



Railway Sidings - PH1 Worst-case Scenario

Installation : LED Bollards

Project number : LD/GCRE/PH1
Customer : Global Centre of Rail Excellence
Processed by : DJT
Date : 01.03.2023

Project description:

Plans supplied by the client: PHASE_1A_COMBINED_DRAWINGS_1.dwg plus DGN model
GCRE001-ARC-XX-SS-DR-EE-00063

Layouts to be completed using the specification provided by Arcadis, from the above drawings.

Results to be used to generate a lighting impact assessment and compliance report, for the Dark Skies Initiative, to satisfy the planning approval condition contained within Approval P2021/0327, from Neath Port Talbot County Borough Council.

Test for typical application and worst case scenarios - separate reports.

Upward light fraction is 0%.

The following values are based on precise calculations performed on calibrated lamps and luminaires, and their configurations, whereby gradual, unavoidable deviations can occur in practice. All guarantee claims are excluded for the specified data.

This exclusion of liability applies irrespective of the legal grounds for both damages and consequential damages suffered by users and third parties.

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023



Table of contents

First Page	1
Table of contents	2
1 Luminaire data	
1.1 Designplan, Trackline TRK-1200-630N-MT (TRK-1200-630N-MT)	
1.1.1 Data sheet	3
1.1.2 LDC	4
1.1.3 Soellner diagram	5
2 Exterior 1	
2.1 Description, Exterior 1	
2.1.2 Maintenance plan	6
2.1.3 Floor plan	7
2.2 Summary, Exterior 1	
2.2.1 Result overview, All Tracks	8
2.2.2 Result overview, Inverted Sky Glow	9
2.2.3 Result overview, Path 1	10
2.2.4 Result overview, Path 2	11
2.2.5 Result overview, Path 3	12
2.2.6 Result overview, Path 4	13
2.2.7 Result overview, Path 5	14
2.2.8 Result overview, Path 6	15
2.2.9 Result overview, Path 7	16
2.3 Calculation results, Exterior 1	
2.3.1 Table, All Tracks (E)	17
2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)	53
2.3.3 Table, Path 1 (E)	92
2.3.4 Table, Path 2 (E)	106
2.3.5 Table, Path 3 (E)	120
2.3.6 Table, Path 4 (E)	134
2.3.7 Table, Path 5 (E)	148
2.3.8 Table, Path 6 (E)	162
2.3.9 Table, Path 7 (E)	176

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



1 Luminaire data

1.1 Designplan, Trackline TRK-1200-630N-MT (TRK-1200-630N-MT)

1.1.1 Data sheet

Manufacturer: Designplan

TRK-1200-630N-MT

Trackline TRK-1200-630N-MT

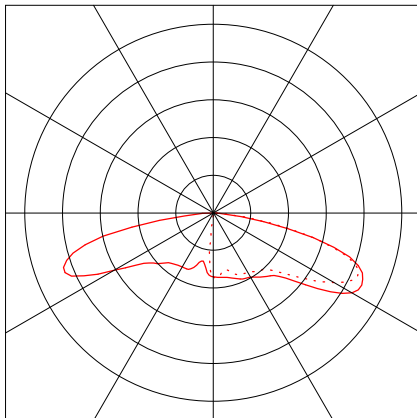
Luminaire data

Luminaire efficiency : 100%
Luminaire efficacy : 75.36 lm/W
Classification : A10 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 20 48 88 100 102
UGR 4H 8H : 34.7 / 13.3
Power : 8.4 W
Luminous flux : 633 lm

Equipped with

Quantity : 1
Designation : LED
Colour : 4000K
Luminous flux : 633 lm
Colour reproduction : >80

Dimensions : 135 mm x 92 mm x 50 mm

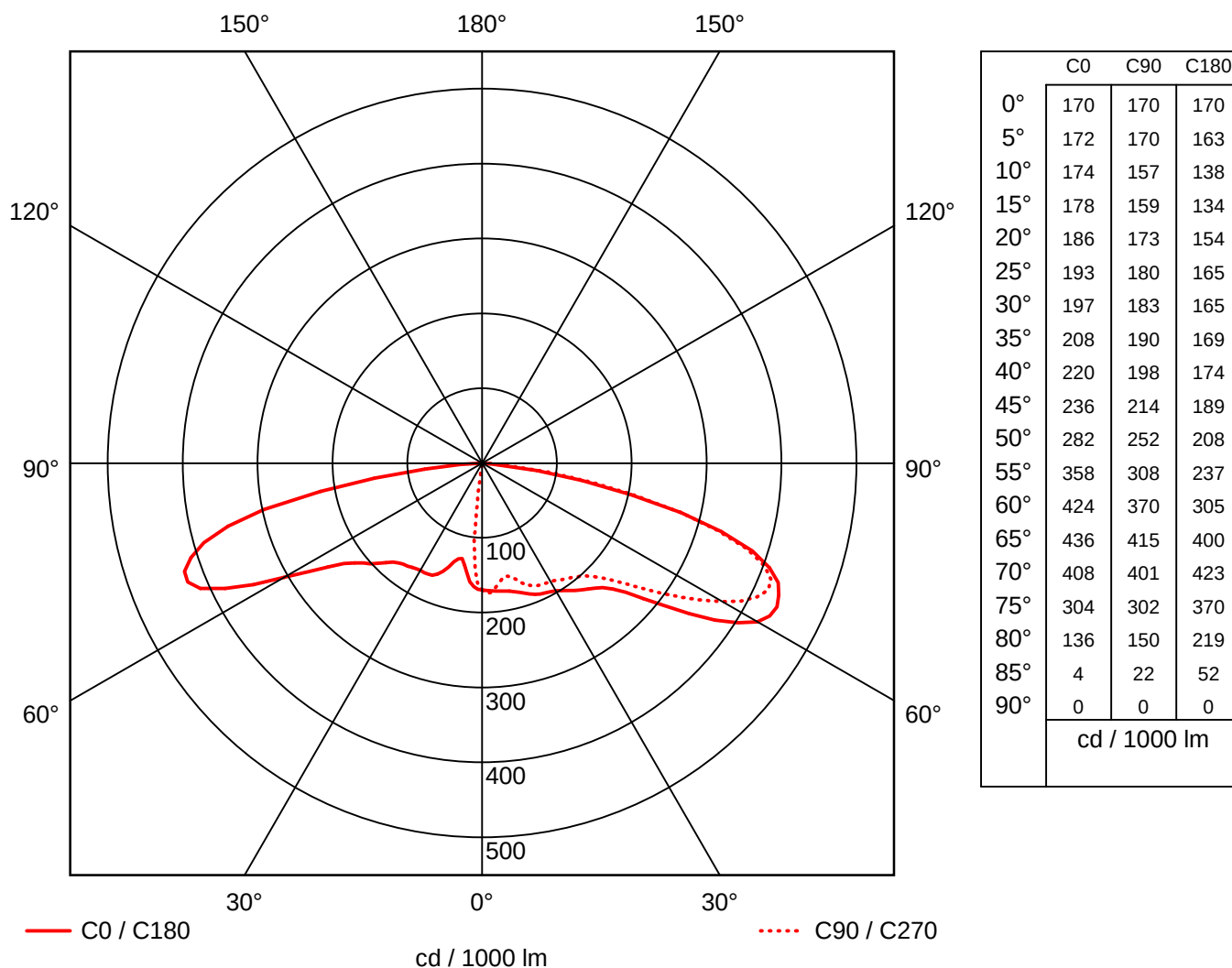


Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023



1.1 Designplan, Trackline TRK-1200-630N-MT (TRK-1200-630N-MT)

1.1.2 LDC



Manufacturer : Designplan
 Order number : TRK-1200-630N-MT
 Luminaire name : Trackline TRK-1200-630N-MT
 Equipment : 1 x LED 8.4 W / 633 lm
 Dimensions : L 135 mm x W 92 mm x H 50 mm
 File name : TRK-1200-630N-MT.Idt

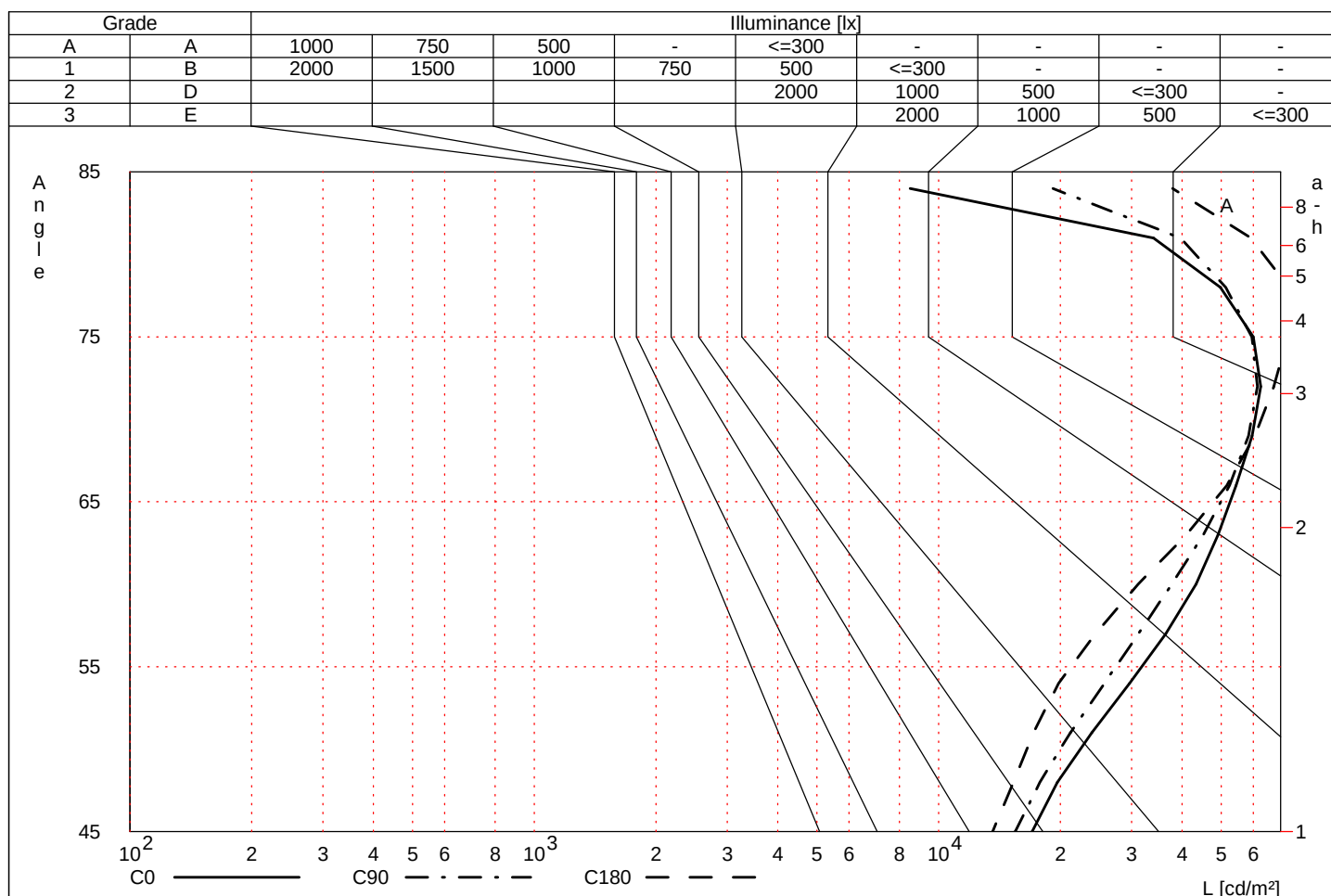
Efficiency factor : 100%
 Luminaire efficacy : 75.36 lm/W (A10)
 Light distribution : asymmetric
 Beam Angle : 76.4° C0
 76.5° C90
 79.1° C180
 -- C270

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023



1.1 Designplan, Trackline TRK-1200-630N-MT (TRK-1200-630N-MT)

1.1.3 Soellner diagram



Manufacturer : Designplan
 Order number : TRK-1200-630N-MT
 Luminaire name : Trackline TRK-1200-630N-MT
 Equipment : 1 x LED 8.4 W / 633 lm
 Dimensions : L 135 mm x W 92 mm x H 50 mm
 File name : TRK-1200-630N-MT.Idt

Efficiency factor : 100%
 Luminaire efficacy : 75.36 lm/W (A10)
 Light distribution : asymmetric
 Beam Angle : 76.4° C0
 76.5° C90
 79.1° C180
 -- C270

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



2 Exterior 1

2.1 Description, Exterior 1

2.1.2 Maintenance plan

Only through regular maintenance can compliance with the illuminances set out in standard EN 12464 be ensured for the lighting system. The maintenance intervals set out below must therefore be observed.

Scene
Pollution : High

Designplan TRK-1200-630N-MT
IP rating : IP6X
Lamp type : LED
Lifetime (L80) : 50000h
Operating time : 5000h
Maintenance interval : Annual
Maintenance factor : 0.89

References to maintenance:

Îlluminants must be replaced by light sources with the same characteristic values (luminous flux, light colour, colour rendition). Any starters must also be replaced when the lamp is changed..

The room and the light-deflecting surfaces must be maintained in such a way that the original reflectance properties are retained.

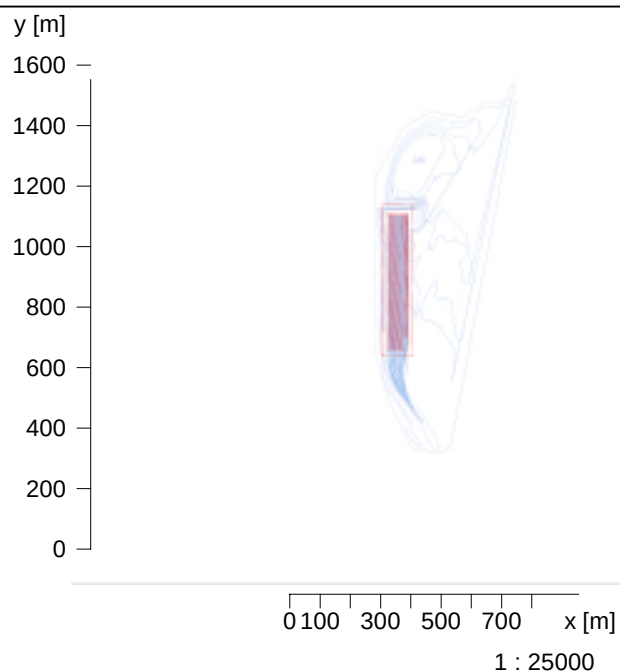
The manufacturers' cleaning instructions are to be observed.

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



2.1 Description, Exterior 1

2.1.3 Floor plan



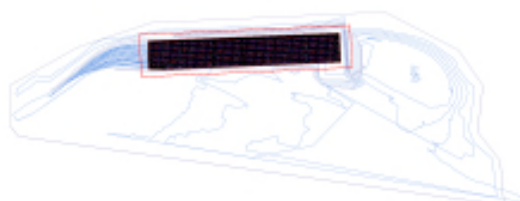
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023



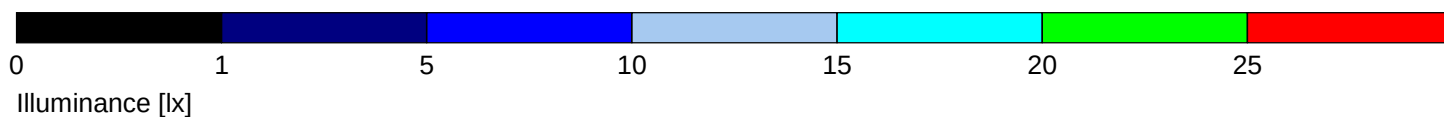
2 Exterior 1

2.2 Summary, Exterior 1

2.2.1 Result overview, All Tracks



0 100 300 500 700 x [m]



General

Calculation algorithm used	low indirect fraction
Maintenance factor	see luminaires / maintenance plan
Total luminous flux	244971 lm
Total power	3250.8 W
Total power per area (684048.62 m²)	0.00 W/m²

Illuminance

Average illuminance	Em	7 lx
Minimum illuminance	Emin	0 lx
Maximum illuminance	Emax	393 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	1:--- (---)
Diversity Ud	Emin/Emax	1:--- (---)

Type No.\Make

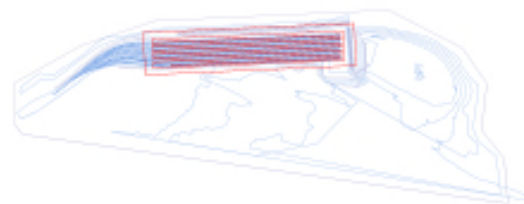
1 387 x 	Designplan	
	Order No.	: TRK-1200-630N-MT
	Luminaire name	: Trackline TRK-1200-630N-MT
	Equipment	: 1 x LED 8.4 W / 633 lm
	Maintenance factor:	0.89

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023



2.2 Summary, Exterior 1

2.2.2 Result overview, Inverted Sky Glow



0 100 300 500 700 x [m]

0
Illuminance [lx]

General

Calculation algorithm used	low indirect fraction
Maintenance factor	see luminaires / maintenance plan
Total luminous flux	244971 lm
Total power	3250.8 W
Total power per area (684048.62 m ²)	0.00 W/m ²

Illuminance

Average illuminance	Em	1.09 lx
Minimum illuminance	Emin	0.03 lx
Maximum illuminance	Emax	3.06 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	1:35.2 (0.03)
Diversity Ud	Emin/Emax	1:99.1 (0.01)

