

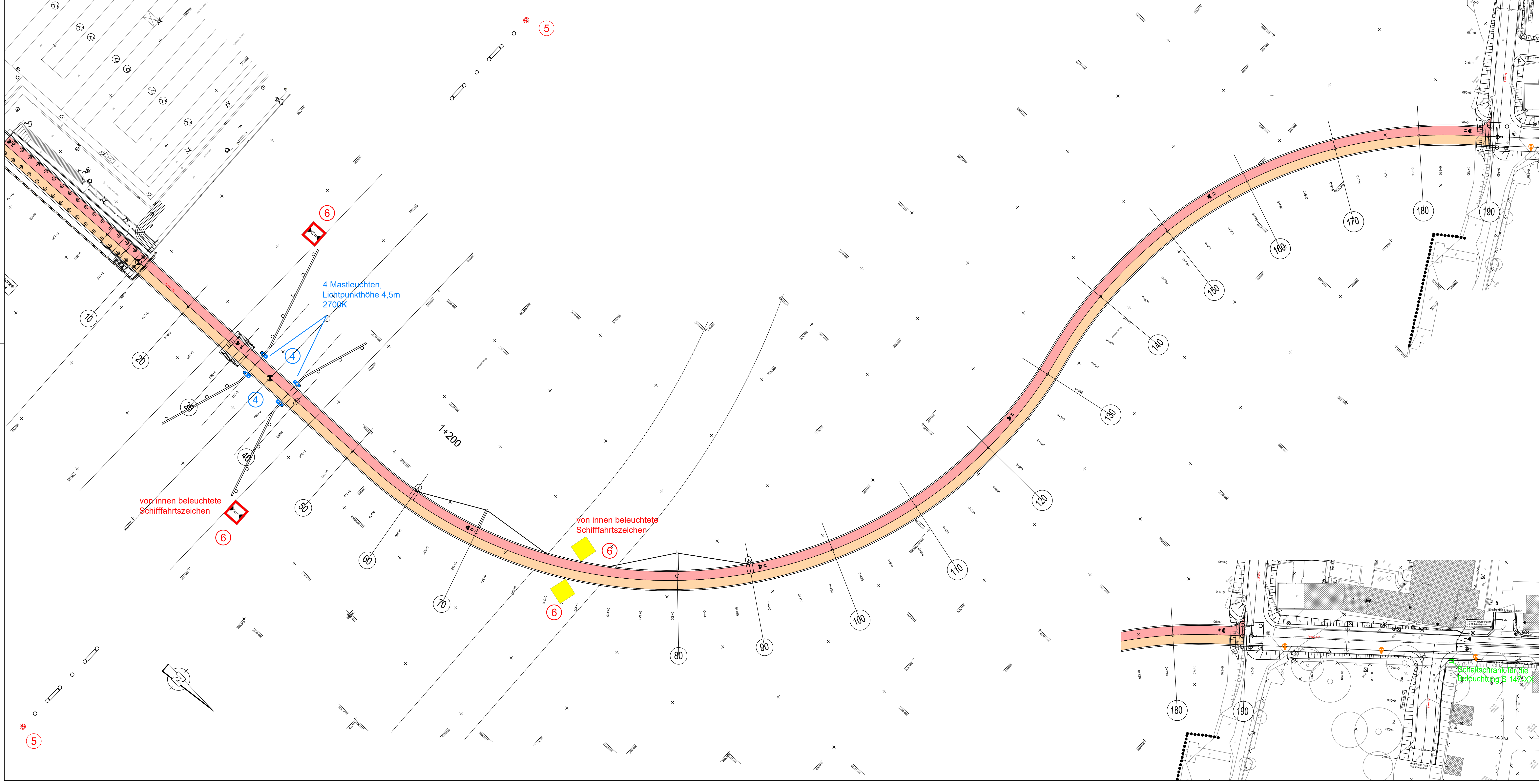
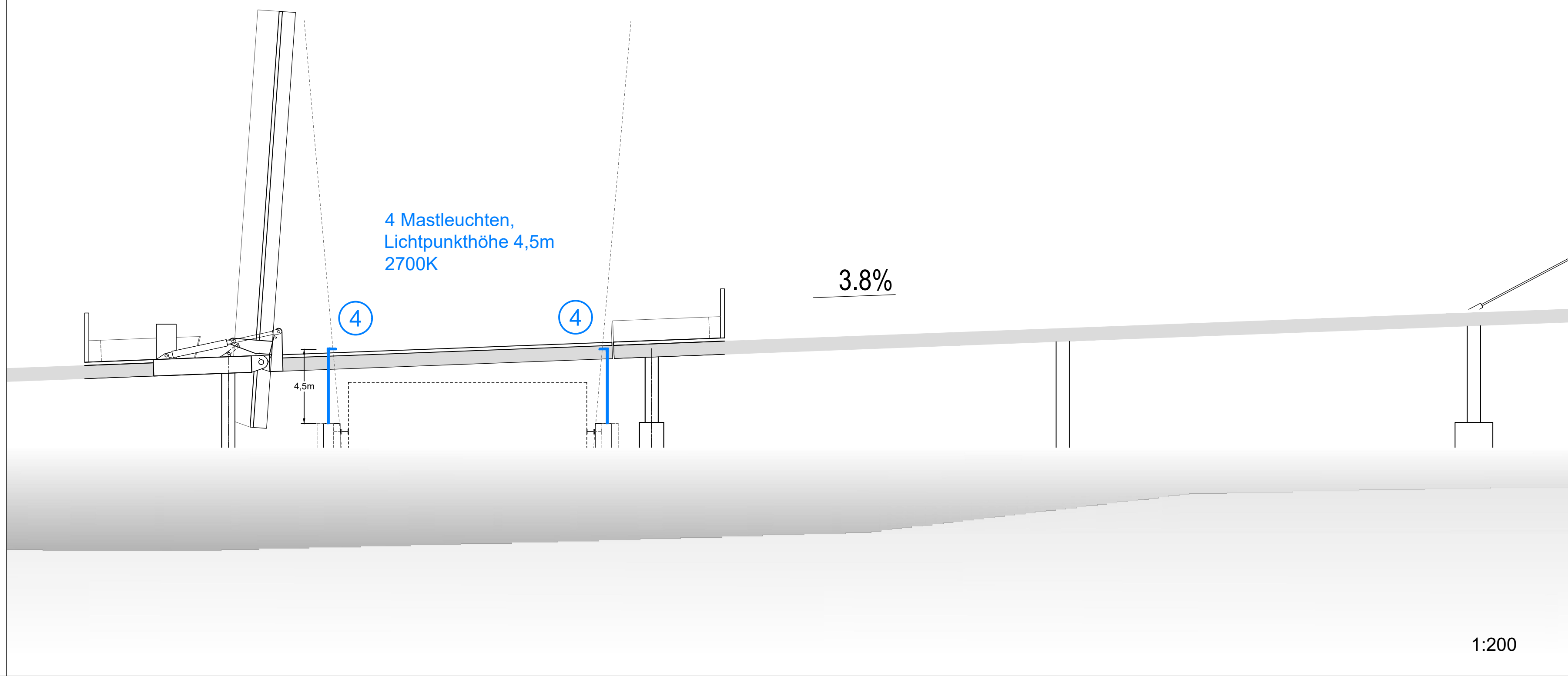
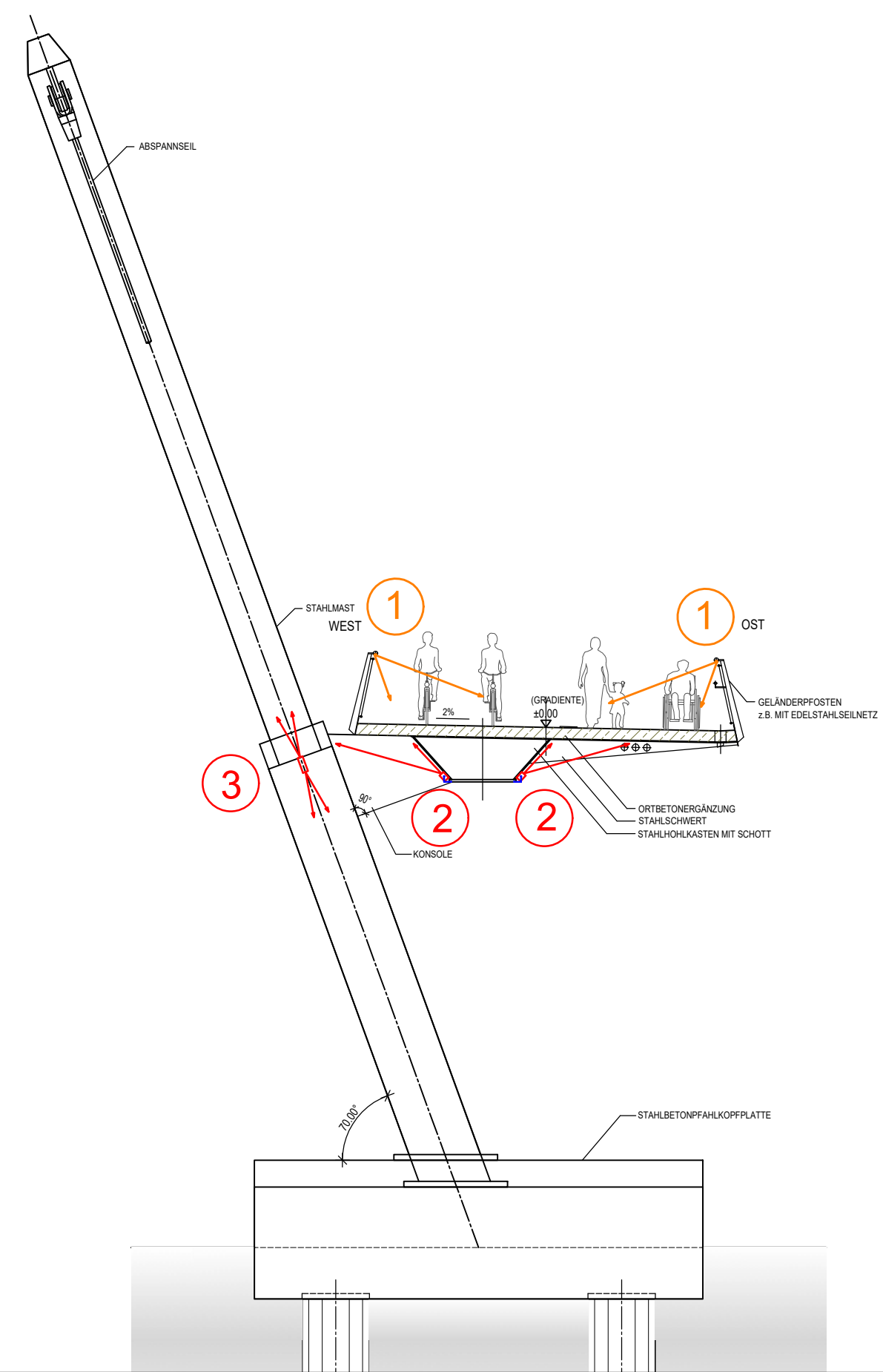
