z. v. Endauflagern (L <sub>1</sub> )	103.65			
Kleinste Lichte Höhe	4.85 + 4.70			
Kreuzungswinkel	100			
Brücke-Geländere	25.60			
Brückenfläche	2816			

Endgültige Abmessungen nach statischen, konstruktiven und wirtschaftlichen Erfordernissen!

Alle sichtbaren Kanten sind mittels Dreikantleiten 1,5/1,5 cm zu brechen

Grundlage Bestand: Übergabe Vermessung von Straßen NRW 05/2017

Lagebezug: ETRS 89 - UTM 32

Höhenbezug: NN - DHNM 92

Das Bauwerk liegt in der Erdbebenzone 0 und in Windzone 1

Anordnung der Messpunkte gemäß Mess 1 Blatt 1 und Mess 2

Rechtzeichnungen Stand 01/2022

Im Plan angegebene Kilometer sind Bau-km

**Die Autobahn**  
Niederlassung Rheinland  
Hauptstraße 5, 47799 Krefeld

Strassenklasse und Nr.: A 59

Gemarkung: Duisburg

Bauwerksplan

Arbeitsstand

zum Termin

"Bauwirtschaft"

am 29.02.2024

BW38A