Type No.\Make

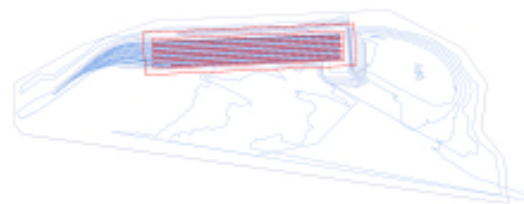
1	387 x	Designplan
		Order No. : TRK-1200-630N-MT
		Luminaire name : Trackline TRK-1200-630N-MT
		Equipment : 1 x LED 8.4 W / 633 lm
		Maintenance factor: 0.89

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023



2.2 Summary, Exterior 1

2.2.3 Result overview, Path 1



0 100 300 500 700 x [m]



General

Calculation algorithm used	low indirect fraction
Maintenance factor	see luminaires / maintenance plan
Total luminous flux	244971 lm
Total power	3250.8 W
Total power per area (684048.62 m ²)	0.00 W/m ²

Illuminance

Average illuminance	Em	24 lx
Minimum illuminance	Emin	0 lx
Maximum illuminance	Emax	105 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	1:1500 (0)
Diversity Ud	Emin/Emax	1:6430 (0)

Type No.\Make

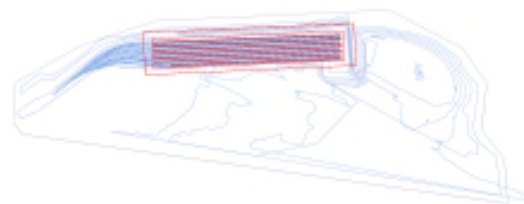
1	387 x	Designplan
		Order No. : TRK-1200-630N-MT
		Luminaire name : Trackline TRK-1200-630N-MT
		Equipment : 1 x LED 8.4 W / 633 lm
		Maintenance factor: 0.89

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023



2.2 Summary, Exterior 1

2.2.4 Result overview, Path 2



0 100 300 500 700 x [m]



General

Calculation algorithm used	low indirect fraction
Maintenance factor	see luminaires / maintenance plan
Total luminous flux	244971 lm
Total power	3250.8 W
Total power per area (684048.62 m ²)	0.00 W/m ²

Illuminance

Average illuminance	Em	25 lx
Minimum illuminance	Emin	0 lx
Maximum illuminance	Emax	106 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	1:72 (0.01)
Diversity Ud	Emin/Emax	1:301 (0)

Type No.\Make

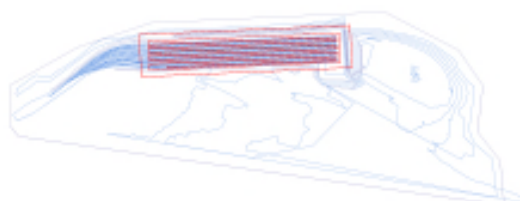
1	387 x	Designplan
		Order No. : TRK-1200-630N-MT
		Luminaire name : Trackline TRK-1200-630N-MT
		Equipment : 1 x LED 8.4 W / 633 lm
		Maintenance factor: 0.89

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023

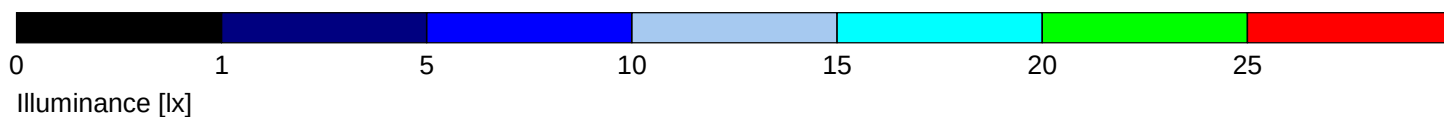


2.2 Summary, Exterior 1

2.2.5 Result overview, Path 3



0 100 300 500 700 x [m]



General

Calculation algorithm used	low indirect fraction
Maintenance factor	see luminaires / maintenance plan
Total luminous flux	244971 lm
Total power	3250.8 W
Total power per area (684048.62 m²)	0.00 W/m²

Illuminance

Average illuminance	Em	25 lx
Minimum illuminance	Emin	0 lx
Maximum illuminance	Emax	105 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	1:1200 (0)
Diversity Ud	Emin/Emax	1:5150 (0)

Type No.\Make

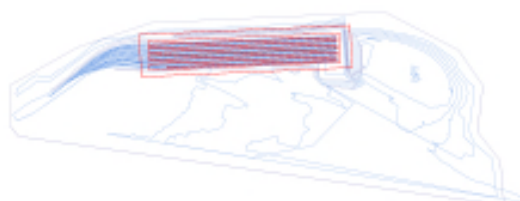
1 387 x 	Designplan	
	Order No.	: TRK-1200-630N-MT
	Luminaire name	: Trackline TRK-1200-630N-MT
	Equipment	: 1 x LED 8.4 W / 633 lm
	Maintenance factor:	0.89

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023

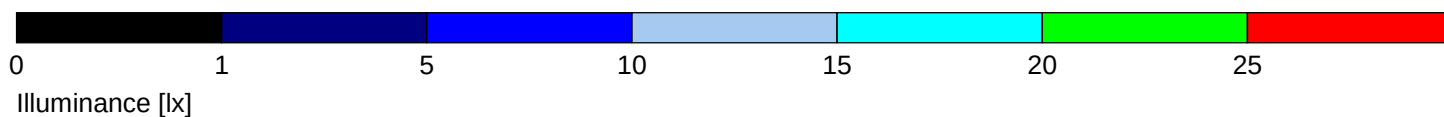


2.2 Summary, Exterior 1

2.2.6 Result overview, Path 4



0 100 300 500 700 x [m]



General

Calculation algorithm used	low indirect fraction
Maintenance factor	see luminaires / maintenance plan
Total luminous flux	244971 lm
Total power	3250.8 W
Total power per area (684048.62 m ²)	0.00 W/m ²

Illuminance

Average illuminance	Em	25 lx
Minimum illuminance	Emin	0 lx
Maximum illuminance	Emax	106 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	1:73.6 (0.01)
Diversity Ud	Emin/Emax	1:309 (0)

Type No.\Make

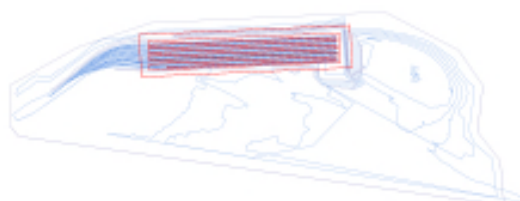
1	387 x	Designplan
		Order No. : TRK-1200-630N-MT
		Luminaire name : Trackline TRK-1200-630N-MT
		Equipment : 1 x LED 8.4 W / 633 lm
		Maintenance factor: 0.89

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023

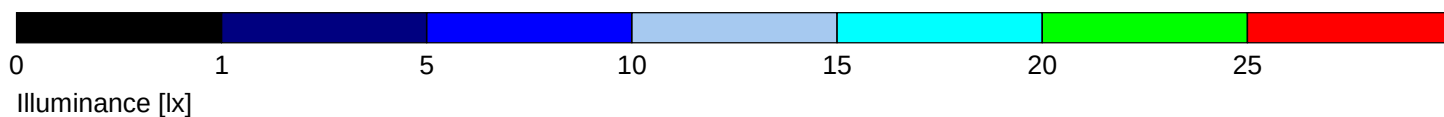


2.2 Summary, Exterior 1

2.2.7 Result overview, Path 5



0 100 300 500 700 x [m]



General

Calculation algorithm used	low indirect fraction
Maintenance factor	see luminaires / maintenance plan
Total luminous flux	244971 lm
Total power	3250.8 W
Total power per area (684048.62 m ²)	0.00 W/m ²

Illuminance

Average illuminance	Em	24 lx
Minimum illuminance	Emin	0 lx
Maximum illuminance	Emax	104 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	1:1170 (0)
Diversity Ud	Emin/Emax	1:5100 (0)

Type No.\Make

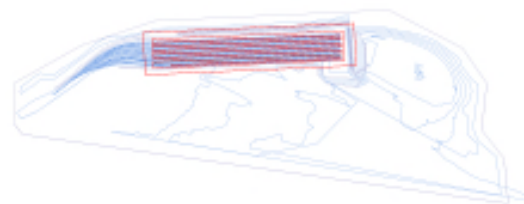
1 387 x 	Designplan	
	Order No.	: TRK-1200-630N-MT
	Luminaire name	: Trackline TRK-1200-630N-MT
	Equipment	: 1 x LED 8.4 W / 633 lm
	Maintenance factor:	0.89

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023



2.2 Summary, Exterior 1

2.2.8 Result overview, Path 6



0 100 300 500 700 x [m]



General

Calculation algorithm used	low indirect fraction
Maintenance factor	see luminaires / maintenance plan
Total luminous flux	244971 lm
Total power	3250.8 W
Total power per area (684048.62 m ²)	0.00 W/m ²

Illuminance

Average illuminance	Em	26 lx
Minimum illuminance	Emin	0 lx
Maximum illuminance	Emax	107 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	1:427 (0)
Diversity Ud	Emin/Emax	1:1740 (0)

Type No.\Make

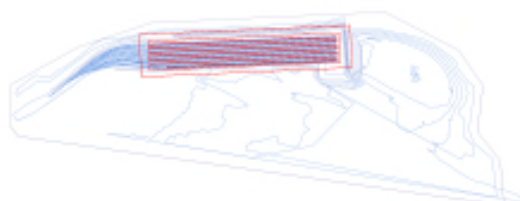
1	387 x	Designplan
		Order No. : TRK-1200-630N-MT
		Luminaire name : Trackline TRK-1200-630N-MT
		Equipment : 1 x LED 8.4 W / 633 lm
		Maintenance factor: 0.89

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023

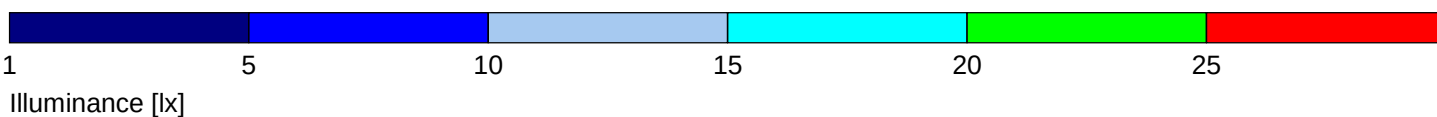


2.2 Summary, Exterior 1

2.2.9 Result overview, Path 7



0 100 300 500 700 x [m]



General

Calculation algorithm used	low indirect fraction
Maintenance factor	see luminaires / maintenance plan
Total luminous flux	244971 lm
Total power	3250.8 W
Total power per area (684048.62 m²)	0.00 W/m²

Illuminance

Average illuminance	Em	23.2 lx
Minimum illuminance	Emin	1.1 lx
Maximum illuminance	Emax	81.4 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	1:21.9 (0.05)
Diversity Ud	Emin/Emax	1:76.9 (0.01)

Type No.\Make

1 387 x 	Designplan	
	Order No.	: TRK-1200-630N-MT
	Luminaire name	: Trackline TRK-1200-630N-MT
	Equipment	: 1 x LED 8.4 W / 633 lm
	Maintenance factor:	0.89



2 Exterior 1

2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.1 Table, All Tracks (E)



Average illuminance	Em	: 7 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0 lx
Maximum illuminance	Emax	: 393 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: ---
Diversity Ud	Emin/Emax	: ---

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

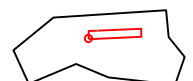


2 Exterior 1

2.3 Calculation results, Exterior 1

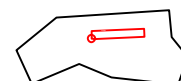
2.3.1 Table, All Tracks (E)

(0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) Part2





2.3.1 Table, All Tracks (E)

[illegible]



LUMEN
DESIGNERS

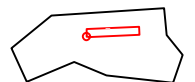
2.3.1 Table, All Tracks (E)

[illegible]



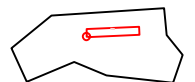
LUMEN
DESIGNERS

2.3.1 Table, All Tracks (E)



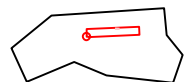


LUMEN
DESIGNERS



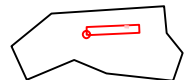


LUMEN
DESIGNERS



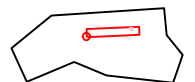


LUMEN
DESIGNERS



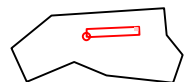


LUMEN
DESIGNERS



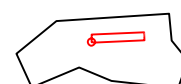


LUMEN
DESIGNERS





2.3.1 Table, All Tracks (E)



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



2 Exterior 1

2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.1 Table, All Tracks (E)

(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	2	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	3	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	1	1	(0)	(0)	1	2	4	2	1	(0)	1	2	8	18	9	2	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	6	
(0)	1	1	2	1	1	(0)	1	3	7	6	2	1	1	3	15	39	16	2	1	1	5	40	154	49	4	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	4		
1	3	11	18	7	1	1	2	13	65	59	8	1	1	7	57	294	61	5	1	1	6	35	1	25	5	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
1	8	61	152	32	3	1	3	23	144	137	16	2	1	4	5	(0)	3	4	1	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
1	9	31	1	22	4	1	2	1	(0)	(0)	1	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			
1	1	(0)	(0)	(0)	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	1	(0)	(0)		
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	1	1	(0)	(0)	(0)	1	4	7	5	2	1	1			
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	1	(0)	(0)	(0)	1	2	3	2	1	(0)	1	5	12	10	3	1	(0)	1	3	19	81	41	5	1	2			
(0)	1	4	11	14	4	1	1	3	18	71	34	4	1	2	11	85	217	31	3	1	3	19	100	80	9	1	(0)	1	5	37	182	123	9	1	2			
1	2	13	83	121	16	2	1	5	43	281	122	8	1	2	7	4	(0)	10	3	1	1	1	(0)	(0)	(0)	1	(0)	1	2	1	(0)	(0)	2	1	(0)			
1	2	15	39	16	20	3	1	2	1	(0)	(0)	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			
1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			
(0)	(0)	(0)	1	1	1	1	(0)	(0)	1	3	5	3	1	(0)	1	5	19	21	5	1	1	2	13	80	99	12	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
1	(0)	1	4	11	9	2	1	1	4	25	63	19	2	1	2	17	115	156	15	1	1	2	16	59	40	18	2	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
1	1	3	19	103	73	7	1	1	8	75	[393]	53	4	1	2	12	5	1	10	2	1	1	1	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
2	1	3	25	41	45	11	2	1	4	1	(0)	(0)	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			
3	1	1	1	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	1	(0)	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	2	4	5	2	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	(0)	(0)	(0)	1	1	2	2	1	(0)	1	2	5	8	4	1	(0)	(0)	1	6	33	54	12	2		
(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	1	(0)	(0)	(0)	2	3	4	2	1	1	2	7	19	13	3	1	1	6	40	96	22	2	(0)	(0)	2	13	100	277	28	2			
1	(0)	(0)	1	5	10	6	2	1	1	6	29	44	10	1	1	4	28	143	89	7	1	1	9	71	1	46	4	1	(0)	1	3	(0)	(0)	2	2			
4	1	1	4	28	109	39	4	1	2	14	103	248	25	2	1	4	21	2	9	8	1	1	1	(0)	(0)	(0)	2	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
13	1	1	6	42	3	73	7	1	2	5	1	(0)	3	2	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
10	2	1	1	(0)	(0)	(0)	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	1	1	2	1	1	(0)	(0)	2	5	7	4	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		

Part16



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



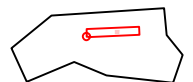
2 Exterior 1

2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.1 Table, All Tracks (E)

2	1	(0)	1	2	7	11	4	1	1	2	12	46	34	5	1	1	8	58	181	44	3	1	3	19	92	85	21	2	1	3	3	(0)	(0)	4
25	14	3	1	2	9	56	106	20	2	1	4	31	175	148	11	1	1	7	18	1	16	4	1	1	1	(0)	(0)	(0)	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)
180	73	5	1	2	13	79	14	32	3	1	2	3	(0)	(0)	4	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
(0)	7	6	1	1	1	(0)	(0)	(0)	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)</				

Part19

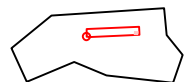




LUMEN
DESIGNERS

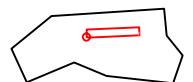
[illegible]

Part23





LUMEN
DESIGNERS

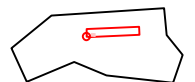


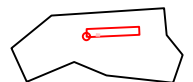


LUMEN
DESIGNERS



LUMEN
DESIGNERS



[illegible]

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

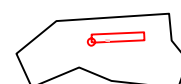


2 Exterior 1

2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.1 Table, All Tracks (E)