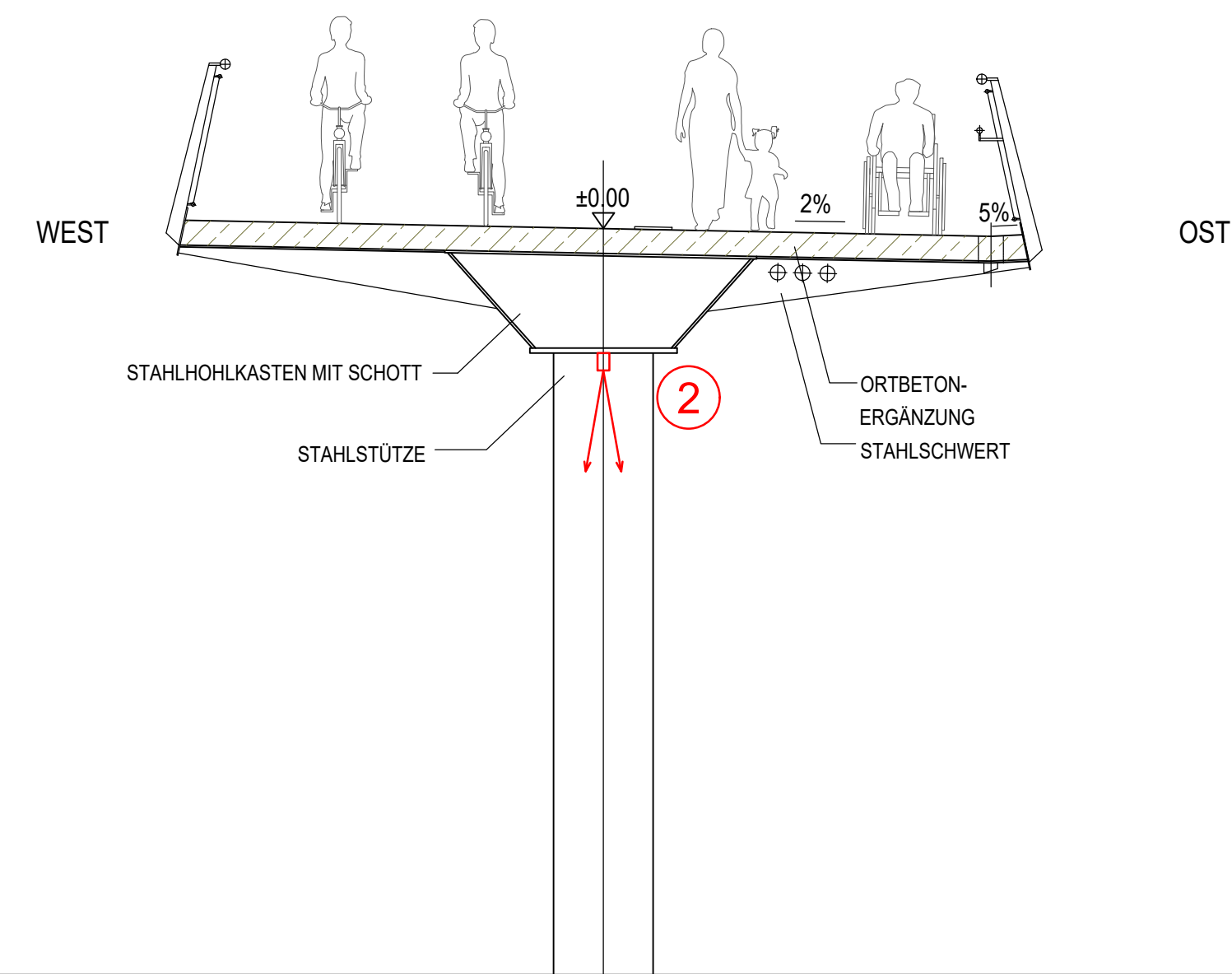
Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Neubau Warnowbrücke in Rostock