(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	1	(0)	(0)	1	2	3	3	1	(0)	1	2	8	16	8	2	1	1	6	34	84	21	2	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
2	1	(0)	1	2	5	7	4	1	1	2	8	31	28	5	1	1	6	43	154	44	4	1	1	9	71	47	51	4	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
11	3	1	1	6	39	86	19	2	1	3	23	151	158	12	1	1	6	39	1	27	5	1	1	2	(0)	(0)	(0)	2	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
77	6	1	1	10	78	78	44	4	1	2	6	1	(0)	6	2	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
16	8	1	1	2	(0)	(0)	(0)	2	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	2	3	3	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	1	1	(0)	(0)	1	3	5	4	1	(0)	(0)	1	2	12	39	21	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	1	(0)	(0)	(0)	1	2	3	2	1	(0)	1	3	9	12	4	1	1	3	15	64	35	4	1	(0)	1	5	40	246	98	
2	1	(0)	(0)	1	3	6	5	2	1	1	3	13	32	13	2	1	2	11	80	122	16	2	1	4	37	242	140	8	1	(0)	1	3	5	(0)	(0)	
14	5	1	1	2	13	62	46	6	1	1	7	58	274	55	4	1	2	14	46	17	20	3	1	2	1	(0)	(0)	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
143	22	2	1	3	27	170	158	13	1	1	5	7	(0)	5	4	1	1	1	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
2	22	3	1	2	2	(0)	(0)	2	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	2	1	2	3	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	4	9	10	4	7	23	25	5	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
1	1	1	(0)	(0)	1	3	5	4	1	1	1	3	13	25	10	2	1	2	14	81	92	14	19	117	160	15	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
8	11	4	1	1	2	13	54	35	5	1	1	8	65	214	41	3	1	3	18	67	50	20	12	2	(0)	8	2	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
64	114	18	2	1	4	32	204	139	10	1	1	7	11	(0)	13	4	1	1	1	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
75	21	28	3	1	3	2	(0)	(0)	4	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
(0)	(0)	(0)	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		
(0)	(0)																																			





LUMEN
DESIGNERS

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

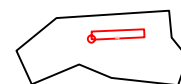


2 Exterior 1

2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.1 Table, All Tracks (E)

(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	3	5	3	1	1	1	6	20	22	5	1
(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	1	1	(0)	(0)	1	3	6	4	1	(0)	(0)	(0)	(0)	1	5	26	64	18	2	1	3	19	116	156	15	1	
1	2	3	2	1	(0)	1	4	11	10	3	1	1	4	23	69	23	3	(0)	(0)	(0)	(0)	1	9	82	381	51	4	1	3	11	4	1	9	2	
4	17	31	10	2	1	3	18	100	91	9	1	1	7	65	319	69	5	1	(0)	(0)	(0)	1	3	1	(0)	(0)	2	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
11	84	246	33	3	1	3	21	40	30	13	2	1	3	1	(0)	(0)	2	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
6	4	(0)	9	3	1	1	1	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	1	1	(0)	1	2	3	5	2	1	(0)	(0)	(0)	(0)	1	7	33	46	10	2	1	4	31	145	92	7	
(0)	1	2	3	1	(0)	1	2	5	11	7	2	1	1	6	29	52	13	2	(0)	(0)	(0)	(0)	2	16	103	247	25	2	1	4	19	1	7	7	
1	6	20	22	6	1	1	4	28	110	50	5	1	2	13	97	316	33	3	(0)	(0)	(0)	(0)	2	4	(0)	(0)	3	2	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	
3	17	106	152	17	2	1	6	38	15	56	8	1	2	4	1	(0)	2	2	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
3	11	5	1	10	2	1	1	(0)	(0)	(0)	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	

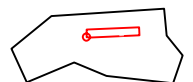




LUMEN
DESIGNERS



2.3.1 Table, All Tracks (E)

[illegible]

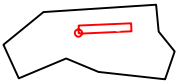


2 Exterior 1

2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.1 Table, All Tracks (E)

1	(0)	(0)	1	4	13	18	6	1	1	3	19	78	53	7	1	2	11	80	305	50	4	1	3	16	22	8	14	3	2	2	(0)	(0)	2	1
8	3	1	(0)	2	13	80	150	24	2	1	5	33	145	120	13	2	2	5	3	(0)	3	3	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	
2	6	1	(0)	2	11	21	2	17	3	1	2	1	(0)	(0)	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
1	4	1	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
(0)	(0)																																	



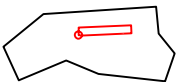


2 Exterior 1

2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.1 Table, All Tracks (E)

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0																		



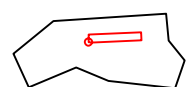
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



2 Exterior 1

2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.1 Table, All Tracks (E)



Part35

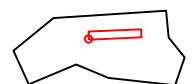
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



2 Exterior 1

2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.1 Table, All Tracks (E)



450 - -

Part36

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



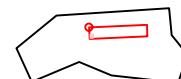
2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

100	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.1	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16
	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.1	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	
	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.1	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	
	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.1	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	
	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.2	0.21
	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	0.2	0.21	0.22	
	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2	0.21	0.22	0.23	0.23	
	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.18	0.19	0.19	0.2	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25		
	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	
	90	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27
		0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.28	0.29	
		0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2	0.21	0.22	0.23	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.31
		0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2	0.21	0.23	0.24	0.25	0.26	0.28	0.29	0.3	0.32	0.33
		0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17	0.19	0.2	0.21	0.23	0.24	0.25	0.27	0.28	0.3	0.31	0.32	0.34	0.35
		0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.21	0.23	0.24	0.26	0.28	0.29	0.31	0.33	0.34	0.36	0.37	0.39
		0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.21	0.22	0.25	0.26	0.28	0.3	0.31	0.33	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41
0.06		0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2	0.23	0.24	0.26	0.28	0.29	0.31	0.33	0.35	0.37	0.38	0.4	0.42	0.43	
80		0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.19	0.2	0.22	0.24	0.26	0.27	0.29	0.31	0.33	0.35	0.37	0.39	0.4	0.42	0.44	0.46
		0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.2	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.31	0.32	0.34	0.37	0.39	0.41	0.43	0.45	0.46	0.48
		0.07	0.07	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.22	0.24	0.26	0.28	0.3	0.32	0.34	0.36	0.38	0.4	0.43	0.45	0.47	0.49	0.51
		0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.2	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.31	0.33	0.35	0.38	0.4	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53
		0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.22	0.24	0.26	0.28	0.3	0.32	0.35	0.37	0.39	0.42	0.44	0.46	0.49	0.51	0.53	0.55
		0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.18	0.2	0.21	0.23	0.25	0.26	0.29	0.31	0.33	0.36	0.38	0.41	0.43	0.46	0.48	0.51	0.53	0.55	0.58
		0.07	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.19	0.2	0.22	0.23	0.25	0.27	0.3	0.32	0.35	0.37	0.4	0.42	0.45	0.47	0.5	0.53	0.55	0.57	0.6
		70	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.22	0.24	0.26	0.28	0.31	0.33	0.36	0.38	0.41	0.43	0.46	0.49	0.52	0.54	0.57	0.59
	0.08		0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.18	0.2	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32	0.34	0.37	0.39	0.42	0.45	0.48	0.51	0.53	0.56	0.59	0.61	0.64
	0.08		0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.12	0.13	0.15	0.16	0.17	0.18	0.2	0.22	0.24	0.25	0.28	0.3	0.32	0.35	0.38	0.41	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.63	0.66
	0.08		0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.19	0.2	0.22	0.24	0.26	0.28	0.31	0.33	0.36	0.39	0.42	0.45	0.48	0.51	0.54	0.57	0.6	0.62	0.65	0.68
	0.08		0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.31	0.34	0.37	0.4	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.7
	0.08		0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17	0.18	0.2	0.21	0.23	0.25	0.27	0.3	0.32	0.35	0.38	0.41	0.44	0.47	0.5	0.54	0.57	0.6	0.64	0.67	0.7	0.73
	0.08		0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.17	0.18	0.2	0.22	0.24	0.26	0.28	0.3	0.33	0.35	0.38	0.42	0.45	0.48	0.51	0.55	0.58	0.62	0.65	0.69	0.72	0.75
	0.08		0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.17	0.19	0.2	0.22	0.24	0.26	0.28	0.31	0.33	0.36	0.39	0.42	0.46	0.49	0.52	0.56	0.6	0.63	0.67	0.7	0.73	0.76
	60		0.08	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	0.17	0.19	0.2	0.22	0.24	0.26	0.29	0.31	0.34	0.36	0.39	0.43	0.46	0.5	0.53	0.57	0.61	0.64	0.68	0.71	0.74
0.08			0.09	0.09	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.19	0.2	0.22	0.24	0.27	0.29	0.31	0.34	0.37	0.4	0.43	0.47	0.51	0.54	0.58	0.61	0.65	0.69	0.72	0.75	0.79

Part1

Average illuminance Em : 1.09 lx
Minimum illuminance Emin : 0.03 lx
Maximum illuminance Emax : 3.06 lx
Uniformity Uo Emin/Em : 1 : 35.23 (0.03)
Diversity Ud Emin/Emax : 1 : 99.08 (0.01)



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

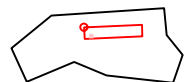


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.2	0.2	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.32	0.33	0.34	0.34	0.35	0.35	0.36	0.36
0.17	0.18	0.19	0.19	0.2	0.21	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29	0.3	0.31	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.36	0.37	0.38	0.38	0.39	0.39
0.19	0.19	0.2	0.21	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.38	0.39	0.4	0.41	0.42	0.42	0.43
0.2	0.21	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39	0.4	0.41	0.42	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.46
0.21	0.22	0.23	0.24	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.39	0.4	0.41	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49	0.5	0.5
0.23	0.24	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.29	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.36	0.37	0.38	0.39	0.4	0.42	0.43	0.44	0.45	0.47	0.48	0.49	0.5	0.51	0.52	0.53	0.54	0.54
0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39	0.41	0.42	0.43	0.45	0.46	0.47	0.49	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59
0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.4	0.41	0.42	0.44	0.45	0.47	0.48	0.5	0.51	0.53	0.55	0.56	0.58	0.58	0.6	0.61	0.62	0.63	0.63
0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.4	0.41	0.42	0.44	0.45	0.47	0.48	0.5	0.52	0.53	0.55	0.57	0.59	0.61	0.62	0.64	0.64	0.66	0.67	0.68	0.69
0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.39	0.4	0.41	0.42	0.44	0.45	0.47	0.48	0.5	0.52	0.54	0.56	0.57	0.59	0.61	0.64	0.65	0.67	0.69	0.7	0.71	0.72	0.73	0.74
0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.38	0.39	0.4	0.41	0.42	0.44	0.45	0.47	0.48	0.5	0.52	0.53	0.55	0.57	0.6	0.62	0.66	0.68	0.71	0.73	0.75	0.77	0.79	0.8	0.82	0.83	0.84
0.34	0.36	0.37	0.38	0.39	0.4	0.42	0.43	0.44	0.46	0.47	0.49	0.5	0.52	0.54	0.56	0.58	0.6	0.63	0.65	0.68	0.7	0.73	0.76	0.78	0.81	0.83	0.85	0.87	0.88	0.9	0.91
0.37	0.38	0.39	0.4	0.42	0.43	0.44	0.46	0.47	0.49	0.5	0.52	0.53	0.55	0.57	0.6	0.62	0.64	0.67	0.7	0.72	0.75	0.78	0.81	0.84	0.87	0.89	0.92	0.94	0.95	0.96	0.97
0.4	0.41	0.43	0.43	0.44	0.46	0.47	0.49	0.5	0.51	0.53	0.55	0.57	0.59	0.61	0.63	0.66	0.68	0.71	0.74	0.77	0.8	0.84	0.87	0.9	0.93	0.96	0.98	1.01	1.02	1.03	1.04
0.42	0.44	0.45	0.47	0.48	0.49	0.5	0.51	0.53	0.54	0.56	0.58	0.6	0.62	0.64	0.67	0.7	0.72	0.76	0.79	0.82	0.86	0.89	0.93	0.96	1	1.03	1.05	1.08	1.1	1.1	1.11
0.45	0.46	0.48	0.49	0.51	0.52	0.53	0.54	0.56	0.57	0.59	0.61	0.63	0.65	0.68	0.71	0.73	0.77	0.8	0.84	0.87	0.91	0.95	0.99	1.03	1.06	1.1	1.12	1.15	1.17	1.18	1.19
0.47	0.49	0.51	0.52	0.53	0.55	0.56	0.58	0.59	0.6	0.62	0.64	0.66	0.69	0.71	0.74	0.77	0.81	0.84	0.88	0.92	0.97	1.01	1.05	1.1	1.13	1.17	1.2	1.22	1.24	1.25	1.26
0.5	0.52	0.53	0.55	0.56	0.58	0.59	0.61	0.62	0.64	0.65	0.67	0.7	0.72	0.75	0.78	0.81	0.85	0.89	0.93	0.98	1.02	1.07	1.12	1.16	1.2	1.24	1.27	1.3	1.32	1.33	1.33
0.53	0.54	0.56	0.57	0.59	0.6	0.62	0.63	0.65	0.67	0.69	0.7	0.73	0.75	0.78	0.82	0.85	0.89	0.93	0.98	1.03	1.08	1.13	1.18	1.23	1.27	1.31	1.35	1.38	1.4	1.41	1.41
0.55	0.57	0.58	0.6	0.62	0.63	0.65	0.66	0.68	0.7	0.72	0.74	0.76	0.79	0.82	0.85	0.89	0.93	0.98	1.03	1.08	1.13	1.19	1.25	1.3	1.35	1.39	1.42	1.45	1.48	1.48	1.48
0.57	0.59	0.61	0.63	0.64	0.66	0.67	0.69	0.71	0.72	0.74	0.77	0.79	0.82	0.85	0.89	0.93	0.97	1.02	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.42	1.46	1.5	1.53	1.55	1.56	1.56
0.6	0.62	0.63	0.65	0.67	0.68	0.7	0.71	0.73	0.75	0.77	0.79	0.82	0.85	0.88	0.92	0.97	1.01	1.06	1.12	1.18	1.24	1.31	1.37	1.43	1.49	1.54	1.58	1.61	1.63	1.63	1.64
0.62	0.64	0.66	0.67	0.69	0.7	0.72	0.74	0.75	0.77	0.8	0.82	0.85	0.88	0.91	0.95	1	1.05	1.11	1.16	1.23	1.29	1.36	1.43	1.5	1.55	1.6	1.65	1.68	1.7	1.7	1.71
0.64	0.66	0.68	0.69	0.71	0.73	0.74	0.76	0.78	0.8	0.82	0.85	0.87	0.91	0.95	0.99	1.03	1.09	1.14	1.21	1.27	1.34	1.41	1.49	1.56	1.62	1.67	1.71	1.75	1.77	1.77	1.77
0.66	0.68	0.7	0.72	0.73	0.75	0.77	0.78	0.8	0.82	0.85	0.87	0.9	0.94	0.97	1.02	1.07	1.12	1.18	1.25	1.32	1.39	1.47	1.55	1.62	1.68	1.73	1.78	1.81	1.83	1.84	1.83
0.68	0.7	0.72	0.74	0.76	0.78	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.91	0.94	0.98	1.02	1.07	1.12	1.17	1.24	1.31	1.37	1.44	1.53	1.61	1.68	1.75	1.8	1.85	1.88	1.9	1.91	1.9
0.7	0.72	0.74	0.76	0.78	0.8	0.81	0.83	0.86	0.88	0.91	0.94	0.97	1	1.05	1.09	1.15	1.21	1.27	1.34	1.42	1.5	1.58	1.67	1.73	1.8	1.86	1.91	1.94	1.96	1.97	1.96
0.72	0.74	0.76	0.78	0.8	0.82	0.85	0.86	0.88	0.91	0.93	0.96	0.99	1.03	1.07	1.12	1.18	1.24	1.31	1.38	1.46	1.54	1.63	1.71	1.79	1.86	1.91	1.96	2	2.01	2.02	2.01
0.76	0.78	0.81	0.83	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1	1.04	1.07	1.12	1.16	1.22	1.28	1.34	1.41	1.49	1.58	1.66	1.74	1.83	1.91	1.98	2.04	2.08	2.11	2.12	2.12	2.11
0.77	0.8	0.83	0.86	0.88	0.9	0.93	0.95	0.97	1	1.03	1.06	1.1	1.14	1.19	1.25	1.31	1.37	1.45	1.53	1.61	1.7	1.78	1.88	1.95	2.02	2.08	2.13	2.16	2.17	2.17	2.15
0.79	0.82	0.85	0.87	0.9	0.92	0.94	0.97	0.99	1.02	1.05	1.09	1.12	1.17	1.22	1.27	1.34	1.4	1.48	1.56	1.65	1.74	1.82	1.92	2	2.07	2.13	2.17	2.2	2.22	2.21	2.19
0.81	0.84	0.86	0.89	0.91	0.94	0.96	0.99	1.01	1.04	1.07	1.11	1.15	1.19	1.24	1.3	1.36	1.43	1.51	1.6	1.68	1.77	1.86	1.95	2.03	2.11	2.17	2.21	2.24	2.26	2.25	2.23
0.82	0.85	0.88	0.9	0.93	0.95	0.98	1	1.03	1.06	1.09	1.13	1.17	1.21	1.27	1.33	1.39	1.46	1.54	1.63	1.71	1.8	1.89	1.99	2.07	2.15	2.21	2.25	2.29	2.3	2.29	2.27

Part2



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

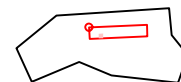


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.37	0.37	0.38	0.38	0.39	0.39	0.4	0.4	0.41	0.41	0.41	0.42	0.42	0.43	0.43	0.43	0.44	0.44	0.44	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.47	0.47
0.4	0.4	0.41	0.42	0.42	0.42	0.43	0.43	0.44	0.44	0.45	0.45	0.46	0.46	0.46	0.47	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.5	0.5	0.5	0.5	0.51
0.43	0.44	0.44	0.45	0.45	0.46	0.46	0.47	0.47	0.48	0.48	0.49	0.49	0.5	0.5	0.51	0.51	0.52	0.52	0.52	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.54	0.54	0.54	0.55	0.55
0.47	0.47	0.48	0.49	0.49	0.5	0.5	0.51	0.51	0.52	0.52	0.53	0.54	0.54	0.55	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56	0.57	0.57	0.57	0.57	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.59	0.59	0.6
0.51	0.51	0.52	0.53	0.53	0.54	0.54	0.55	0.55	0.56	0.57	0.58	0.58	0.59	0.59	0.6	0.6	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63	0.64	0.64	0.64
0.55	0.56	0.56	0.57	0.57	0.58	0.59	0.59	0.6	0.61	0.61	0.62	0.63	0.63	0.64	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.69
0.59	0.6	0.61	0.61	0.62	0.63	0.63	0.64	0.65	0.66	0.66	0.67	0.68	0.68	0.69	0.7	0.7	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.75	0.75
0.64	0.65	0.66	0.66	0.67	0.68	0.68	0.69	0.7	0.71	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.75	0.76	0.77	0.77	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.79	0.8	0.8	0.8	0.8	0.81	0.81
0.69	0.7	0.71	0.72	0.72	0.73	0.74	0.74	0.75	0.76	0.77	0.77	0.78	0.79	0.8	0.81	0.82	0.83	0.83	0.84	0.84	0.84	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	0.86	0.86	0.86	0.87	0.87
0.75	0.76	0.76	0.77	0.78	0.78	0.79	0.8	0.8	0.81	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	0.89	0.9	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93
0.85	0.87	0.87	0.88	0.89	0.9	0.91	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.97	0.98	0.99	1	1	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1	1	1	1	1	1	1
0.92	0.93	0.94	0.95	0.95	0.96	0.97	0.97	0.98	0.99	1	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.05	1.06	1.07	1.07	1.07	1.08	1.08	1.07	1.07	1.07	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06
0.99	1	1	1.01	1.02	1.02	1.03	1.04	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08	1.09	1.1	1.11	1.12	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.13	1.13	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
1.05	1.06	1.07	1.08	1.08	1.09	1.09	1.1	1.1	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.2	1.2	1.21	1.21	1.21	1.2	1.2	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18
1.12	1.13	1.14	1.14	1.15	1.15	1.16	1.17	1.17	1.18	1.19	1.21	1.22	1.23	1.24	1.25	1.26	1.26	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.26	1.25	1.25	1.24	1.24	1.23	1.23	1.23
1.2	1.2	1.21	1.21	1.21	1.21	1.22	1.22	1.23	1.24	1.25	1.26	1.27	1.28	1.3	1.31	1.31	1.32	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.32	1.31	1.31	1.3	1.29	1.29	1.28	1.28	1.28
1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28	1.29	1.3	1.31	1.32	1.33	1.35	1.36	1.37	1.37	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.37	1.36	1.35	1.35	1.34	1.33	1.33	1.33
1.34	1.34	1.34	1.34	1.33	1.33	1.32	1.32	1.32	1.32	1.33	1.34	1.35	1.36	1.38	1.39	1.4	1.41	1.42	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.42	1.41	1.4	1.39	1.39	1.38	1.37	1.37
1.41	1.41	1.41	1.4	1.39	1.38	1.37	1.37	1.36	1.36	1.37	1.37	1.38	1.39	1.4	1.42	1.43	1.44	1.45	1.46	1.47	1.48	1.48	1.48	1.47	1.47	1.46	1.45	1.44	1.43	1.42	1.42
1.49	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44	1.42	1.42	1.41	1.41	1.4	1.41	1.42	1.43	1.44	1.45	1.46	1.48	1.49	1.5	1.51	1.52	1.52	1.52	1.52	1.51	1.5	1.49	1.48	1.47	1.46	1.45
1.56	1.55	1.54	1.52	1.51	1.49	1.48	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45	1.46	1.47	1.49	1.5	1.52	1.53	1.54	1.56	1.56	1.57	1.57	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.5	1.5
1.63	1.62	1.6	1.58	1.56	1.54	1.52	1.5	1.49	1.48	1.48	1.48	1.48	1.49	1.5	1.51	1.52	1.54	1.55	1.57	1.58	1.59	1.6	1.6	1.6	1.59	1.59	1.58	1.57	1.55	1.54	1.53
1.69	1.68	1.66	1.63	1.61	1.58	1.56	1.54	1.52	1.51	1.5	1.5	1.5	1.51	1.52	1.53	1.54	1.56	1.57	1.59	1.6	1.61	1.62	1.63	1.62	1.62	1.61	1.6	1.59	1.58	1.57	1.55
1.75	1.74	1.71	1.68	1.66	1.63	1.6	1.57	1.55	1.54	1.53	1.52	1.52	1.52	1.53	1.54	1.56	1.57	1.59	1.6	1.62	1.63	1.64	1.64	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.6	1.58	1.57
1.81	1.79	1.77	1.73	1.7	1.67	1.63	1.61	1.58	1.56	1.55	1.54	1.54	1.54	1.54	1.55	1.57	1.58	1.6	1.61	1.63	1.64	1.65	1.66	1.66	1.66	1.65	1.64	1.63	1.61	1.6	1.59
1.88	1.86	1.83	1.79	1.75	1.72	1.68	1.65	1.62	1.59	1.58	1.56	1.56	1.56	1.56	1.57	1.58	1.6	1.61	1.63	1.64	1.66	1.67	1.67	1.67	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.61	1.6
1.93	1.91	1.87	1.83	1.79	1.75	1.71	1.67	1.64	1.61	1.59	1.58	1.57	1.57	1.57	1.57	1.58	1.6	1.61	1.63	1.64	1.66	1.67	1.67	1.67	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.6
1.98	1.95	1.92	1.87	1.83	1.78	1.74	1.7	1.66	1.63	1.61	1.59	1.58	1.57	1.57	1.58	1.58	1.6	1.61	1.63	1.64	1.65	1.66	1.67	1.67	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.6
2.07	2.04	1.99	1.94	1.89	1.83	1.78	1.74	1.69	1.66	1.63	1.61	1.59	1.58	1.58	1.58	1.59	1.6	1.61	1.63	1.64	1.65	1.66	1.67	1.67	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.6
2.12	2.07	2.03	1.97	1.92	1.86	1.8	1.75	1.71	1.67	1.64	1.62	1.6	1.59	1.58	1.58	1.59	1.6	1.61	1.62	1.63	1.64	1.65	1.66	1.66	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.6
2.15	2.11	2.06	2	1.94	1.88	1.82	1.77	1.72	1.68	1.65	1.62	1.6	1.59	1.58	1.58	1.59	1.59	1.6	1.62	1.62	1.63	1.64	1.65	1.65	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.6	1.59
2.19	2.14	2.09	2.03	1.97	1.9	1.84	1.79	1.74	1.69	1.65	1.63	1.6	1.59	1.58	1.58	1.59	1.59	1.61	1.62	1.62	1.63	1.63	1.64	1.64	1.63	1.62	1.61	1.6	1.59	1.58	1.58
2.22	2.18	2.12	2.06	1.99	1.93	1.86	1.81	1.75	1.71	1.67	1.64	1.61	1.6	1.58	1.58	1.58	1.59	1.59	1.6	1.61	1.62	1.62	1.63	1.63	1.63	1.62	1.61	1.61	1.6	1.59	1.58

Part3



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

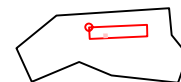


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.47	0.48	0.48	0.48	0.49	0.49	0.49	0.5	0.5	0.5	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.48
0.51	0.51	0.52	0.52	0.53	0.53	0.53	0.54	0.54	0.55	0.55	0.55	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.55	0.55	0.55	0.55	0.54	0.54	0.54	0.53	0.53	0.53	0.53	0.52	0.52	
0.55	0.56	0.56	0.57	0.57	0.58	0.58	0.59	0.59	0.59	0.6	0.6	0.6	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.6	0.6	0.59	0.59	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.57	0.57	0.57	0.56
0.6	0.6	0.61	0.61	0.62	0.62	0.63	0.64	0.64	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.64	0.63	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.61	0.61	
0.65	0.65	0.66	0.66	0.67	0.67	0.68	0.69	0.69	0.7	0.7	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.7	0.7	0.7	0.7	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	
0.7	0.7	0.71	0.71	0.72	0.73	0.73	0.74	0.75	0.76	0.76	0.77	0.77	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.77	0.77	0.76	0.76	0.75	0.75	0.74	0.73	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	
0.75	0.76	0.76	0.77	0.78	0.78	0.79	0.8	0.81	0.82	0.82	0.83	0.84	0.84	0.85	0.85	0.85	0.85	0.84	0.84	0.84	0.83	0.83	0.82	0.81	0.81	0.8	0.8	0.78	0.78	0.77	0.77
0.81	0.81	0.82	0.83	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	0.9	0.9	0.91	0.91	0.92	0.92	0.92	0.91	0.91	0.9	0.9	0.89	0.88	0.88	0.86	0.86	0.85	0.84	0.83	0.83	
0.87	0.88	0.88	0.89	0.89	0.9	0.91	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	0.99	0.98	0.97	0.97	0.96	0.95	0.94	0.94	0.93	0.93	0.92	0.9	0.89		
0.93	0.94	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06	1.06	1.07	1.07	1.07	1.06	1.06	1.05	1.04	1.03	1.02	1.01	1.01	1	1	0.99	0.98	0.97	
1	1.01	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.07	1.08	1.09	1.1	1.12	1.13	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15	1.14	1.14	1.13	1.12	1.11	1.1	1.09	1.08	1.08	1.07	1.06	1.05	1.04	
1.06	1.07	1.07	1.08	1.09	1.1	1.12	1.13	1.15	1.16	1.18	1.19	1.2	1.21	1.22	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22	1.21	1.19	1.18	1.18	1.17	1.16	1.15	1.14	1.13	1.12	1.11	
1.12	1.13	1.13	1.14	1.15	1.16	1.18	1.2	1.21	1.23	1.25	1.26	1.28	1.29	1.3	1.31	1.31	1.31	1.3	1.3	1.29	1.28	1.26	1.25	1.24	1.23	1.21	1.2	1.19	1.19	1.18	
1.18	1.18	1.19	1.2	1.21	1.22	1.24	1.26	1.28	1.29	1.31	1.33	1.35	1.36	1.38	1.38	1.39	1.39	1.38	1.38	1.37	1.35	1.34	1.32	1.31	1.3	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	
1.23	1.23	1.24	1.25	1.26	1.28	1.29	1.31	1.33	1.36	1.38	1.4	1.42	1.43	1.45	1.46	1.47	1.47	1.46	1.46	1.44	1.43	1.41	1.4	1.38	1.36	1.35	1.33	1.32	1.31	1.3	
1.28	1.29	1.29	1.3	1.31	1.33	1.35	1.37	1.39	1.41	1.44	1.46	1.48	1.5	1.52	1.53	1.54	1.55	1.55	1.54	1.53	1.52	1.5	1.48	1.47	1.45	1.43	1.41	1.39	1.38	1.37	1.36
1.33	1.33	1.34	1.35	1.36	1.38	1.39	1.42	1.44	1.47	1.49	1.52	1.54	1.57	1.58	1.6	1.61	1.62	1.62	1.61	1.59	1.58	1.55	1.53	1.51	1.49	1.47	1.45	1.44	1.42	1.41	
1.37	1.37	1.38	1.39	1.4	1.42	1.44	1.46	1.48	1.51	1.54	1.57	1.6	1.62	1.65	1.66	1.68	1.69	1.69	1.68	1.66	1.64	1.62	1.6	1.57	1.55	1.53	1.51	1.49	1.48	1.46	
1.41	1.42	1.42	1.43	1.44	1.46	1.48	1.5	1.53	1.56	1.59	1.62	1.65	1.68	1.71	1.73	1.74	1.75	1.76	1.76	1.75	1.73	1.71	1.69	1.66	1.63	1.61	1.58	1.56	1.54	1.53	1.51
1.45	1.45	1.45	1.46	1.48	1.49	1.51	1.54	1.57	1.6	1.63	1.66	1.7	1.73	1.76	1.78	1.8	1.82	1.82	1.81	1.79	1.77	1.75	1.72	1.69	1.66	1.63	1.61	1.59	1.57	1.56	
1.5	1.5	1.5	1.51	1.52	1.54	1.56	1.58	1.61	1.64	1.68	1.71	1.75	1.78	1.82	1.84	1.86	1.88	1.88	1.87	1.86	1.84	1.81	1.78	1.75	1.71	1.68	1.66	1.63	1.61	1.6	
1.53	1.53	1.53	1.53	1.55	1.56	1.58	1.61	1.64	1.67	1.71	1.75	1.79	1.82	1.86	1.89	1.91	1.93	1.94	1.94	1.93	1.91	1.89	1.86	1.83	1.79	1.76	1.73	1.7	1.67	1.65	1.64
1.55	1.55	1.55	1.56	1.57	1.58	1.6	1.63	1.66	1.7	1.74	1.78	1.82	1.86	1.89	1.93	1.95	1.97	1.98	1.98	1.96	1.93	1.9	1.87	1.83	1.8	1.76	1.73	1.71	1.68	1.67	
1.56	1.57	1.57	1.57	1.58	1.6	1.62	1.65	1.68	1.72	1.76	1.8	1.84	1.89	1.93	1.96	1.99	2.01	2.02	2.03	2.02	2	1.98	1.95	1.91	1.87	1.84	1.8	1.77	1.74	1.71	1.7
1.58	1.58	1.58	1.59	1.6	1.61	1.64	1.66	1.7	1.73	1.78	1.82	1.87	1.91	1.95	1.99	2.02	2.04	2.06	2.06	2.06	2.04	2.01	1.98	1.95	1.91	1.87	1.83	1.8	1.77	1.74	1.72
1.59	1.58	1.59	1.6	1.61	1.63	1.65	1.68	1.71	1.75	1.79	1.84	1.89	1.94	1.98	2.02	2.05	2.08	2.09	2.1	2.09	2.07	2.05	2.02	1.98	1.94	1.9	1.86	1.82	1.79	1.77	1.75
1.59	1.59	1.6	1.61	1.62	1.63	1.66	1.69	1.72	1.77	1.81	1.86	1.91	1.95	2	2.04	2.08	2.1	2.12	2.13	2.12	2.11	2.08	2.05	2.01	1.97	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77
1.6	1.59	1.6	1.61	1.62	1.64	1.66	1.69	1.73	1.78	1.82	1.87	1.92	1.97	2.02	2.07	2.1	2.13	2.15	2.15	2.15	2.13	2.11	2.08	2.04	2	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
1.6	1.59	1.6	1.6	1.62	1.64	1.67	1.71	1.74	1.79	1.83	1.88	1.93	1.99	2.04	2.08	2.12	2.15	2.17	2.18	2.17	2.16	2.13	2.1	2.06	2.02	1.98	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81
1.59	1.59	1.59	1.6	1.62	1.64	1.67	1.71	1.75	1.79	1.84	1.89	1.94	2	2.05	2.1	2.14	2.17	2.19	2.2	2.19	2.18	2.16	2.12	2.08	2.04	2	1.95	1.91	1.88	1.85	1.83
1.59	1.58	1.59	1.6	1.61	1.65	1.67	1.71	1.75	1.79	1.84	1.9	1.95	2.01	2.06	2.11	2.15	2.18	2.2	2.21	2.21	2.2	2.17	2.14	2.1	2.06	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84
1.58	1.57	1.58	1.59	1.61	1.63	1.66	1.71	1.75	1.79	1.85	1.9	1.96	2.01	2.07	2.11	2.16	2.19	2.22	2.23	2.23	2.22	2.19	2.16	2.12	2.07	2.03	1.99	1.94	1.91	1.88	1.85
1.57	1.57	1.57	1.59	1.61	1.63	1.66	1.7	1.75	1.8	1.85	1.91	1.97	2.02	2.07	2.12	2.17	2.21	2.23	2.24	2.24	2.23	2.21	2.17	2.13	2.09	2.04	2	1.95	1.92	1.89	1.86