PROJIS-Nr.:

Unterlage 20.1:
Beleuchtungskonzept - Brücke

REGELQUERSCHNITT



INROS LACKNER SE		sbp	
Rosa-Luxemburg-Str. 16 13055 Rostock Tel: 0381-4587-60 e-mail: info@inros-lackner.de		e-mail: info@sbp-rostock.de www.sbp-lackner.de	

HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK		Der Oberbürgermeister	
--------------------------------------	--	-----------------------	--

Straßenbauverwaltung HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK		Unterlage / Blatt-Nr.: 20.1 / 1 Lageplan Beleuchtung Maßstab: 1:1000	
NEUBAU WARNOWBRÜCKE IN ROSTOCK			



VK2000406_04sk

BUGA 2025

Warnowbrücke in Rostock, Beleuchtung Rad- und Fußweg, Pylone und Brüc...

Achtung:

Bei der Lichtberechnung handelt es sich um einen Lichttechnischen Vorschlag von Seiten ewo. Die Berechnung gilt daher als Empfehlung und nicht als offizielle Planungsunterlage für die Baustelle. Die Berechnung wird seitens ewo auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten Daten unentgeltlich erarbeitet. ewo ist nicht verpflichtet, die ihr überlassenen Angaben auf ihre Vollständigkeit und Richtigkeit hin zu überprüfen. Insofern übernimmt ewo keine Haftung.

Inhalt

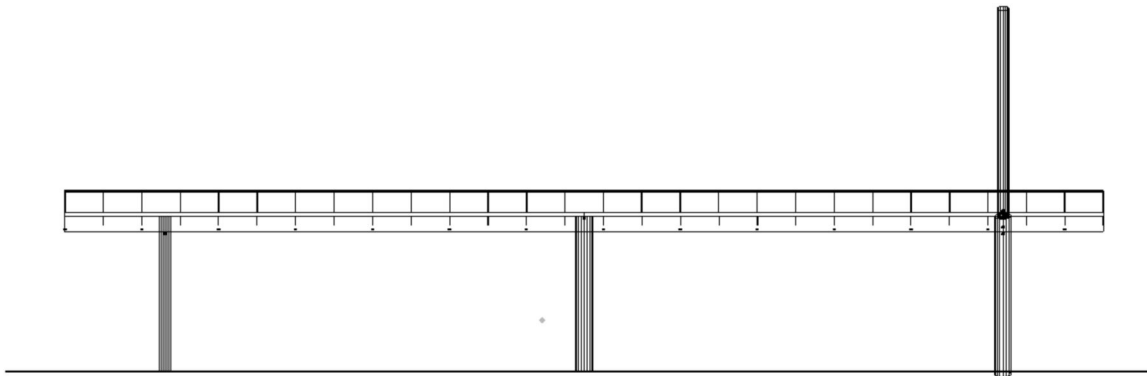
Deckblatt	1
Inhalt	2
Beschreibung	3
Bilder	5
Leuchtenliste	9

Produktdatenblätter

ewo - P100_AP06-4led (1x 80CRI-2700K-350mA)	10
---	----

Gelände 1

Berechnungsobjekte	11
Radweg / Horizontale Beleuchtungsstärke	14
Gehweg / Horizontale Beleuchtungsstärke	15



Beschreibung

Vorschlag ewo

Steffen Kunath

In der Berechnung wurde ein Brückenausschnitt von 62 m berücksichtigt.
 Die Beleuchtung für den Rad- und Fußweg wird mit der Handlaufleuchte ID-Standard 1 realisiert. Der Leuchtenabstand (Mitte zu Mitte) beträgt 3,0 m. Damit wird eine mittlere Beleuchtungsstärke von ca. 5 lx erzielt.
 Die Brückenunterseiten werden jeweils von der Unterkante des Trogas aus beleuchtet. Hier die Variante mit einer Leuchte (P100_AP06) unterhalb jedes zweiten Schwertes (Abstand 4,6 m).
 Alle Tragstützen der Brücke werden mit 2 Stück P100 - Strahlern nach unten illuminiert.
 Die Pylone erhalten zwei zweiseitige Leuchte P100, die ihr Licht nach unten und oben abgibt. Die Montage ist zentral in Höhe der Oberkante Brücke vorgesehen.

ewo Deutschland GmbH
 Regus / Haus A
 Edisonstraße 63
 12459 Berlin

T 030-408172868
 s.kunath@ewo.com

Rad- und Fußweg

- ID-Standard 1, Abstände 3,0m (Mittelpunkt Leuchte), bestehend aus;
 AP07-1led_200mA/0,6W_2700K-CRI≥70
 Radweg Em 4,5 lx / 0,52 und Gehweg Em 4,8 lx / 0,52

Brückenunterseite

- P100, 2-facher Schwertabstand 4,6m, bestehend aus;
 AP06-4led_350mA/4,8W_2700K-CRI≥80

Brückenstützen

- P100, zweiseitig nach unten gerichtet, bestehend aus;

AG01-4led_350mA/4,8W_2700K-CRI≥80

Brückenpylone

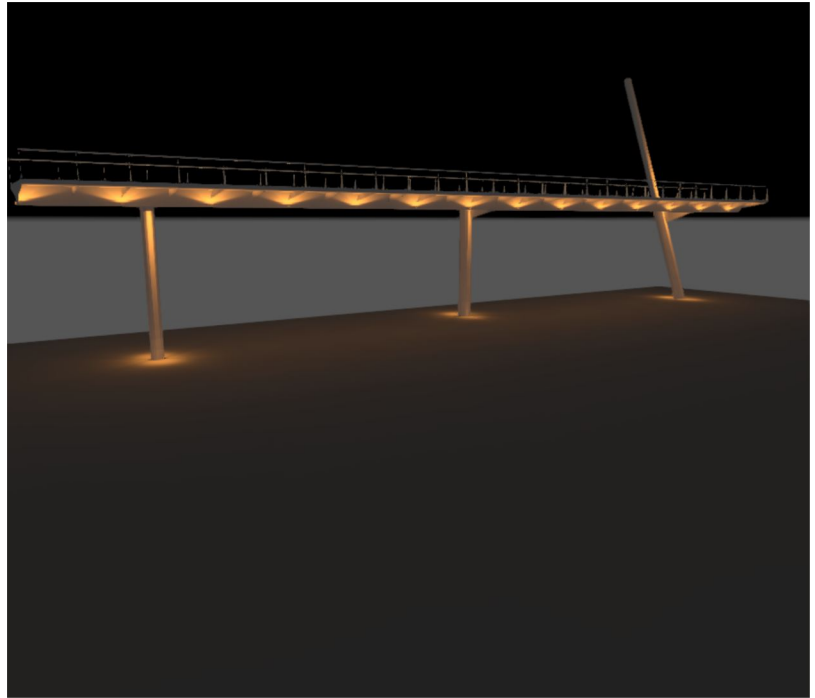
- P100-Doppelleuchte, zweiseitig nach unten und oben gerichtet, bestehend aus;
 - nach unten, AG01-4led_350mA/4,8W_2700K-CRI≥80
 - nach oben, AG01-4led_700mA/9,8W_2700K-CRI≥80