Part4



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

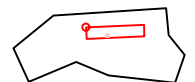


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46	0.46	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.4	0.4	0.4	0.39	0.39	0.39	0.38	0.38	0.38	0.37	0.37
0.52	0.52	0.51	0.51	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46	0.45	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.4	0.4	0.4
0.56	0.56	0.56	0.55	0.54	0.54	0.54	0.53	0.53	0.53	0.52	0.52	0.51	0.51	0.51	0.5	0.5	0.49	0.49	0.48	0.48	0.47	0.47	0.46	0.46	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	
0.61	0.61	0.6	0.59	0.59	0.59	0.58	0.58	0.57	0.57	0.57	0.56	0.56	0.55	0.55	0.54	0.54	0.53	0.52	0.52	0.51	0.51	0.5	0.5	0.49	0.49	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.47	
0.66	0.65	0.65	0.64	0.64	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.61	0.6	0.6	0.59	0.59	0.58	0.58	0.57	0.57	0.56	0.55	0.55	0.54	0.54	0.53	0.53	0.52	0.51	0.51	0.51	0.5	0.5	0.5
0.71	0.71	0.7	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.67	0.67	0.66	0.65	0.65	0.64	0.64	0.63	0.62	0.62	0.61	0.6	0.6	0.59	0.58	0.58	0.57	0.56	0.56	0.55	0.55	0.54	0.54	0.54	0.53
0.77	0.76	0.76	0.75	0.74	0.74	0.74	0.73	0.72	0.72	0.71	0.7	0.7	0.69	0.69	0.68	0.67	0.66	0.66	0.65	0.64	0.63	0.63	0.62	0.61	0.61	0.6	0.59	0.59	0.58	0.58	0.58	0.57
0.83	0.82	0.82	0.81	0.8	0.8	0.79	0.79	0.78	0.77	0.77	0.76	0.75	0.75	0.74	0.73	0.72	0.72	0.71	0.7	0.69	0.68	0.67	0.66	0.66	0.65	0.64	0.64	0.63	0.63	0.62	0.62	0.61
0.89	0.89	0.88	0.87	0.86	0.86	0.85	0.85	0.84	0.83	0.83	0.82	0.81	0.8	0.8	0.79	0.78	0.77	0.76	0.75	0.74	0.74	0.73	0.72	0.71	0.7	0.69	0.68	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66
0.96	0.95	0.95	0.94	0.93	0.93	0.92	0.91	0.9	0.9	0.89	0.88	0.87	0.87	0.86	0.85	0.84	0.83	0.82	0.81	0.8	0.79	0.78	0.77	0.76	0.75	0.74	0.73	0.73	0.72	0.71	0.7	0.7
1.03	1.02	1.02	1	1	0.99	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.9	0.89	0.88	0.87	0.86	0.84	0.83	0.82	0.81	0.8	0.79	0.78	0.77	0.77	0.76	0.76	0.75
1.1	1.09	1.09	1.07	1.06	1.06	1.05	1.05	1.04	1.03	1.02	1.02	1.01	1	0.99	0.98	0.97	0.96	0.94	0.93	0.91	0.9	0.89	0.87	0.86	0.85	0.84	0.83	0.82	0.82	0.81	0.81	0.81
1.16	1.16	1.15	1.14	1.13	1.12	1.12	1.11	1.11	1.1	1.09	1.09	1.08	1.07	1.06	1.05	1.04	1.02	1.01	0.99	0.98	0.96	0.95	0.93	0.92	0.9	0.89	0.88	0.87	0.87	0.86	0.86	0.86
1.23	1.22	1.22	1.2	1.2	1.19	1.18	1.18	1.18	1.17	1.16	1.16	1.15	1.14	1.13	1.12	1.11	1.09	1.08	1.06	1.04	1.02	1	0.99	0.97	0.96	0.94	0.93	0.92	0.92	0.91	0.91	0.9
1.29	1.28	1.28	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25	1.24	1.24	1.23	1.23	1.23	1.22	1.21	1.2	1.18	1.16	1.15	1.13	1.11	1.09	1.06	1.05	1.03	1.01	1	0.98	0.97	0.97	0.96	0.95	0.95
1.35	1.34	1.33	1.32	1.32	1.32	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.3	1.3	1.3	1.29	1.27	1.26	1.24	1.22	1.2	1.17	1.15	1.13	1.1	1.08	1.07	1.05	1.03	1.02	1.01	1.01	1	1
1.4	1.39	1.39	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.37	1.36	1.34	1.32	1.3	1.27	1.24	1.22	1.19	1.17	1.14	1.12	1.1	1.09	1.07	1.06	1.06	1.05	1.05	1.05
1.45	1.44	1.44	1.43	1.43	1.43	1.44	1.44	1.44	1.45	1.45	1.46	1.46	1.46	1.45	1.44	1.42	1.4	1.37	1.35	1.32	1.29	1.26	1.23	1.2	1.18	1.16	1.14	1.12	1.11	1.1	1.1	1.09
1.5	1.49	1.49	1.48	1.48	1.49	1.5	1.5	1.51	1.52	1.53	1.53	1.54	1.54	1.53	1.52	1.5	1.48	1.45	1.42	1.39	1.36	1.32	1.29	1.26	1.23	1.21	1.19	1.17	1.16	1.15	1.14	1.14
1.55	1.54	1.54	1.53	1.53	1.54	1.55	1.56	1.58	1.59	1.6	1.61	1.62	1.62	1.62	1.6	1.59	1.56	1.53	1.5	1.46	1.42	1.39	1.35	1.32	1.29	1.26	1.24	1.22	1.21	1.2	1.19	1.19
1.59	1.58	1.58	1.57	1.58	1.59	1.61	1.62	1.64	1.65	1.67	1.68	1.7	1.7	1.7	1.69	1.67	1.64	1.61	1.57	1.53	1.49	1.45	1.41	1.37	1.34	1.31	1.29	1.27	1.25	1.24	1.23	1.23
1.62	1.62	1.62	1.61	1.62	1.64	1.65	1.67	1.69	1.71	1.73	1.75	1.77	1.77	1.76	1.74	1.71	1.68	1.64	1.6	1.55	1.51	1.47	1.43	1.39	1.36	1.33	1.31	1.29	1.28	1.27	1.27	1.27
1.66	1.65	1.65	1.65	1.66	1.68	1.7	1.72	1.75	1.77	1.79	1.81	1.83	1.84	1.84	1.83	1.81	1.78	1.75	1.71	1.66	1.61	1.56	1.52	1.48	1.44	1.4	1.37	1.35	1.33	1.32	1.31	1.31
1.69	1.68	1.68	1.68	1.69	1.72	1.74	1.77	1.79	1.82	1.85	1.87	1.9	1.91	1.91	1.9	1.88	1.85	1.81	1.77	1.72	1.67	1.62	1.57	1.52	1.48	1.45	1.41	1.39	1.37	1.36	1.35	1.35
1.71	1.71	1.71	1.71	1.73	1.75	1.78	1.81	1.84	1.87	1.9	1.93	1.96	1.97	1.97	1.96	1.94	1.91	1.87	1.82	1.77	1.72	1.67	1.61	1.57	1.52	1.48	1.45	1.42	1.4	1.39	1.38	1.38
1.74	1.73	1.73	1.74	1.75	1.78	1.81	1.84	1.88	1.92	1.95	1.98	2.01	2.02	2.03	2.02	2	1.97	1.93	1.88	1.82	1.77	1.71	1.66	1.61	1.56	1.52	1.48	1.46	1.44	1.42	1.41	1.41
1.76	1.75	1.76	1.76	1.78	1.81	1.84	1.88	1.92	1.96	1.99	2.02	2.06	2.07	2.08	2.07	2.05	2.02	1.98	1.92	1.87	1.81	1.75	1.7	1.64	1.6	1.55	1.52	1.49	1.46	1.45	1.44	1.44
1.78	1.77	1.78	1.78	1.8	1.83	1.87	1.91	1.95	1.99	2.03	2.06	2.1	2.11	2.12	2.11	2.09	2.06	2.02	1.97	1.91	1.85	1.79	1.73	1.68	1.63	1.58	1.54	1.51	1.49	1.47	1.46	1.46
1.8	1.79	1.8	1.8	1.82	1.86	1.89	1.93	1.98	2.02	2.06	2.1	2.13	2.15	2.16	2.15	2.13	2.09	2.06	2	1.94	1.88	1.82	1.76	1.7	1.65	1.61	1.57	1.54	1.51	1.49	1.48	1.48
1.81	1.81	1.81	1.82	1.84	1.87	1.91	1.95	2	2.04	2.09	2.13	2.16	2.18	2.19	2.18	2.16	2.13	2.09	2.03	1.97	1.91	1.85	1.79	1.73	1.67	1.63	1.59	1.56	1.53	1.51	1.5	1.5
1.82	1.82	1.82	1.83	1.86	1.89	1.93	1.97	2.02	2.06	2.11	2.15	2.19	2.21	2.21	2.21	2.19	2.15	2.11	2.06	2	1.94	1.87	1.81	1.75	1.69	1.65	1.61	1.57	1.55	1.53	1.52	1.51
1.84	1.83	1.84	1.84	1.87	1.9	1.94	1.99	2.03	2.08	2.13	2.16	2.21	2.23	2.24	2.23	2.21	2.18	2.13	2.07	2.02	1.96	1.89	1.83	1.77	1.71	1.66	1.62	1.59	1.56	1.54	1.53	1.52
1.84	1.84	1.85	1.85	1.88	1.91	1.95	2	2.05	2.09	2.14	2.18	2.22	2.24	2.25	2.25	2.23	2.19	2.15	2.09	2.04	1.98	1.91	1.84	1.78	1.73	1.68	1.63	1.6	1.57	1.55	1.54	1.53

Part5



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

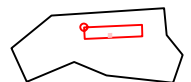


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.37	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.37	0.37	0.37	0.37	0.38	0.38	0.38	0.39	0.39	0.4	0.4	0.41	0.41	0.42	0.43	0.44	0.45	0.45
0.4	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.4	0.4	0.4	0.41	0.41	0.41	0.42	0.42	0.43	0.44	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49
0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.42	0.42	0.42	0.42	0.43	0.43	0.43	0.44	0.45	0.45	0.46	0.47	0.47	0.48	0.49	0.5	0.51	0.51	0.52	
0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.45	0.45	0.45	0.46	0.47	0.47	0.48	0.48	0.49	0.49	0.5	0.51	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.57	
0.5	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.49	0.5	0.5	0.5	0.51	0.51	0.52	0.53	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.6	0.61	
0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.51	0.51	0.52	0.52	0.53	0.53	0.54	0.54	0.55	0.55	0.56	0.57	0.57	0.58	0.59	0.6	0.62	0.63	0.64	0.66		
0.57	0.57	0.57	0.57	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56	0.57	0.57	0.58	0.58	0.59	0.6	0.61	0.62	0.62	0.64	0.65	0.66	0.67	0.69	0.71		
0.61	0.61	0.61	0.61	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.61	0.61	0.61	0.6	0.6	0.61	0.61	0.62	0.63	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68	0.69	0.71	0.72	0.74	0.76	
0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.65	0.65	0.66	0.67	0.68	0.68	0.69	0.7	0.72	0.73	0.74	0.76	0.78	0.8	0.82	
0.7	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.7	0.7	0.69	0.69	0.7	0.71	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.76	0.78	0.8	0.81	0.84	0.86	0.88	
0.74	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.76	0.76	0.76	0.74	0.74	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.77	0.77	0.78	0.79	0.8	0.81	0.82	0.83	0.86	0.88	0.9	0.92	0.94		
0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.81	0.81	0.82	0.82	0.83	0.83	0.81	0.81	0.8	0.81	0.81	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.88	0.9	0.92	0.94	0.96	0.99	1.01		
0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	0.87	0.87	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.86	0.86	0.86	0.87	0.88	0.89	0.9	0.92	0.94	0.96	0.98	1	1.03	1.05	1.08		
0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.92	0.91	0.92	0.93	0.94	0.96	0.98	0.99	1.02	1.04	1.07	1.1	1.13	1.16		
0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.97	0.98	0.99	1.01	1.03	1.05	1.08	1.1	1.13	1.16	1.2	1.23		
1	1	1	1	1.01	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.04	1.04	1.05	1.07	1.09	1.11	1.14	1.17	1.2	1.23	1.27	1.31		
1.05	1.05	1.05	1.05	1.07	1.07	1.07	1.08	1.08	1.09	1.09	1.09	1.09	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.09	1.1	1.11	1.12	1.14	1.17	1.2	1.23	1.27	1.31	1.35	1.39		
1.09	1.09	1.1	1.11	1.12	1.12	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	1.15	1.16	1.18	1.2	1.22	1.26	1.29	1.34	1.38	1.42	1.47		
1.14	1.14	1.15	1.16	1.17	1.17	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	1.2	1.21	1.23	1.25	1.28	1.32	1.36	1.4	1.45	1.5	1.55					
1.19	1.2	1.2	1.21	1.22	1.22	1.23	1.24	1.24	1.25	1.25	1.25	1.24	1.24	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22	1.23	1.23	1.25	1.26	1.28	1.31	1.34	1.38	1.42	1.47	1.52	1.58	1.63		
1.23	1.24	1.25	1.25	1.26	1.27	1.28	1.29	1.29	1.3	1.3	1.29	1.29	1.29	1.28	1.28	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28	1.29	1.31	1.33	1.36	1.4	1.44	1.49	1.54	1.59	1.65	1.71		
1.28	1.28	1.29	1.3	1.31	1.32	1.33	1.33	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.33	1.33	1.32	1.31	1.31	1.31	1.31	1.32	1.34	1.36	1.38	1.41	1.45	1.49	1.54	1.6	1.66	1.72	1.79		
1.31	1.32	1.33	1.34	1.35	1.36	1.37	1.38	1.38	1.39	1.39	1.39	1.38	1.37	1.37	1.36	1.35	1.35	1.35	1.35	1.36	1.38	1.4	1.43	1.46	1.5	1.55	1.6	1.66	1.73	1.79	1.86		
1.35	1.36	1.36	1.38	1.39	1.4	1.41	1.42	1.43	1.43	1.43	1.43	1.42	1.42	1.41	1.4	1.39	1.39	1.39	1.39	1.4	1.42	1.44	1.47	1.5	1.55	1.6	1.65	1.72	1.79	1.86	1.93		
1.38	1.39	1.4	1.41	1.42	1.44	1.45	1.46	1.46	1.47	1.47	1.47	1.46	1.45	1.44	1.44	1.43	1.42	1.42	1.43	1.44	1.45	1.48	1.51	1.54	1.59	1.64	1.7	1.77	1.84	1.92	1.99		
1.41	1.42	1.43	1.44	1.45	1.47	1.48	1.49	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.49	1.48	1.47	1.46	1.46	1.46	1.47	1.49	1.51	1.54	1.58	1.63	1.69	1.75	1.82	1.89	1.97	2.05		
1.44	1.44	1.45	1.47	1.48	1.5	1.51	1.52	1.53	1.53	1.53	1.53	1.52	1.51	1.5	1.49	1.49	1.48	1.49	1.5	1.52	1.54	1.57	1.62	1.67	1.72	1.79	1.86	1.94	2.02	2.1			
1.46	1.47	1.48	1.49	1.51	1.52	1.54	1.55	1.56	1.56	1.56	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.51	1.51	1.52	1.53	1.54	1.57	1.6	1.65	1.7	1.76	1.83	1.9	1.98	2.06	2.14		
1.48	1.49	1.5	1.51	1.53	1.54	1.56	1.57	1.58	1.58	1.58	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.54	1.53	1.53	1.54	1.55	1.57	1.59	1.63	1.67	1.73	1.79	1.86	1.93	2.01	2.1	2.18		
1.5	1.5	1.51	1.53	1.54	1.56	1.57	1.59	1.6	1.6	1.6	1.6	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.55	1.55	1.55	1.57	1.59	1.61	1.65	1.69	1.75	1.81	1.88	1.96	2.01	2.1	2.19		
1.51	1.52	1.53	1.54	1.56	1.57	1.58	1.6	1.6	1.61	1.61	1.6	1.6	1.58	1.57	1.56	1.56	1.55	1.55	1.55	1.56	1.57	1.6	1.63	1.68	1.73	1.74	1.82	1.9	1.98	2.07	2.15		
1.52	1.53	1.54	1.55	1.57	1.58	1.6	1.61	1.62	1.62	1.62	1.61	1.61	1.6	1.58	1.57	1.57	1.56	1.56	1.56	1.57	1.59	1.62	1.65	1.7	1.75	1.77	1.84	1.92	2.01	2.09	2.18		
1.53	1.54	1.55	1.56	1.58	1.59	1.61	1.62	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.61	1.59	1.59	1.58	1.57	1.57	1.58	1.59	1.61	1.63	1.67	1.71	1.77	1.79	1.86	1.95	2.03	2.12	2.21		

Part6



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



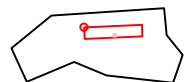
2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.46	0.48	0.49	0.5	0.51	0.53	0.54	0.55	0.57	0.59	0.6	0.62	0.64	0.66	0.67	0.69	0.71	0.72	0.74	0.75	0.76	0.76	0.77	0.77	0.77	0.76	0.76	0.75	0.73	0.72	0.71	0.69
0.5	0.51	0.52	0.54	0.55	0.57	0.58	0.6	0.62	0.64	0.66	0.68	0.7	0.72	0.74	0.76	0.78	0.79	0.81	0.82	0.83	0.84	0.85	0.85	0.85	0.84	0.83	0.82	0.81	0.79	0.78	0.76
0.54	0.55	0.56	0.58	0.59	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	0.71	0.74	0.76	0.78	0.81	0.83	0.85	0.87	0.89	0.91	0.92	0.93	0.94	0.94	0.94	0.93	0.92	0.91	0.89	0.87	0.85	0.84
0.58	0.59	0.61	0.63	0.64	0.66	0.68	0.7	0.72	0.75	0.77	0.8	0.83	0.85	0.88	0.91	0.94	0.96	0.98	1	1.02	1.03	1.04	1.04	1.04	1.03	1.02	1	0.99	0.97	0.94	0.92
0.62	0.64	0.66	0.67	0.69	0.71	0.74	0.76	0.78	0.81	0.84	0.87	0.9	0.93	0.96	0.99	1.03	1.05	1.08	1.1	1.12	1.13	1.14	1.14	1.14	1.13	1.12	1.11	1.09	1.06	1.04	1.01
0.67	0.69	0.71	0.73	0.75	0.77	0.8	0.82	0.85	0.88	0.91	0.95	0.98	1.02	1.05	1.09	1.12	1.15	0.73	0.74	0.74	0.75	0.76	0.76	0.77	0.78	0.79	1.22	1.2	1.17	1.14	1.11
0.72	0.74	0.76	0.79	0.81	0.83	0.86	0.89	0.92	0.95	0.99	1.02	1.06	1.1	1.15	1.17	0.78	0.79	0.79	0.8	0.8	0.81	0.82	0.83	0.84	0.84	0.85	0.86	0.87	1.28	1.25	1.21
0.78	0.8	0.82	0.85	0.87	0.9	0.93	0.96	0.99	1.03	1.07	1.11	1.15	1.2	1.23	0.84	0.84	0.85	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	0.9	0.91	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	1.36	1.32
0.84	0.86	0.89	0.91	0.94	0.97	1	1.03	1.07	1.11	1.15	1.19	1.24	1.28	0.9	0.9	0.91	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.99	1	1.01	1.02	1.02	1.03	1.03	1.43
0.9	0.93	0.95	0.98	1.01	1.04	1.07	1.11	1.15	1.19	1.23	1.28	1.33	0.96	0.97	0.97	0.97	0.98	0.99	1	1.01	1.02	1.04	1.05	1.06	1.08	1.09	1.1	1.11	1.11	1.12	1.13
0.97	1	1.02	1.05	1.08	1.12	1.15	1.19	1.23	1.27	1.32	1.37	1.42	1.03	1.04	1.04	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08	1.1	1.11	1.13	1.15	1.16	1.18	1.19	1.2	1.21	1.21	1.22
1.04	1.07	1.1	1.13	1.16	1.2	1.23	1.27	1.31	1.36	1.41	1.46	1.11	1.11	1.11	1.11	1.12	1.12	1.13	1.15	1.16	1.17	1.19	1.21	1.23	1.25	1.26	1.28	1.29	1.3	1.31	1.31
1.11	1.14	1.18	1.21	1.24	1.28	1.32	1.36	1.4	1.45	1.5	1.55	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.21	1.22	1.23	1.25	1.27	1.29	1.31	1.34	1.36	1.37	1.39	1.4	1.41	1.41	
1.19	1.22	1.26	1.29	1.33	1.36	1.4	1.44	1.49	1.53	1.58	1.63	1.26	1.25	1.25	1.25	1.26	1.27	1.28	1.29	1.31	1.33	1.35	1.38	1.4	1.42	1.45	1.47	1.49	1.5	1.51	1.51
1.27	1.3	1.34	1.38	1.41	1.45	1.49	1.53	1.57	1.62	1.66	1.34	1.33	1.33	1.32	1.32	1.33	1.34	1.35	1.36	1.38	1.4	1.43	1.46	1.49	1.51	1.54	1.56	1.58	1.6	1.61	1.62
1.35	1.39	1.43	1.47	1.51	1.54	1.58	1.62	1.66	1.71	1.75	1.42	1.41	1.4	1.4	1.39	1.4	1.41	1.42	1.43	1.45	1.48	1.51	1.54	1.57	1.6	1.63	1.66	1.69	1.7	1.72	1.72
1.43	1.48	1.52	1.56	1.6	1.64	1.67	1.71	1.75	1.79	1.83	1.5	1.49	1.47	1.47	1.46	1.47	1.47	1.48	1.5	1.52	1.55	1.58	1.62	1.65	1.69	1.72	1.76	1.78	1.81	1.82	1.82
1.52	1.56	1.61	1.65	1.69	1.73	1.77	1.8	1.84	1.87	1.91	1.58	1.56	1.55	1.54	1.54	1.54	1.54	1.55	1.57	1.6	1.63	1.66	1.7	1.74	1.79	1.83	1.87	1.9	1.92	1.94	1.95
1.6	1.65	1.7	1.75	1.79	1.82	1.86	1.89	1.92	1.95	1.99	2.02	1.64	1.62	1.61	1.6	1.6	1.61	1.62	1.64	1.66	1.7	1.73	1.78	1.82	1.87	1.91	1.96	1.99	2.02	2.04	2.05
1.69	1.74	1.79	1.84	1.88	1.92	1.95	1.98	2	2.03	2.06	2.08	1.71	1.69	1.67	1.66	1.66	1.67	1.68	1.7	1.72	1.76	1.8	1.84	1.89	1.94	1.99	2.04	2.08	2.11	2.14	2.15
1.77	1.83	1.88	1.93	1.97	2.01	2.03	2.06	2.08	2.1	2.12	2.14	1.78	1.75	1.74	1.72	1.72	1.72	1.73	1.75	1.78	1.82	1.86	1.91	1.96	2.02	2.07	2.12	2.17	2.2	2.23	2.24
1.85	1.91	1.97	2.02	2.06	2.09	2.12	2.14	2.15	2.17	2.18	2.2	2.22	1.81	1.79	1.78	1.77	1.77	1.78	1.8	1.83	1.87	1.92	1.97	2.02	2.08	2.14	2.19	2.24	2.28	2.31	2.33
1.93	1.99	2.05	2.1	2.14	2.17	2.19	2.21	2.22	2.23	2.24	2.25	2.26	1.87	1.85	1.83	1.82	1.82	1.83	1.85	1.88	1.92	1.97	2.02	2.08	2.14	2.2	2.26	2.31	2.35	2.38	2.41
2	2.06	2.12	2.17	2.21	2.24	2.26	2.28	2.28	2.29	2.29	2.29	2.3	2.31	1.9	1.88	1.87	1.87	1.88	1.9	1.93	1.97	2.02	2.07	2.13	2.2	2.26	2.32	2.37	2.42	2.46	2.87
2.06	2.13	2.19	2.24	2.28	2.31	2.33	2.34	2.34	2.33	2.33	2.32	2.33	2.34	2.34	1.93	1.92	1.91	1.92	1.94	1.97	2.01	2.06	2.11	2.18	2.24	2.31	2.37	2.43	2.49	2.92	2.89
2.12	2.19	2.25	2.3	2.34	2.37	2.39	2.39	2.39	2.38	2.37	2.35	2.35	2.35	2.35	2.37	2.38	1.95	1.96	1.97	2.01	2.05	2.1	2.15	2.22	2.29	2.36	2.43	2.92	2.94	2.93	2.91
2.17	2.25	2.31	2.36	2.4	2.42	2.44	2.44	2.43	2.42	2.4	2.38	2.37	2.36	2.36	2.36	2.38	2.4	2.43	2.01	2.05	2.08	2.13	2.19	2.26	2.34	2.85	2.89	2.92	2.94	2.94	2.93
2.22	2.29	2.36	2.41	2.45	2.47	2.48	2.48	2.47	2.45	2.42	2.4	2.38	2.37	2.36	2.36	2.36	2.38	2.41	2.45	2.49	2.54	2.6	2.65	2.72	2.77	2.83	2.88	2.91	2.94	2.95	2.94
2.26	2.34	2.4	2.45	2.49	2.51	2.51	2.5	2.49	2.47	2.44	2.41	2.39	2.37	2.35	2.35	2.35	2.37	2.39	2.42	2.47	2.52	2.57	2.63	2.69	2.75	2.81	2.86	2.91	2.93	2.95	2.95
2.27	2.35	2.42	2.47	2.51	2.53	2.54	2.53	2.51	2.48	2.45	2.42	2.4	2.37	2.35	2.34	2.34	2.35	2.37	2.4	2.44	2.49	2.55	2.61	2.67	2.73	2.8	2.85	2.9	2.93	2.95	2.95
2.23	2.31	2.37	2.42	2.46	2.48	2.49	2.48	2.46	2.43	2.4	2.37	2.34	2.32	2.3	2.29	2.29	2.3	2.32	2.35	2.39	2.44	2.5	2.57	2.63	2.7	2.77	2.83	2.88	2.91	2.93	2.94
2.26	2.34	2.4	2.45	2.49	2.51	2.51	2.5	2.48	2.45	2.41	2.38	2.35	2.32	2.29	2.28	2.28	2.28	2.3	2.33	2.37	2.42	2.48	2.55	2.62	2.69	2.75	2.81	2.87	2.91	2.94	2.94
2.3	2.37	2.43	2.48	2.52	2.54	2.54	2.52	2.5	2.47	2.42	2.38	2.35	2.32	2.29	2.28	2.27	2.27	2.29	2.31	2.35	2.4	2.46	2.53	2.6	2.68	2.75	2.81	2.87	2.91	2.93	2.94

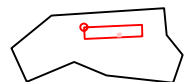
Part7

Part7





LUMEN
DESIGNERS



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

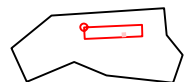


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.38	0.38	0.38	0.39	0.39	0.4	0.4	0.41	0.41	0.42	0.43	0.43	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49	0.5	0.51	0.52	0.53	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65
0.4	0.4	0.41	0.41	0.42	0.42	0.43	0.43	0.44	0.45	0.46	0.47	0.47	0.48	0.5	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.57	0.58	0.59	0.61	0.62	0.63	0.65	0.66	0.68	0.69	0.7	0.72
0.43	0.43	0.44	0.44	0.45	0.45	0.46	0.47	0.47	0.48	0.49	0.5	0.51	0.52	0.53	0.55	0.56	0.57	0.59	0.6	0.61	0.63	0.64	0.66	0.68	0.69	0.71	0.72	0.74	0.76	0.77	0.79
0.46	0.46	0.47	0.47	0.48	0.48	0.49	0.5	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.58	0.59	0.61	0.62	0.64	0.65	0.67	0.69	0.7	0.72	0.74	0.76	0.78	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87
0.49	0.49	0.5	0.51	0.51	0.52	0.53	0.53	0.54	0.55	0.57	0.58	0.59	0.61	0.62	0.64	0.66	0.67	0.69	0.71	0.73	0.74	0.76	0.78	0.8	0.82	0.85	0.87	0.89	0.91	0.93	0.95
0.52	0.53	0.54	0.54	0.55	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.61	0.62	0.64	0.65	0.67	0.69	0.71	0.73	0.75	0.77	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.9	0.92	0.95	0.97	1	1.02	1.05
0.56	0.56	0.57	0.58	0.58	0.59	0.6	0.61	0.62	0.64	0.65	0.67	0.69	0.7	0.72	0.74	0.77	0.79	0.81	0.83	0.85	0.88	0.9	0.92	0.95	0.97	1	1.03	1.06	1.09	1.12	1.13
0.59	0.6	0.61	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.67	0.68	0.7	0.72	0.74	0.76	0.78	0.8	0.83	0.85	0.88	0.9	0.93	0.95	0.98	1	1.03	1.06	1.09	1.12	1.15	1.18	1.2	0.8
0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68	0.69	0.7	0.72	0.73	0.75	0.77	0.79	0.82	0.84	0.87	0.89	0.92	0.95	0.97	1	1.03	1.06	1.09	1.12	1.15	1.19	1.22	1.25	1.27	0.88	0.87
0.68	0.68	0.69	0.7	0.71	0.72	0.73	0.75	0.76	0.78	0.8	0.83	0.85	0.88	0.9	0.93	0.96	0.99	1.02	1.05	1.08	1.12	1.15	1.18	1.21	1.25	1.28	1.32	1.34	0.97	0.95	0.94
0.72	0.72	0.73	0.74	0.75	0.76	0.78	0.79	0.81	0.83	0.86	0.88	0.91	0.94	0.97	1	1.04	1.07	1.1	1.14	1.17	1.21	1.24	1.27	1.31	1.34	1.38	1.42	1.44	1.05	1.04	1.02
0.76	0.76	0.77	0.78	0.79	0.81	0.82	0.84	0.86	0.89	0.91	0.94	0.97	1.01	1.04	1.08	1.11	1.15	1.19	1.23	1.26	1.3	1.34	1.37	1.41	1.44	1.48	1.51	1.15	1.13	1.12	1.1
0.8	0.8	0.81	0.82	0.84	0.85	0.87	0.89	0.91	0.94	0.97	1	1.04	1.07	1.11	1.15	1.19	1.24	1.28	1.32	1.36	1.4	1.44	1.47	1.51	1.55	1.59	1.62	1.24	1.22	1.2	1.17
0.84	0.84	0.86	0.87	0.88	0.9	0.92	0.94	0.97	0.99	1.03	1.06	1.1	1.15	1.19	1.23	1.28	1.33	1.37	1.42	1.46	1.5	1.54	1.58	1.62	1.66	1.7	1.73	1.34	1.31	1.29	1.26
0.88	0.88	0.9	0.91	0.92	0.94	0.96	0.99	1.02	1.05	1.09	1.13	1.17	1.22	1.26	1.31	1.37	1.42	1.47	1.52	1.56	1.61	1.65	1.69	1.73	1.77	1.8	1.45	1.43	1.4	1.37	1.34
0.91	0.92	0.94	0.95	0.97	0.99	1.01	1.04	1.07	1.1	1.14	1.19	1.24	1.29	1.34	1.4	1.45	1.51	1.57	1.62	1.67	1.72	1.76	1.8	1.84	1.88	1.9	1.55	1.52	1.49	1.45	1.42
0.95	0.96	0.98	0.99	1.01	1.03	1.06	1.09	1.12	1.16	1.2	1.25	1.3	1.36	1.42	1.48	1.54	1.6	1.67	1.72	1.78	1.83	1.87	1.92	1.95	1.99	2.01	1.65	1.61	1.58	1.54	1.5
1.06	1.07	1.08	1.09	1.1	1.12	1.14	1.17	1.21	1.25	1.29	1.34	1.4	1.45	1.52	1.58	1.65	1.72	1.78	1.84	1.9	1.95	2	2.04	2.07	2.1	2.11	1.76	1.72	1.67	1.63	1.58
1.11	1.11	1.12	1.13	1.15	1.17	1.19	1.22	1.26	1.3	1.35	1.4	1.46	1.53	1.6	1.67	1.74	1.81	1.88	1.95	2.01	2.06	2.11	2.15	2.18	2.2	2.22	2.23	1.81	1.76	1.71	1.66
1.15	1.15	1.16	1.17	1.19	1.21	1.24	1.27	1.31	1.36	1.41	1.47	1.53	1.6	1.67	1.75	1.83	1.91	1.98	2.05	2.12	2.17	2.22	2.26	2.28	2.3	2.32	2.31	1.9	1.84	1.79	1.73
1.2	1.2	1.21	1.23	1.24	1.26	1.29	1.33	1.37	1.42	1.47	1.53	1.6	1.68	1.75	1.84	1.92	2	2.08	2.16	2.23	2.28	2.33	2.36	2.39	2.4	2.41	2.4	2	1.93	1.87	1.8
1.23	1.24	1.25	1.26	1.28	1.3	1.33	1.37	1.41	1.47	1.52	1.59	1.66	1.74	1.83	1.91	2	2.09	2.18	2.26	2.33	2.38	2.43	2.46	2.48	2.49	2.49	2.48	2.46	2.01	1.94	1.87
1.27	1.27	1.29	1.3	1.32	1.34	1.37	1.41	1.46	1.51	1.58	1.65	1.72	1.81	1.89	1.99	2.08	2.18	2.27	2.35	2.42	2.48	2.52	2.56	2.57	2.57	2.56	2.55	2.51	2.08	2.01	1.93
1.3	1.31	1.32	1.34	1.36	1.38	1.41	1.45	1.5	1.56	1.63	1.7	1.78	1.87	1.96	2.06	2.16	2.26	2.35	2.44	2.51	2.57	2.62	2.64	2.65	2.65	2.63	2.61	2.57	2.53	2.07	1.99
1.33	1.34	1.35	1.37	1.39	1.41	1.45	1.49	1.54	1.6	1.67	1.75	1.83	1.92	2.02	2.13	2.23	2.33	2.43	2.52	2.59	2.65	2.7	2.72	2.73	2.71	2.69	2.66	2.62	2.57	2.51	2.05
1.36	1.37	1.38	1.4	1.42	1.45	1.48	1.53	1.58	1.64	1.71	1.79	1.88	1.98	2.08	2.19	2.29	2.4	2.5	2.59	2.67	2.73	2.77	2.79	2.79	2.77	2.74	2.7	2.65	2.6	2.54	2.49
1.39	1.39	1.41	1.43	1.45	1.48	1.51	1.56	1.61	1.68	1.75	1.84	1.93	2.02	2.13	2.24	2.35	2.46	2.56	2.66	2.74	2.79	2.84	2.85	2.85	2.83	2.79	2.74	2.68	2.62	2.56	2.5
1.41	1.42	1.44	1.45	1.47	1.5	1.54	1.59	1.64	1.71	1.79	1.87	1.96	2.07	2.17	2.29	2.4	2.51	2.62	2.71	2.79	2.85	2.89	2.91	2.9	2.87	2.83	2.77	2.71	2.64	2.57	2.5
1.43	1.44	1.46	1.47	1.5	1.53	1.57	1.61	1.67	1.74	1.82	1.9	2	2.1	2.21	2.33	2.44	2.56	2.66	2.76	2.84	2.89	2.93	2.95	2.94	2.91	2.86	2.8	2.73	2.65	2.58	2.5
1.45	1.46	1.48	1.49	1.52	1.55	1.59	1.64	1.69	1.76	1.84	1.93	2.02	2.13	2.24	2.36	2.48	2.59	2.7	2.79	2.87	2.93	2.97	2.98	2.97	2.94	2.88	2.82	2.74	2.66	2.58	2.5
1.36	1.36	1.38	1.39	1.41	1.44	1.48	1.53	1.59	1.66	1.74	1.83	1.94	2.05	2.17	2.29	2.42	2.55	2.66	2.76	2.85	2.91	2.95	2.97	2.96	2.93	2.88	2.81	2.74	2.65	2.56	2.48
1.39	1.39	1.4	1.41	1.43	1.46	1.5	1.55	1.61	1.68	1.76	1.86	1.96	2.08	2.2	2.32	2.45	2.57	2.69	2.79	2.88	2.94	2.98	2.99	2.98	2.95	2.89	2.83	2.74	2.66	2.56	2.47
1.4	1.41	1.42	1.43	1.45	1.48	1.52	1.57	1.63	1.7	1.78	1.88	1.98	2.1	2.22	2.35	2.47	2.6	2.71	2.81	2.9	2.96	3	3.02	3.01	2.97	2.91	2.84	2.76	2.67	2.57	2.48