Wartungsfaktor: 0,90

Bilder

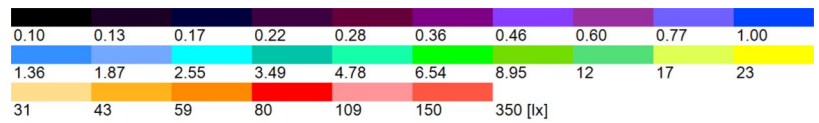
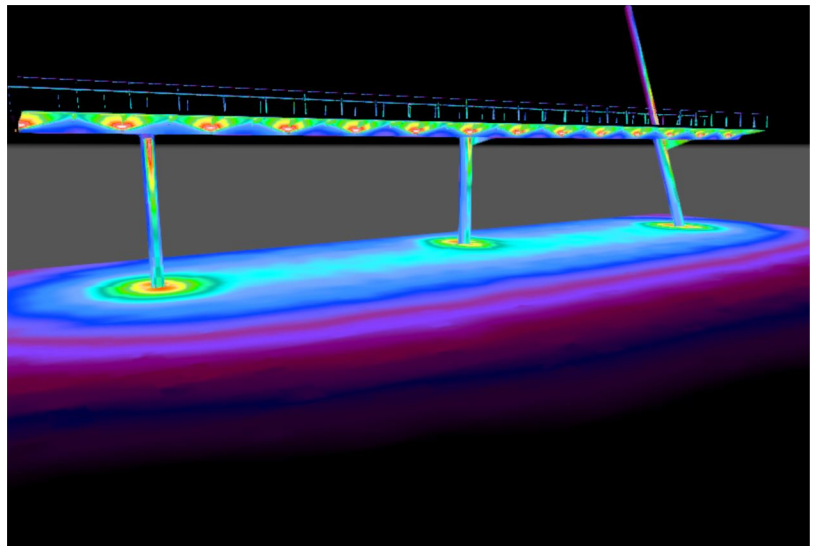
Ansicht 1

Beleuchtung der Brückenunterseite, 1x P100 jeweils 2-facher Schwertabstand. Leuchtdichte



Ansicht 1

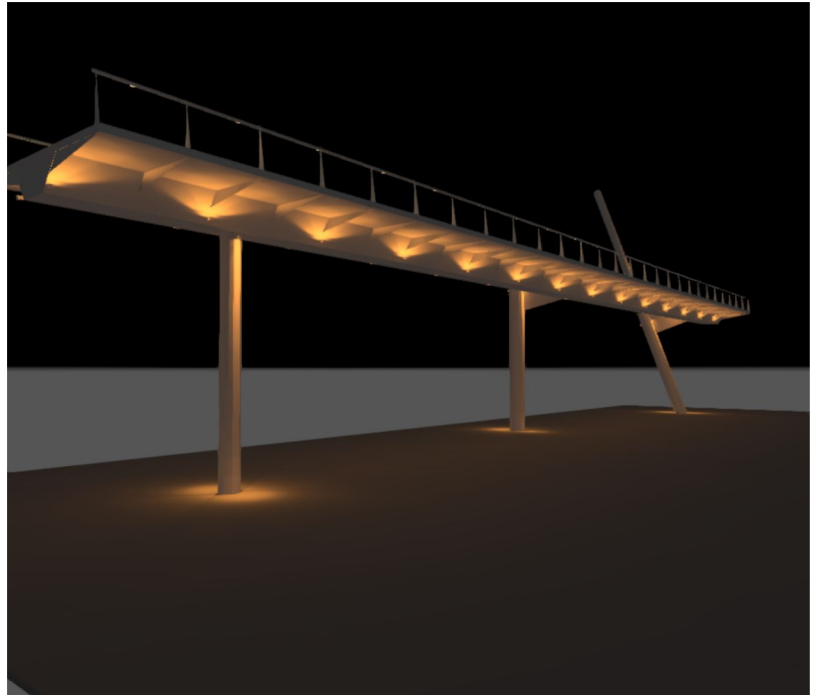
Beleuchtung der Brückenunterseite, 1x P100 jeweils 2-facher Schwertabstand. Beleuchtungsstärke



Bilder

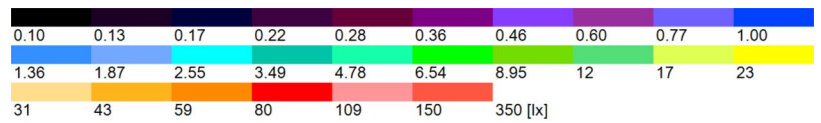
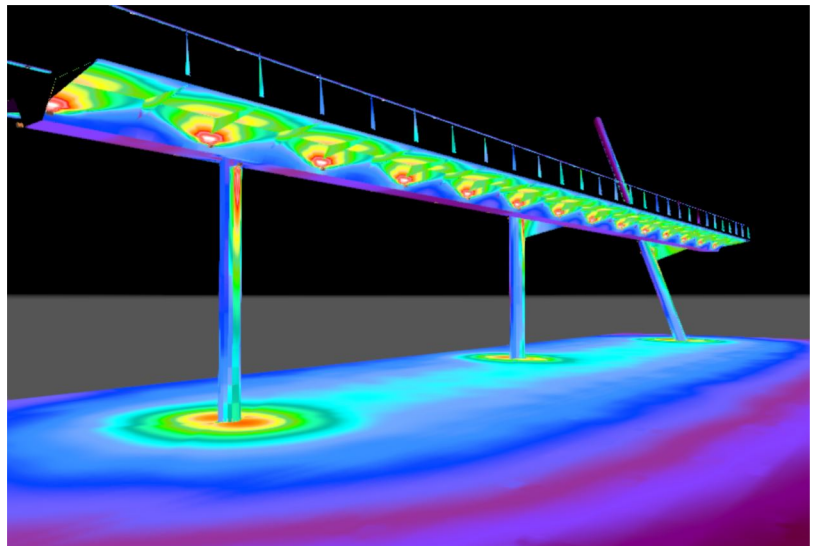
Ansicht 3

Beleuchtung der Brückenunterseite, 1x P100 jeweils 2-facher Schwertabstand. Leuchtdichte



Ansicht 3

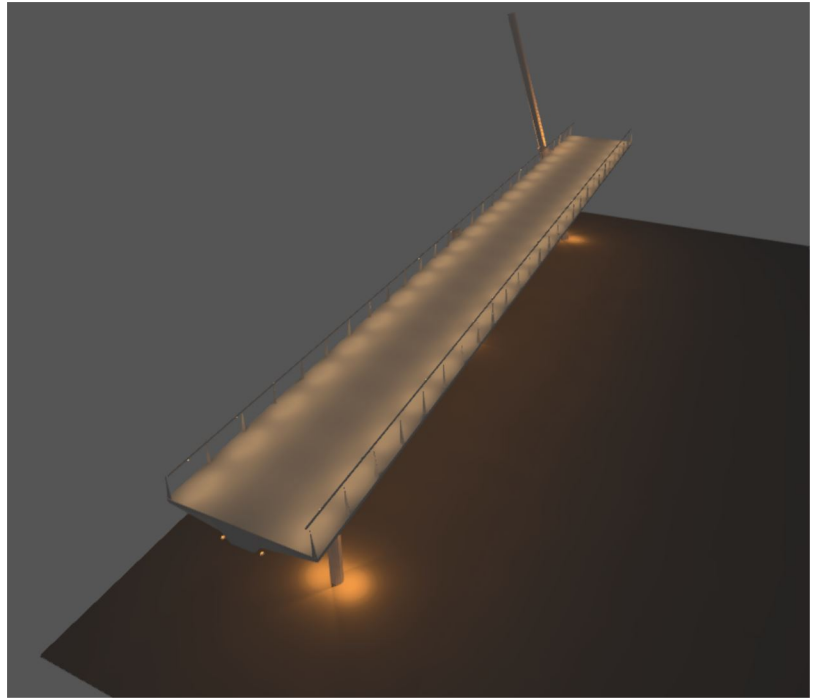
Beleuchtung der Brückenunterseite, 1x P100 jeweils 2-facher Schwertabstand. Beleuchtungsstärke



Bilder

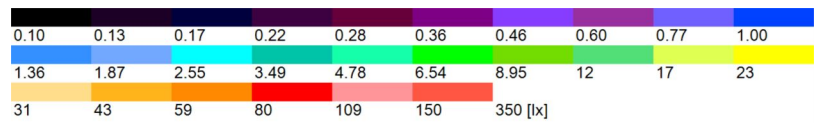
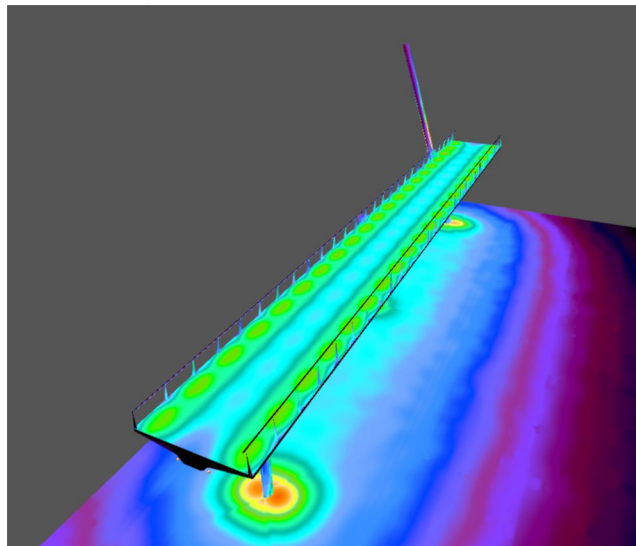
Ansicht 5

Beleuchtung Rad- und Fußweg.
Leuchtdichte



Ansicht 5

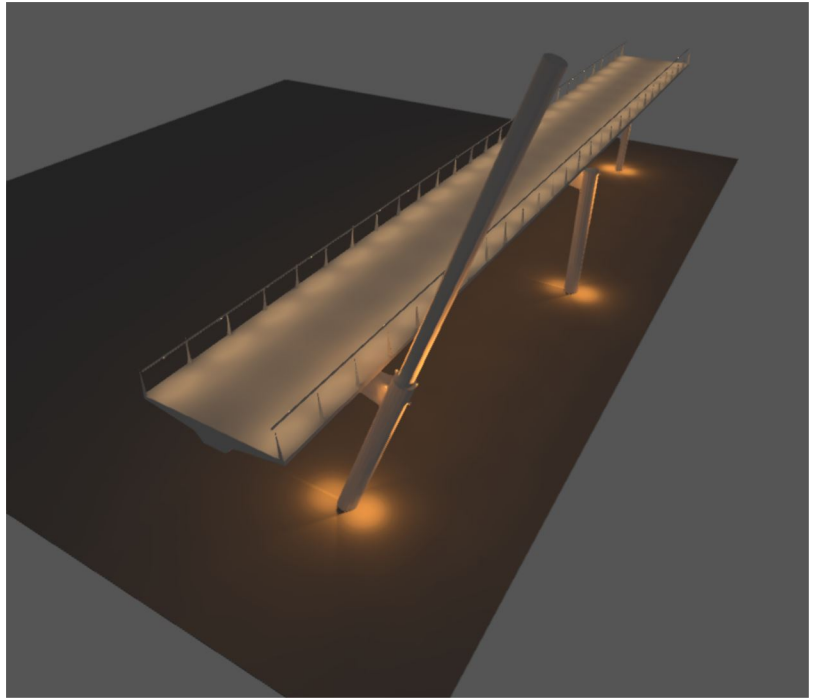
Beleuchtung Rad- und Fußweg.
Beleuchtungsstärke



Bilder

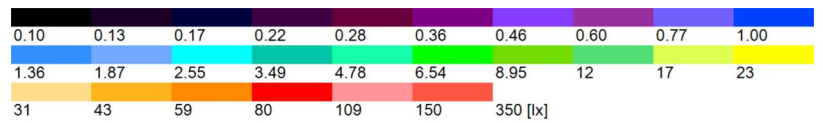
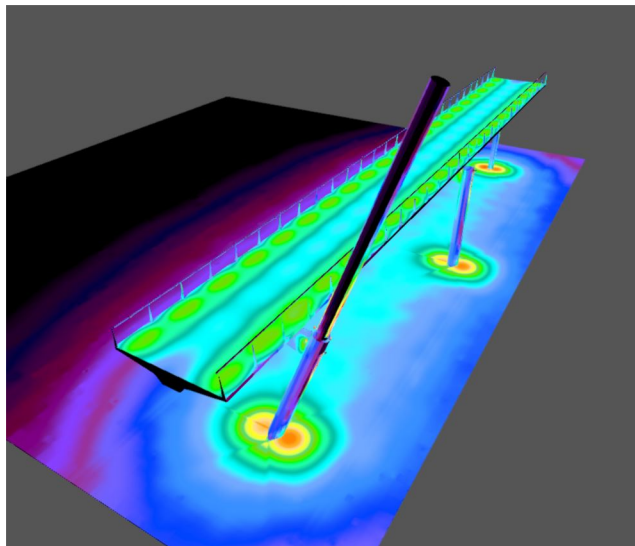
Ansicht 6

Beleuchtung Rad- und Fußweg.
Leuchtdichte



Ansicht 6

Beleuchtung Rad- und Fußweg.
Beleuchtungsstärke



Leuchtenliste

Φ_{gesamt}
24678 lm

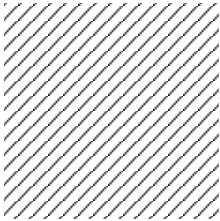
P_{gesamt}
354.4 W

Lichtausbeute
69.6 lm/W

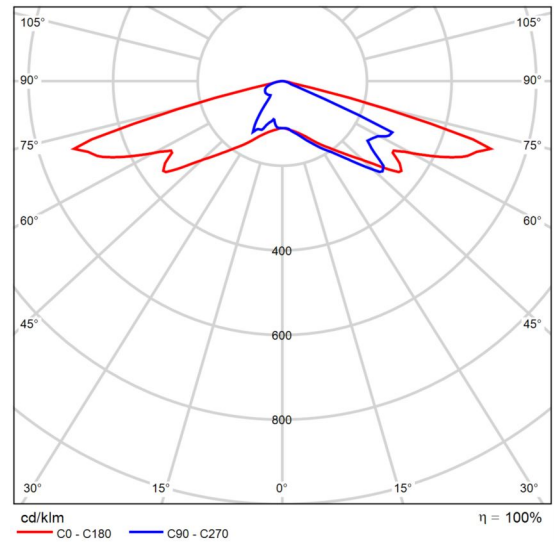
Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ	Lichtausbeute
122	ewo		IDstandard 1LED_AP07-1led	1.2 W	112 lm	93.3 lm/W
42	ewo		IDstandard 1LED_AP07-1led	0.6 W	61 lm	101.7 lm/W
4	ewo		P100-SPOT_AG01-4led	4.8 W	328 lm	68.2 lm/W
2	ewo		P100-SPOT_AG01-4led	4.8 W	273 lm	56.8 lm/W
2	ewo		P100-SPOT_AG01-4led	9.8 W	553 lm	56.4 lm/W
28	ewo		P100_AP06-4led	4.8 W	196 lm	40.8 lm/W

Produktdatenblatt

ewo P100_AP06-4led



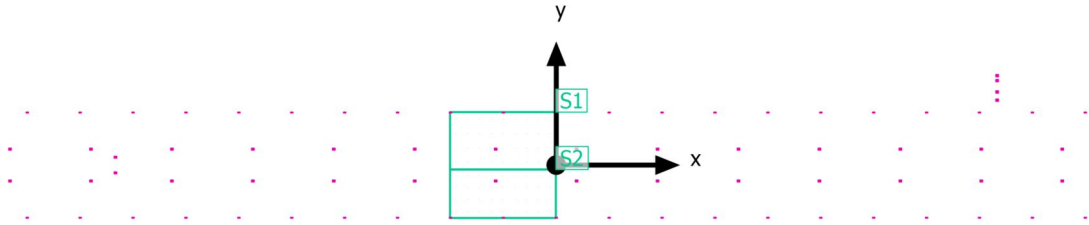
P	4.8 W
Φ_{Lampe}	196 lm
Φ_{Leuchte}	196 lm
η	100.00 %
Lichtausbeute	40.8 lm/W
CCT	2700 K
CRI	80