Part9



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

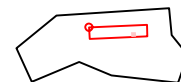


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.66	0.67	0.68	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.67	0.66	0.65	0.63	0.62	0.6	0.59	0.57	0.55	0.53	0.52	0.5	0.48	0.47	0.45	0.44	0.43	0.42	0.41	0.4	0.39	0.38	0.38	0.37
0.73	0.74	0.75	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.75	0.74	0.73	0.71	0.7	0.68	0.66	0.64	0.62	0.6	0.58	0.56	0.54	0.52	0.51	0.49	0.47	0.46	0.45	0.44	0.43	0.42	0.41	0.4	0.4
0.8	0.82	0.83	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.83	0.82	0.8	0.79	0.77	0.75	0.72	0.7	0.68	0.65	0.63	0.61	0.59	0.57	0.55	0.53	0.51	0.49	0.48	0.47	0.46	0.45	0.44	0.43	0.42
0.89	0.9	0.92	0.93	0.94	0.94	0.94	0.94	0.93	0.91	0.9	0.88	0.85	0.83	0.81	0.78	0.75	0.73	0.7	0.67	0.65	0.63	0.6	0.58	0.57	0.55	0.53	0.52	0.5	0.49	0.48	0.47	0.47
0.97	0.99	1.01	1.02	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1	0.98	0.96	0.94	0.91	0.88	0.85	0.82	0.79	0.76	0.73	0.7	0.68	0.65	0.63	0.61	0.59	0.57	0.55	0.54	0.53	0.52	0.51	0.5
1.07	1.08	0.66	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	1.06	1.02	1	0.96	0.93	0.89	0.86	0.82	0.79	0.76	0.73	0.7	0.68	0.65	0.63	0.61	0.59	0.58	0.56	0.55	0.54	0.53
0.73	0.72	0.71	0.71	0.7	0.7	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.69	1.08	1.05	1.01	0.97	0.93	0.89	0.85	0.82	0.78	0.75	0.73	0.7	0.67	0.65	0.63	0.62	0.6	0.59	0.58	0.57
0.79	0.78	0.77	0.76	0.76	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.75	1.13	1.09	1.05	1	0.96	0.92	0.88	0.84	0.81	0.78	0.75	0.72	0.7	0.68	0.66	0.64	0.63	0.62	0.61
0.85	0.84	0.83	0.82	0.81	0.81	0.8	0.8	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.8	1.17	1.13	1.08	1.03	0.99	0.94	0.9	0.87	0.83	0.8	0.77	0.75	0.72	0.7	0.69	0.68	0.67	0.65
0.94	0.92	0.91	0.89	0.88	0.87	0.87	0.86	0.86	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	1.21	1.16	1.1	1.05	1.01	0.96	0.92	0.89	0.85	0.82	0.79	0.77	0.75	0.73	0.72	0.71	0.7
1.01	0.99	0.98	0.96	0.95	0.93	0.93	0.92	0.92	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	1.23	1.18	1.12	1.07	1.03	0.98	0.94	0.9	0.87	0.84	0.82	0.8	0.78	0.77	0.76	0.75	
1.08	1.06	1.04	1.03	1.01	1	0.99	0.98	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	0.97	1.31	1.25	1.19	1.14	1.09	1.04	1	0.96	0.92	0.89	0.87	0.84	0.83	0.81	0.8	0.79
1.15	1.13	1.11	1.09	1.08	1.06	1.05	1.04	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.03	1.38	1.32	1.25	1.2	1.14	1.09	1.05	1.01	0.97	0.94	0.91	0.89	0.87	0.85	0.84	0.84
1.24	1.21	1.19	1.17	1.15	1.13	1.12	1.11	1.11	1.1	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.39	1.32	1.26	1.21	1.15	1.11	1.06	1.02	0.99	0.96	0.94	0.92	0.9	0.89	0.88	
1.31	1.28	1.26	1.23	1.21	1.19	1.18	1.17	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14	1.14	1.15	1.45	1.38	1.32	1.26	1.2	1.15	1.11	1.07	1.03	1	0.98	0.96	0.94	0.93	0.93
1.38	1.35	1.32	1.3	1.27	1.25	1.24	1.22	1.22	1.21	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.19	1.2	1.5	1.43	1.37	1.31	1.25	1.2	1.15	1.11	1.08	1.04	1.02	1	0.98	0.97	0.97
1.46	1.42	1.39	1.36	1.33	1.31	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.24	1.24	1.25	1.55	1.48	1.41	1.35	1.29	1.24	1.19	1.15	1.11	1.08	1.06	1.04	1.02	1.01	1.01
1.54	1.49	1.46	1.42	1.39	1.37	1.35	1.33	1.32	1.31	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.29	1.29	1.3	1.59	1.53	1.46	1.4	1.34	1.29	1.24	1.2	1.16	1.13	1.1	1.08	1.07	1.06	1.06
1.61	1.56	1.52	1.48	1.45	1.42	1.39	1.38	1.36	1.35	1.35	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.33	1.34	1.63	1.56	1.5	1.44	1.38	1.33	1.28	1.23	1.2	1.17	1.14	1.12	1.11	1.1	1.1
1.67	1.62	1.58	1.53	1.5	1.46	1.44	1.42	1.4	1.39	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.37	1.38	1.73	1.66	1.59	1.53	1.47	1.41	1.36	1.31	1.27	1.23	1.2	1.18	1.16	1.15	1.14	1.14
1.74	1.68	1.63	1.59	1.54	1.51	1.48	1.46	1.44	1.43	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.42	1.75	1.68	1.62	1.56	1.5	1.44	1.39	1.34	1.3	1.27	1.24	1.21	1.19	1.18	1.18	1.18
1.8	1.74	1.68	1.63	1.59	1.55	1.52	1.49	1.48	1.46	1.45	1.45	1.44	1.44	1.44	1.45	1.82	1.76	1.7	1.64	1.58	1.52	1.47	1.42	1.37	1.33	1.3	1.27	1.24	1.22	1.21	1.21	1.22
1.86	1.79	1.73	1.68	1.63	1.59	1.56	1.53	1.51	1.5	1.49	1.48	1.48	1.48	1.47	1.49	1.83	1.77	1.71	1.65	1.6	1.54	1.49	1.44	1.4	1.36	1.32	1.29	1.27	1.26	1.25	1.25	1.25
1.91	1.84	1.77	1.72	1.67	1.63	1.59	1.56	1.54	1.53	1.51	1.51	1.5	1.5	1.51	1.88	1.83	1.78	1.73	1.67	1.62	1.57	1.52	1.47	1.42	1.38	1.35	1.32	1.3	1.28	1.28	1.28	1.29
1.96	1.88	1.82	1.76	1.7	1.66	1.62	1.59	1.57	1.55	1.54	1.53	1.53	1.55	1.92	1.87	1.83	1.78	1.73	1.68	1.63	1.58	1.53	1.49	1.44	1.41	1.37	1.35	1.33	1.31	1.31	1.31	1.32
2.43	1.93	1.86	1.79	1.74	1.69	1.65	1.61	1.59	1.57	1.57	1.58	1.98	1.95	1.91	1.87	1.82	1.78	1.74	1.69	1.64	1.6	1.55	1.51	1.46	1.43	1.4	1.37	1.35	1.34	1.33	1.34	1.35
2.44	2.38	2.31	1.83	1.77	1.72	1.67	1.64	1.62	1.61	2.02	1.99	1.96	1.93	1.89	1.86	1.82	1.78	1.74	1.7	1.65	1.61	1.56	1.52	1.48	1.45	1.42	1.4	1.38	1.36	1.36	1.37	1.38
2.43	2.37	2.31	2.25	2.21	2.16	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91	1.88	1.85	1.81	1.78	1.74	1.7	1.66	1.62	1.58	1.54	1.5	1.47	1.44	1.41	1.4	1.39	1.38	1.39	1.4
2.42	2.35	2.29	2.23	2.18	2.13	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96	1.94	1.91	1.89	1.86	1.84	1.81	1.78	1.74	1.7	1.67	1.63	1.59	1.55	1.51	1.48	1.45	1.43	1.41	1.4	1.4	1.41	1.42
2.41	2.34	2.27	2.21	2.15	2.1	2.06	2.02	1.99	1.96	1.94	1.91	1.89	1.87	1.85	1.83	1.8	1.77	1.74	1.71	1.67	1.63	1.6	1.56	1.53	1.5	1.47	1.45	1.43	1.42	1.42	1.43	1.44
2.39	2.31	2.24	2.18	2.12	2.07	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91	1.89	1.87	1.85	1.83	1.81	1.79	1.77	1.74	1.71	1.67	1.64	1.6	1.57	1.54	1.51	1.48	1.46	1.45	1.44	1.43	1.45	1.46
2.38	2.3	2.23	2.16	2.1	2.05	2	1.96	1.93	1.91	1.89	1.87	1.85	1.84	1.82	1.8	1.79	1.76	1.74	1.71	1.68	1.64	1.61	1.58	1.55	1.52	1.49	1.47	1.46	1.45	1.45	1.47	1.48
2.38	2.3	2.22	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.91	1.89	1.87	1.85	1.84	1.82	1.81	1.8	1.78	1.76	1.74	1.71	1.68	1.65	1.62	1.59	1.55	1.53	1.5	1.48	1.47	1.46	1.46	1.48	1.49

Part10



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

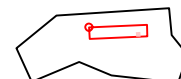


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.33	0.32		
0.39	0.39	0.39	0.39	0.38	0.38	0.38	0.38	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.35	0.36	0.36	0.35	0.35		
0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.41	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.39	0.39	0.39	0.39	0.38	0.39	0.39	0.39	0.38	0.38	
0.46	0.46	0.46	0.46	0.45	0.45	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.42	0.42	0.43	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	
0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.45	0.45
0.53	0.53	0.52	0.52	0.52	0.52	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.54	0.54	0.54	0.54	0.52	0.52	0.52	0.51	0.51	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
0.57	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.57	0.57	0.57	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.56	0.56	0.56	0.56	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.53	0.53	0.53	
0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.61	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.57	
0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	
0.7	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.7	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.73	0.72	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.69	0.7	0.69	0.69	0.69	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	
0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.75	0.76	0.76	0.77	0.78	0.78	0.78	0.79	0.79	0.79	0.79	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.76	0.76	0.76	
0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.8	0.81	0.82	0.82	0.83	0.84	0.85	0.85	0.85	0.85	0.83	0.83	0.83	0.82	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.82	0.82	
0.83	0.83	0.84	0.84	0.85	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	0.9	0.9	0.91	0.91	0.91	0.91	0.88	0.88	0.88	0.88	0.89	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.89	0.89	
0.88	0.88	0.88	0.89	0.9	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.94	0.94	0.94	
0.92	0.93	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1.01	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.03	1	1	1	0.99	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99	1	1
0.97	0.97	0.98	0.98	1	1.01	1.03	1.04	1.05	1.07	1.08	1.09	1.09	1.09	1.09	1.06	1.05	1.05	1.04	1.04	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.04	1.04	1.05	1.06	
1.01	1.01	1.02	1.03	1.05	1.06	1.08	1.1	1.11	1.13	1.14	1.15	1.16	1.16	1.16	1.15	1.12	1.11	1.1	1.1	1.09	1.08	1.08	1.07	1.07	1.07	1.07	1.08	1.09	1.09	1.1	1.11	
1.06	1.07	1.08	1.09	1.11	1.13	1.15	1.17	1.19	1.2	1.22	1.23	1.24	1.24	1.24	1.23	1.19	1.18	1.17	1.16	1.15	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	
1.1	1.11	1.12	1.14	1.16	1.18	1.21	1.23	1.25	1.27	1.28	1.3	1.3	1.3	1.3	1.29	1.25	1.24	1.23	1.21	1.2	1.19	1.18	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	1.18	1.2	1.21	1.22	
1.15	1.16	1.17	1.19	1.21	1.23	1.26	1.29	1.31	1.33	1.35	1.36	1.37	1.37	1.37	1.36	1.31	1.29	1.28	1.26	1.25	1.23	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21	1.22	1.23	1.24	1.26	1.27	
1.19	1.2	1.21	1.23	1.26	1.29	1.31	1.34	1.37	1.39	1.41	1.43	1.43	1.43	1.43	1.42	1.36	1.35	1.33	1.31	1.29	1.28	1.26	1.25	1.25	1.25	1.25	1.26	1.28	1.3	1.32		
1.22	1.24	1.26	1.28	1.3	1.33	1.37	1.4	1.43	1.45	1.47	1.49	1.49	1.49	1.49	1.47	1.42	1.4	1.38	1.35	1.33	1.32	1.3	1.29	1.28	1.28	1.28	1.29	1.3	1.32	1.34	1.36	
1.27	1.28	1.3	1.33	1.36	1.39	1.42	1.46	1.48	1.51	1.53	1.54	1.55	1.55	1.54	1.52	1.47	1.44	1.42	1.4	1.37	1.35	1.34	1.32	1.31	1.31	1.31	1.32	1.34	1.36	1.38	1.4	
1.3	1.32	1.34	1.37	1.4	1.43	1.47	1.5	1.54	1.57	1.59	1.6	1.6	1.6	1.6	1.59	1.57	1.51	1.49	1.46	1.44	1.41	1.39	1.37	1.35	1.35	1.34	1.34	1.35	1.37	1.39	1.41	
1.33	1.35	1.38	1.4	1.44	1.47	1.51	1.55	1.59	1.62	1.64	1.66	1.67	1.66	1.64	1.62	1.56	1.53	1.5	1.47	1.45	1.42	1.4	1.38	1.37	1.37	1.37	1.39	1.4	1.42	1.44	1.47	
1.36	1.38	1.41	1.44	1.48	1.52	1.56	1.59	1.63	1.66	1.69	1.7	1.71	1.71	1.69	1.67	1.6	1.57	1.54	1.51	1.48	1.45	1.43	1.41	1.4	1.4	1.4	1.41	1.43	1.45	1.47	1.5	
1.39	1.41	1.44	1.48	1.51	1.55	1.59	1.63	1.67	1.7	1.73	1.74	1.75	1.75	1.73	1.7	1.64	1.61	1.58	1.54	1.51	1.48	1.46	1.44	1.43	1.43	1.43	1.44	1.45	1.48	1.5	1.53	
1.42	1.44	1.47	1.51	1.54	1.58	1.63	1.67	1.7	1.74	1.76	1.78	1.78	1.78	1.77	1.74	1.67	1.64	1.61	1.57	1.54	1.51	1.49	1.47	1.45	1.45	1.45	1.46	1.48	1.5	1.53	1.56	
1.44	1.47	1.5	1.53	1.57	1.61	1.66	1.7	1.74	1.77	1.79	1.81	1.82	1.81	1.8	1.77	1.7	1.67	1.63	1.6	1.56	1.53	1.51	1.49	1.48	1.47	1.47	1.48	1.5	1.52	1.55	1.59	
1.46	1.49	1.52	1.56	1.6	1.64	1.68	1.72	1.76	1.8	1.82	1.84	1.84	1.84	1.82	1.8	1.73	1.69	1.66	1.62	1.58	1.55	1.53	1.51	1.49	1.49	1.49	1.5	1.52	1.54	1.57	1.61	
1.48	1.51	1.54	1.58	1.62	1.66	1.71	1.75	1.79	1.82	1.85	1.86	1.87	1.86	1.84	1.82	1.75	1.72	1.68	1.64	1.6	1.57	1.55	1.52	1.51	1.51	1.51	1.52	1.53	1.56	1.59	1.63	
1.5	1.53	1.56	1.6	1.64	1.68	1.72	1.77	1.81	1.84	1.87	1.88	1.89	1.88	1.86	1.84	1.77	1.74	1.7	1.66	1.62	1.59	1.56	1.54	1.53	1.52	1.52	1.53	1.55	1.58	1.61	1.64	
1.52	1.54	1.57	1.61	1.65	1.7	1.74	1.79	1.83	1.86	1.88	1.9	1.9	1.9	1.88	1.85	1.79	1.75	1.72	1.68	1.64	1.6	1.58	1.56	1.54	1.54	1.54	1.55	1.57	1.59	1.62	1.66	