Polare LVK

Gelände 1 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte



S3

Gelände 1 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Berechnungsflächen

Eigenschaften	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	g_1	g_2	Index
Radweg Horizontale Beleuchtungsstärke Höhe: 9.400 m	4.50 lx	2.33 lx	8.32 lx	0.52	0.28	S1
Gehweg Horizontale Beleuchtungsstärke Höhe: 9.400 m	4.83 lx	2.53 lx	8.20 lx	0.52	0.31	S2

Gelände 1 (Lichtszene 1)

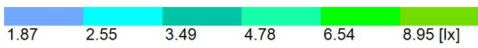
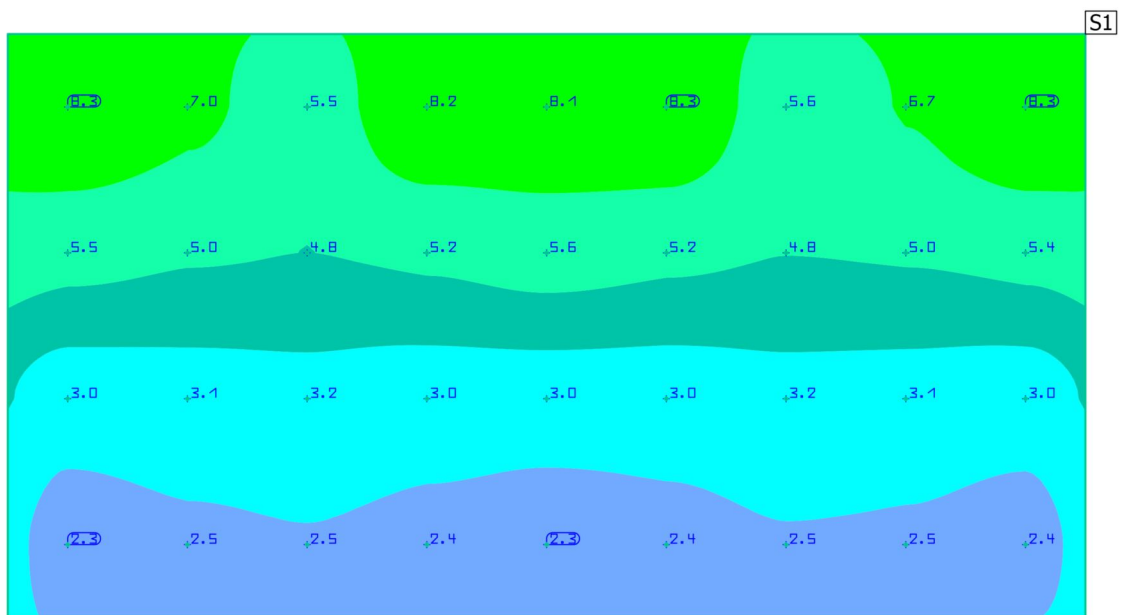
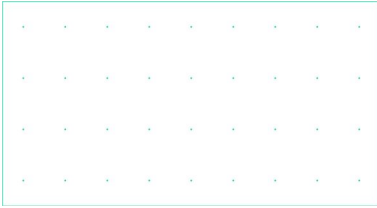
Berechnungsobjekte

Berechnungspunkte

Eigenschaften	Berechnet	Index
Berechnungspunkt Vertikale Beleuchtungsstärke Rotation: 90.0°, Höhe: 3.000 m	0.14 lx	S3

Nutzungsprofil: DIALux Voreinstellung, Standard (Verkehrsbereich im Freien)

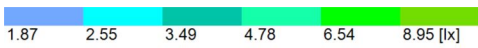
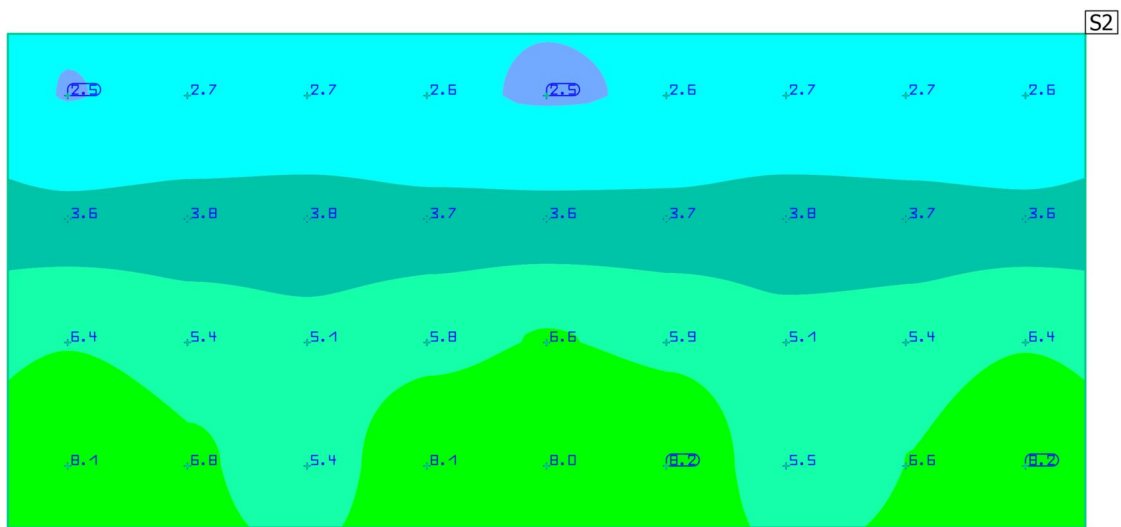
Gelände 1 (Lichtszene 1)
Radweg



Eigenschaften	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Radweg Horizontale Beleuchtungsstärke Höhe: 9.400 m	4.50 lx	2.33 lx	8.32 lx	0.52	0.28	S1

Nutzungsprofil: DIALux Voreinstellung, Standard (Verkehrsbereich im Freien)

Gelände 1 (Lichtszene 1)
Gehweg



Eigenschaften	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Gehweg Horizontale Beleuchtungsstärke Höhe: 9.400 m	4.83 lx	2.53 lx	8.20 lx	0.52	0.31	S2

Nutzungsprofil: DIALux Voreinstellung, Standard (Verkehrsbereich im Freien)

Inhalt

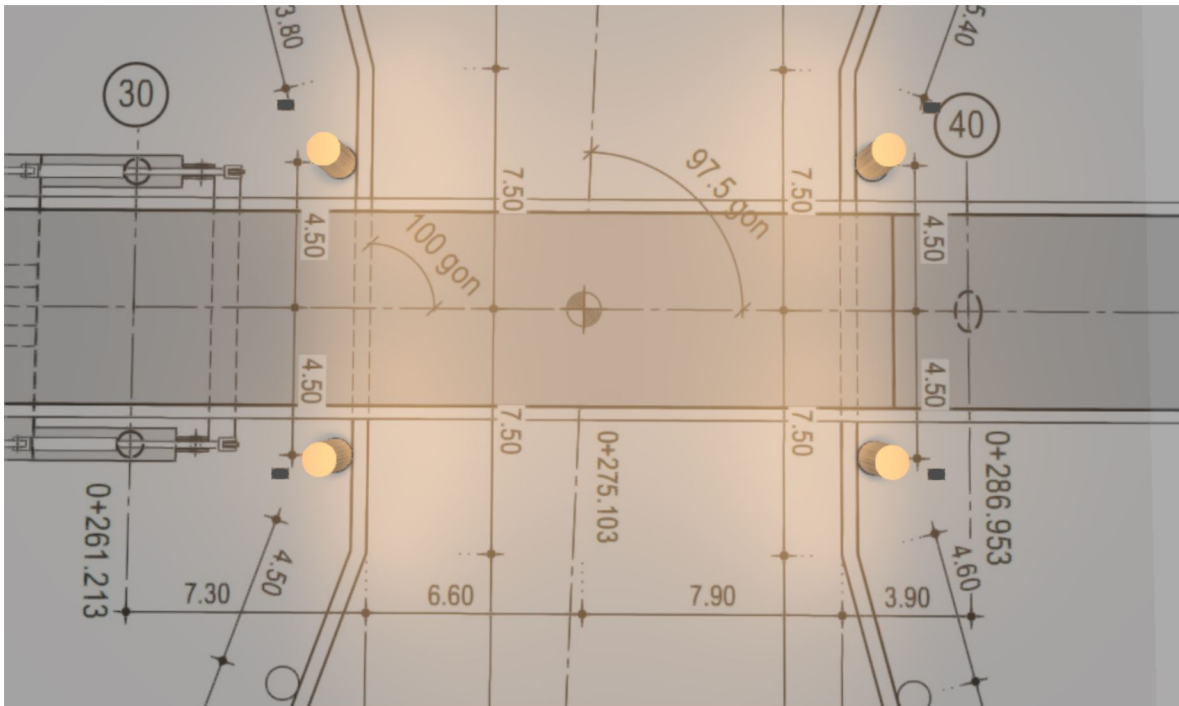
Deckblatt	1
Inhalt	2
Beschreibung	3
Bilder	4

Produktdatenblätter

ewo - F2 XS_AP07-32led (1x 70CRI-2700K-500mA)	5
---	---

Gelände 1

Leuchtenlageplan	6
Berechnungsobjekte	8
Berechnungsfläche 2 / Horizontale Beleuchtungsstärke	11



Beschreibung

Vorschlag ewo

Vorgesehen sind jeweils Aufsatzmaste, auf den der Brücke nahen 4 Dalben. Höhen der Maste sind angepasst an die Höhe der Brücken-Unterkante.

Vorgesehen sind 4 Stück F2-XS, bestehend aus;
- AP07-32led_500mA/49W_2700K-CRI≥70

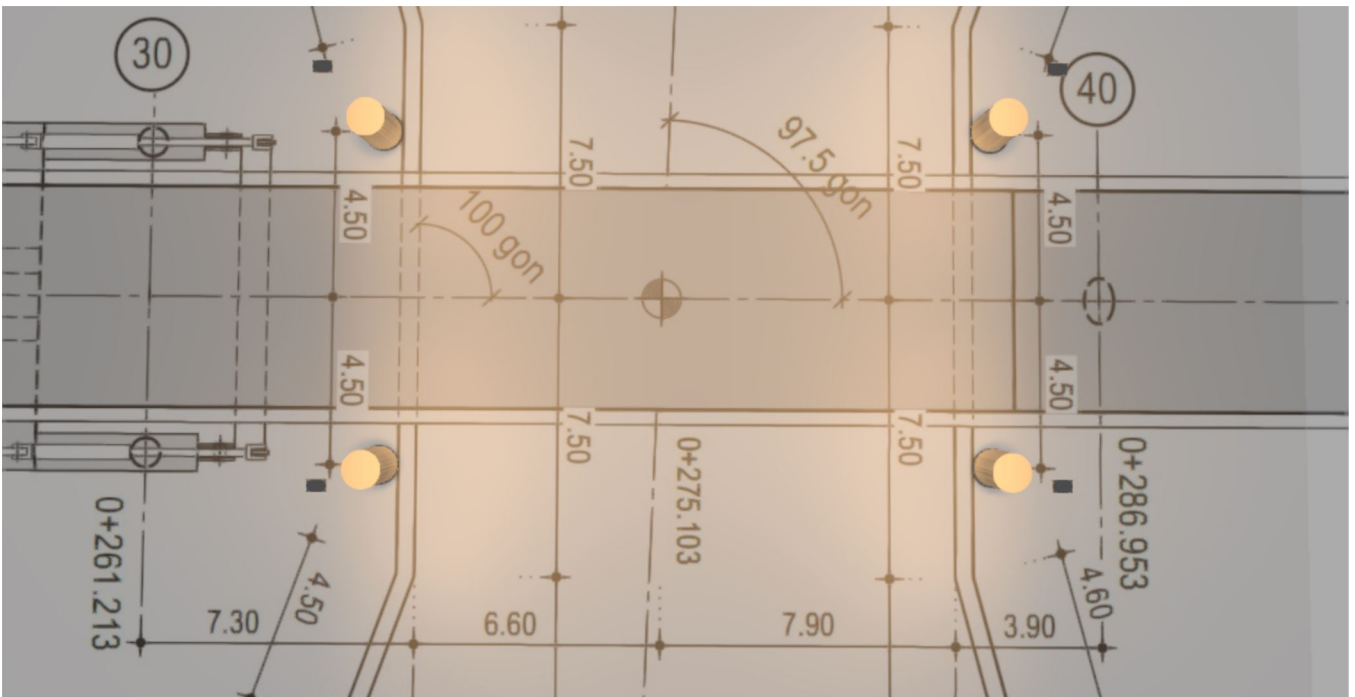
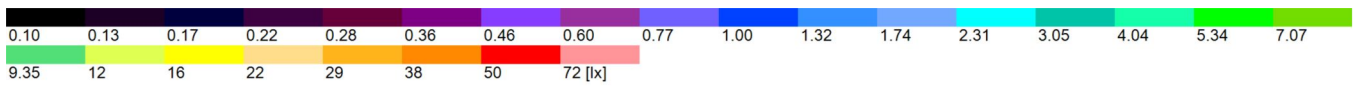
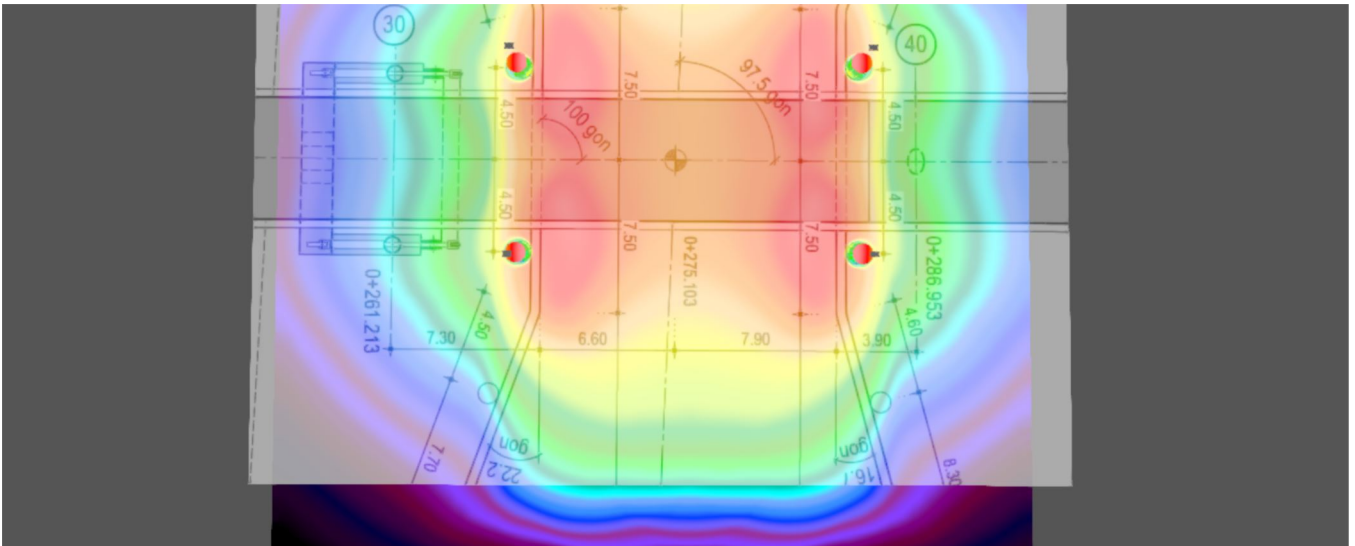
Durchfahrt, $E_m \geq 41,1 \text{ lx}$
Gleichmäßigkeit U_0 , $E_{min}/E_m \geq 0,64$
Wartungsfaktor: 0,90

Steffen Kunath

ewo Deutschland GmbH
Regus / Haus A
Edisonstraße 63
12459 Berlin

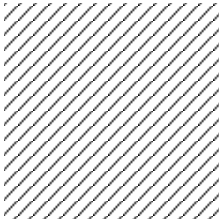
T 030-408172868
s.kunath@ewo.com

Bilder

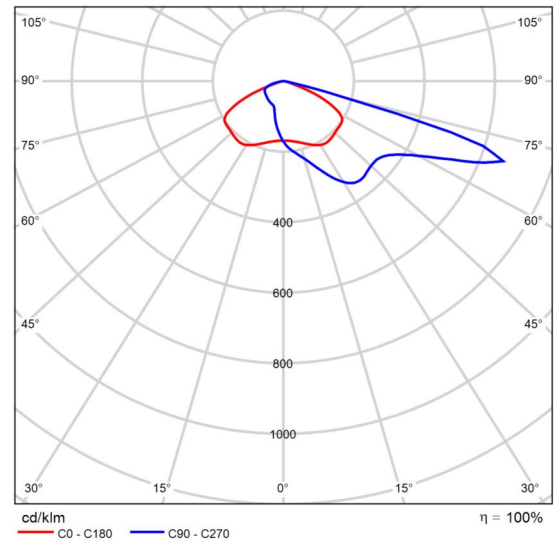


Produktdatenblatt

ewo F2 XS_AP07-32led

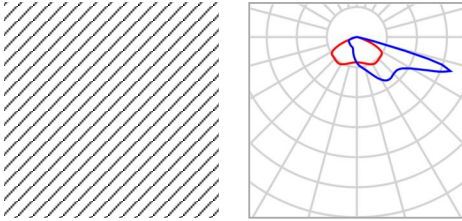


P	49.0 W
Φ_{Lampe}	4515 lm
Φ_{Leuchte}	4515 lm
η	100.00 %
Lichtausbeute	92.1 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



Polare LVK

Gelände 1

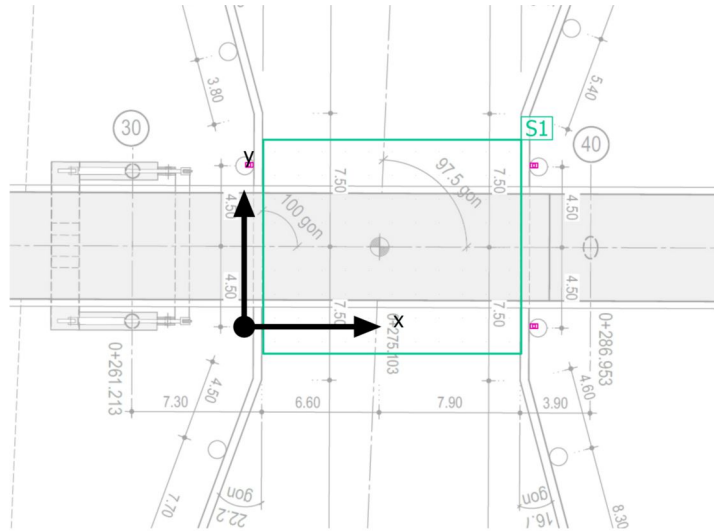
Leuchtenlageplan

Hersteller	ewo
Artikelname	F2 XS_AP07-32led

Einzelne Leuchten

X	Y	Montagehöhe	Gehäusedrehung	MF	Leuchte
0.290 m	0.018 m	4.572 m	0.0° / 0.0° / -90.0°	0.90	1
16.273 m	9.056 m	4.572 m	0.0° / 0.0° / 90.0°	0.90	2
0.290 m	9.088 m	4.572 m	0.0° / 0.0° / -90.0°	0.90	3
16.273 m	0.030 m	4.572 m	0.0° / 0.0° / 90.0°	0.90	4

Gelände 1 (Lichtszene 1)
Berechnungsobjekte



S2

Gelände 1 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Berechnungsflächen

Eigenschaften	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	g_1	g_2	Index
Berechnungsfläche 2 Horizontale Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m	41.1 lx	26.5 lx	56.2 lx	0.64	0.47	S1

Gelände 1 (Lichtszene 1)

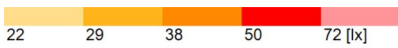
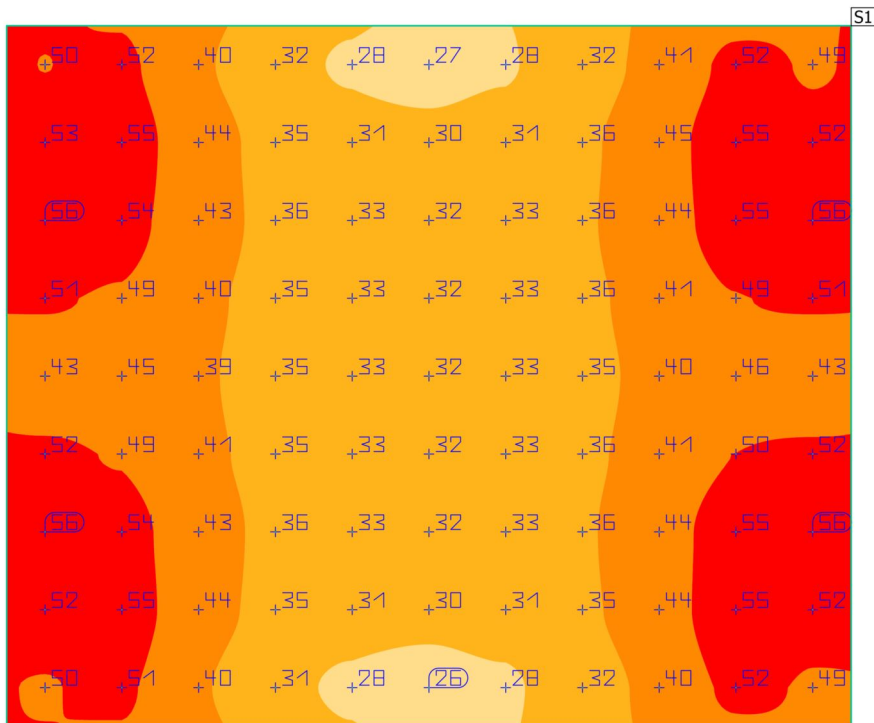
Berechnungsobjekte

Berechnungspunkte

Eigenschaften	Berechnet	Index
Berechnungspunkt 1 Vertikale Beleuchtungsstärke Rotation: 90.0°, Höhe: 3.000 m	0.021 lx	S2

Nutzungsprofil: DIALux Voreinstellung, Standard (Verkehrsbereich im Freien)

Gelände 1 (Lichtszene 1)
Berechnungsfläche 2



Eigenschaften	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Berechnungsfläche 2 Horizontale Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m	41.1 lx	26.5 lx	56.2 lx	0.64	0.47	S1

Nutzungsprofil: DIALux Voreinstellung, Standard (Verkehrsbereich im Freien)