Part11



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

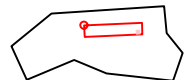


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28	0.27	0.26	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.19	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.1	0.1
0.35	0.35	0.34	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.3	0.3	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.2	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.1
0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.35	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.3	0.29	0.28	0.27	0.26	0.24	0.23	0.22	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11
0.41	0.41	0.41	0.4	0.4	0.39	0.39	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32	0.3	0.29	0.28	0.26	0.25	0.24	0.22	0.21	0.2	0.19	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11
0.45	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.4	0.39	0.38	0.37	0.36	0.34	0.33	0.32	0.3	0.29	0.27	0.26	0.25	0.23	0.22	0.2	0.19	0.18	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.12
0.49	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.46	0.45	0.44	0.43	0.42	0.4	0.39	0.38	0.36	0.35	0.33	0.31	0.3	0.28	0.26	0.25	0.23	0.22	0.2	0.19	0.18	0.17	0.16	0.14	0.14	0.13
0.53	0.53	0.52	0.52	0.51	0.51	0.5	0.49	0.48	0.47	0.46	0.44	0.43	0.41	0.39	0.37	0.36	0.34	0.32	0.3	0.28	0.27	0.25	0.23	0.22	0.2	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13
0.57	0.57	0.57	0.56	0.56	0.55	0.54	0.53	0.52	0.51	0.5	0.48	0.46	0.44	0.42	0.4	0.38	0.36	0.34	0.32	0.3	0.28	0.27	0.25	0.23	0.22	0.2	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14
0.62	0.62	0.61	0.61	0.61	0.6	0.59	0.58	0.57	0.56	0.54	0.52	0.5	0.48	0.46	0.44	0.41	0.39	0.37	0.34	0.32	0.3	0.28	0.26	0.25	0.23	0.21	0.2	0.18	0.17	0.16	0.15
0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.65	0.64	0.63	0.62	0.6	0.58	0.56	0.54	0.52	0.49	0.47	0.44	0.42	0.39	0.37	0.35	0.32	0.3	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16
0.76	0.76	0.76	0.75	0.75	0.74	0.73	0.72	0.69	0.68	0.66	0.63	0.61	0.58	0.55	0.52	0.49	0.46	0.43	0.41	0.38	0.35	0.33	0.31	0.28	0.26	0.24	0.23	0.21	0.19	0.18	0.17
0.82	0.82	0.82	0.82	0.81	0.8	0.79	0.78	0.76	0.74	0.71	0.68	0.66	0.63	0.59	0.56	0.53	0.5	0.47	0.44	0.41	0.38	0.35	0.33	0.3	0.28	0.26	0.24	0.22	0.2	0.19	0.18
0.88	0.88	0.88	0.88	0.87	0.86	0.85	0.84	0.82	0.8	0.77	0.74	0.71	0.67	0.64	0.6	0.57	0.53	0.5	0.46	0.43	0.4	0.37	0.34	0.32	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	0.2	0.18
0.95	0.94	0.94	0.94	0.94	0.93	0.92	0.9	0.88	0.86	0.83	0.8	0.76	0.72	0.68	0.64	0.61	0.57	0.53	0.49	0.46	0.42	0.39	0.36	0.34	0.31	0.29	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19
1	1.01	1	1	1	0.99	0.98	0.97	0.94	0.92	0.89	0.85	0.81	0.77	0.73	0.69	0.65	0.6	0.56	0.52	0.48	0.45	0.41	0.38	0.35	0.32	0.3	0.28	0.25	0.23	0.22	0.2
1.06	1.07	1.07	1.07	1.07	1.06	1.05	1.03	1.01	0.98	0.95	0.91	0.87	0.83	0.78	0.73	0.69	0.64	0.59	0.55	0.51	0.47	0.44	0.4	0.37	0.34	0.31	0.29	0.27	0.24	0.23	0.21
1.12	1.13	1.13	1.14	1.13	1.13	1.12	1.1	1.08	1.05	1.01	0.97	0.93	0.88	0.83	0.78	0.73	0.68	0.63	0.58	0.54	0.5	0.46	0.42	0.39	0.36	0.33	0.3	0.28	0.25	0.23	0.22
1.18	1.19	1.2	1.21	1.2	1.2	1.19	1.17	1.15	1.12	1.08	1.04	0.99	0.94	0.88	0.83	0.77	0.72	0.66	0.61	0.57	0.52	0.48	0.44	0.4	0.37	0.34	0.31	0.29	0.27	0.24	0.22
1.24	1.25	1.26	1.27	1.27	1.27	1.26	1.25	1.22	1.19	1.15	1.1	1.05	0.99	0.93	0.87	0.81	0.75	0.7	0.64	0.59	0.55	0.5	0.46	0.42	0.39	0.36	0.33	0.3	0.28	0.25	0.23
1.29	1.3	1.32	1.33	1.34	1.34	1.33	1.31	1.29	1.25	1.21	1.16	1.1	1.04	0.98	0.92	0.85	0.79	0.73	0.67	0.62	0.57	0.52	0.48	0.44	0.4	0.37	0.34	0.31	0.29	0.26	0.24
1.34	1.36	1.37	1.39	1.4	1.4	1.4	1.38	1.35	1.32	1.27	1.22	1.16	1.09	1.03	0.96	0.89	0.83	0.76	0.7	0.65	0.59	0.54	0.5	0.46	0.42	0.38	0.35	0.32	0.3	0.27	0.25
1.38	1.41	1.43	1.44	1.46	1.46	1.46	1.44	1.42	1.38	1.33	1.27	1.21	1.14	1.07	1	0.93	0.86	0.79	0.73	0.67	0.62	0.57	0.52	0.47	0.43	0.4	0.36	0.33	0.3	0.28	0.26
1.43	1.45	1.48	1.5	1.51	1.52	1.51	1.5	1.47	1.44	1.39	1.33	1.26	1.19	1.12	1.04	0.97	0.89	0.82	0.76	0.7	0.64	0.58	0.53	0.49	0.45	0.41	0.37	0.34	0.31	0.29	0.26
1.47	1.49	1.52	1.54	1.56	1.57	1.57	1.55	1.53	1.49	1.44	1.38	1.31	1.23	1.16	1.08	1	0.92	0.85	0.78	0.72	0.66	0.6	0.55	0.5	0.46	0.42	0.38	0.35	0.32	0.29	0.27
1.5	1.53	1.56	1.59	1.61	1.62	1.62	1.6	1.58	1.54	1.48	1.42	1.35	1.27	1.19	1.11	1.03	0.95	0.88	0.81	0.74	0.68	0.62	0.57	0.52	0.47	0.43	0.39	0.36	0.33	0.3	0.28
1.54	1.57	1.6	1.63	1.65	1.66	1.66	1.65	1.62	1.58	1.53	1.46	1.39	1.31	1.23	1.14	1.06	0.98	0.9	0.83	0.76	0.7	0.64	0.58	0.53	0.49	0.44	0.4	0.37	0.34	0.31	0.28
1.57	1.6	1.64	1.67	1.69	1.7	1.7	1.69	1.66	1.62	1.57	1.5	1.43	1.35	1.26	1.17	1.09	1.01	0.93	0.85	0.78	0.71	0.65	0.6	0.54	0.5	0.45	0.41	0.38	0.34	0.31	0.29
1.6	1.63	1.67	1.7	1.72	1.74	1.74	1.73	1.7	1.66	1.6	1.54	1.46	1.38	1.29	1.2	1.11	1.03	0.95	0.87	0.8	0.73	0.67	0.61	0.56	0.51	0.46	0.42	0.38	0.35	0.32	0.29
1.62	1.66	1.7	1.73	1.75	1.77	1.77	1.76	1.73	1.69	1.63	1.57	1.49	1.4	1.31	1.22	1.14	1.05	0.97	0.89	0.81	0.74	0.68	0.62	0.57	0.52	0.47	0.43	0.39	0.36	0.33	0.3
1.65	1.68	1.72	1.75	1.78	1.8	1.8	1.79	1.76	1.72	1.66	1.59	1.51	1.43	1.34	1.25	1.16	1.07	0.98	0.9	0.83	0.76	0.69	0.63	0.58	0.52	0.48	0.43	0.4	0.36	0.33	0.3
1.67	1.71	1.74	1.78	1.8	1.82	1.83	1.81	1.79	1.74	1.69	1.62	1.54	1.45	1.36	1.27	1.17	1.08	1	0.92	0.84	0.77	0.7	0.64	0.58	0.53	0.48	0.44	0.4	0.37	0.33	0.3
1.68	1.72	1.76	1.8	1.83	1.84	1.85	1.84	1.81	1.77	1.71	1.64	1.56	1.47	1.38	1.28	1.19	1.1	1.01	0.93	0.85	0.78	0.71	0.65	0.59	0.54	0.49	0.45	0.41	0.37	0.34	0.31
1.7	1.74	1.78	1.82	1.85	1.87	1.87	1.86	1.83	1.79	1.73	1.66	1.58	1.49	1.39	1.3	1.21	1.11	1.03	0.94	0.86	0.79	0.72	0.66	0.6	0.54	0.49	0.45	0.41	0.37	0.34	0.31

Part12



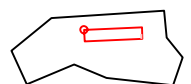
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04
0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05
0.1	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05
0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05
0.11	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05
0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05
0.12	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05
0.13	0.12	0.11	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05
0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05
0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
0.16	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06
0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06
0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06
0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06
0.18	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07
0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07
0.2	0.18	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07
0.21	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07
0.21	0.2	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07
0.22	0.2	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07
0.23	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.07
0.23	0.21	0.2	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08
0.24	0.22	0.2	0.18	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08
0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08
0.25	0.23	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08	0.08
0.26	0.24	0.22	0.2	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08
0.26	0.24	0.22	0.2	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08
0.27	0.24	0.22	0.2	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08
0.27	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08
0.27	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08
0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08
0.28	0.26	0.23	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.11	0.1	0.09	0.08
0.28	0.26	0.24	0.21	0.2	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.11	0.1	0.09	0.08



Part13

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



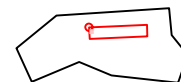
2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

50	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32	0.34	0.37	0.4	0.44	0.47	0.51	0.55	0.58	0.62	0.66	0.69	0.73	0.77	0.8
	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41	0.44	0.48	0.51	0.55	0.59	0.63	0.66	0.7	0.74	0.78	0.81
	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41	0.45	0.48	0.52	0.55	0.59	0.63	0.67	0.71	0.75	0.78	0.82
	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41	0.45	0.48	0.52	0.56	0.59	0.63	0.67	0.71	0.75	0.79	0.82
	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.18	0.2	0.23	0.25	0.27	0.3	0.32	0.35	0.38	0.41	0.45	0.48	0.52	0.56	0.6	0.63	0.67	0.72	0.76	0.79	0.83
	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.18	0.2	0.21	0.25	0.27	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41	0.45	0.48	0.52	0.56	0.6	0.64	0.68	0.72	0.75	0.79	0.83
	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.25	0.27	0.3	0.32	0.35	0.38	0.41	0.45	0.48	0.52	0.56	0.6	0.64	0.68	0.72	0.75	0.79	0.83
	0.08	0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.25	0.27	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41	0.45	0.48	0.52	0.56	0.59	0.63	0.68	0.71	0.75	0.79	0.83
	0.08	0.08	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.17	0.19	0.21	0.24	0.27	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41	0.44	0.48	0.51	0.55	0.59	0.63	0.67	0.71	0.75	0.79	0.82
	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17	0.19	0.21	0.24	0.26	0.29	0.31	0.34	0.37	0.4	0.44	0.47	0.51	0.55	0.59	0.63	0.67	0.71	0.75	0.78	0.82
40	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.18	0.2	0.24	0.26	0.29	0.31	0.34	0.37	0.4	0.43	0.47	0.5	0.54	0.58	0.62	0.66	0.7	0.74	0.78	0.81
	0.07	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.2	0.24	0.26	0.28	0.31	0.33	0.36	0.39	0.43	0.46	0.5	0.54	0.57	0.61	0.65	0.69	0.73	0.77	0.8
	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	0.17	0.19	0.23	0.25	0.28	0.3	0.33	0.36	0.39	0.42	0.45	0.49	0.53	0.57	0.6	0.64	0.68	0.72	0.76	0.8	
	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17	0.18	0.22	0.25	0.27	0.3	0.32	0.35	0.38	0.41	0.45	0.48	0.52	0.56	0.59	0.63	0.67	0.71	0.75	0.78
	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.18	0.22	0.24	0.26	0.29	0.31	0.34	0.37	0.4	0.44	0.47	0.51	0.55	0.58	0.62	0.66	0.7	0.74	0.77
	0.07	0.07	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.21	0.23	0.25	0.27	0.31	0.33	0.36	0.39	0.43	0.46	0.5	0.54	0.57	0.61	0.65	0.69	0.72	0.76
	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.17	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.33	0.36	0.39	0.42	0.45	0.49	0.52	0.56	0.6	0.64	0.67	0.71	0.75
	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.2	0.22	0.24	0.26	0.28	0.31	0.34	0.36	0.41	0.44	0.47	0.51	0.55	0.58	0.62	0.66	0.69	0.73
	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.22	0.24	0.26	0.29	0.31	0.34	0.36	0.39	0.44	0.47	0.5	0.53	0.56	0.6	0.63
	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17	0.19	0.2	0.22	0.24	0.26	0.28	0.3	0.33	0.35	0.38	0.41	0.44	0.47	0.51	0.54	0.57	0.6
30	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.18	0.19	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32	0.34	0.37	0.4	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.59
	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.19	0.2	0.22	0.24	0.26	0.28	0.31	0.33	0.36	0.39	0.41	0.44	0.48	0.51	0.54	0.57
	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17	0.18	0.2	0.21	0.23	0.25	0.27	0.3	0.32	0.35	0.37	0.4	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55
	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.22	0.24	0.26	0.29	0.31	0.33	0.36	0.39	0.41	0.44	0.47	0.5	0.53
	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.12	0.13	0.15	0.16	0.17	0.18	0.2	0.22	0.23	0.25	0.27	0.3	0.32	0.34	0.37	0.4	0.43	0.45	0.48	0.51	
	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.23	0.24	0.26	0.28	0.31	0.33	0.35	0.38	0.41	0.43	0.46	0.49
	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.19	0.2	0.22	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32	0.34	0.36	0.39	0.41	0.44	0.47	
	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.22	0.24	0.26	0.28	0.3	0.32	0.34	0.37	0.39	0.42	0.44
	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.2	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.31	0.33	0.35	0.37	0.39	0.42
	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.2	0.22	0.24	0.25	0.27	0.29	0.31	0.33	0.35	0.37	0.39
20	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.2	0.21	0.23	0.24	0.26	0.28	0.3	0.31	0.33	0.35	0.37
	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.19	0.2	0.21	0.23	0.25	0.26	0.28	0.3	0.31	0.33	0.35
	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.18	0.19	0.2	0.22	0.23	0.25	0.26	0.28	0.3	0.31
	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.18	0.19	0.2	0.22	0.23	0.25	0.26	0.28	0.3	0.31
	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09	0.09	0.1	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.21	0.22	0.23	0.25	0.26	0.28	0.29	0.31

Part14

Part14



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

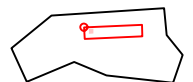


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.83	0.86	0.89	0.91	0.94	0.97	0.99	1.02	1.04	1.07	1.11	1.14	1.19	1.23	1.29	1.35	1.41	1.49	1.56	1.65	1.74	1.83	1.92	2.02	2.1	2.18	2.24	2.29	2.32	2.33	2.32	2.3
0.84	0.87	0.9	0.93	0.95	0.98	1	1.03	1.06	1.09	1.12	1.16	1.2	1.25	1.3	1.37	1.43	1.51	1.59	1.67	1.76	1.86	1.95	2.04	2.13	2.2	2.27	2.31	2.34	2.36	2.35	2.33
0.85	0.88	0.91	0.93	0.96	0.99	1.01	1.04	1.07	1.1	1.13	1.17	1.22	1.26	1.32	1.38	1.45	1.52	1.6	1.69	1.78	1.88	1.97	2.06	2.15	2.22	2.29	2.34	2.37	2.38	2.37	2.35
0.85	0.88	0.91	0.94	0.97	1	1.02	1.05	1.08	1.11	1.14	1.18	1.23	1.28	1.33	1.39	1.46	1.54	1.62	1.71	1.8	1.89	1.99	2.08	2.17	2.24	2.31	2.35	2.39	2.4	2.39	2.37
0.86	0.89	0.92	0.95	0.98	1	1.03	1.06	1.09	1.12	1.16	1.2	1.24	1.29	1.35	1.41	1.48	1.56	1.64	1.73	1.83	1.92	2.02	2.11	2.2	2.27	2.34	2.39	2.42	2.43	2.42	2.4
0.86	0.9	0.93	0.95	0.98	1.01	1.04	1.07	1.1	1.13	1.16	1.21	1.25	1.3	1.36	1.42	1.49	1.57	1.66	1.74	1.84	1.94	2.03	2.13	2.22	2.3	2.36	2.41	2.44	2.45	2.44	2.41
0.86	0.9	0.93	0.95	0.98	1.01	1.04	1.07	1.1	1.13	1.17	1.21	1.26	1.31	1.37	1.43	1.5	1.58	1.66	1.75	1.85	1.95	2.04	2.14	2.23	2.31	2.37	2.42	2.45	2.45	2.44	2.42
0.86	0.89	0.92	0.95	0.98	1.01	1.04	1.07	1.1	1.13	1.17	1.21	1.26	1.31	1.37	1.43	1.5	1.58	1.67	1.76	1.85	1.95	2.05	2.15	2.23	2.31	2.38	2.42	2.45	2.46	2.45	2.42
0.86	0.89	0.92	0.95	0.98	1.01	1.04	1.07	1.1	1.13	1.17	1.21	1.26	1.31	1.37	1.43	1.51	1.59	1.67	1.76	1.86	1.96	2.06	2.15	2.24	2.32	2.38	2.43	2.46	2.46	2.45	2.42
0.85	0.89	0.92	0.95	0.98	1	1.03	1.06	1.09	1.13	1.17	1.21	1.26	1.31	1.37	1.43	1.51	1.59	1.67	1.76	1.86	1.96	2.05	2.15	2.24	2.32	2.38	2.43	2.46	2.46	2.45	2.42
0.85	0.88	0.91	0.94	0.97	1	1.03	1.06	1.09	1.12	1.16	1.2	1.25	1.3	1.36	1.43	1.5	1.58	1.67	1.76	1.85	1.95	2.05	2.14	2.23	2.31	2.37	2.42	2.45	2.46	2.45	2.42
0.84	0.87	0.9	0.93	0.96	0.99	1.02	1.05	1.08	1.12	1.15	1.2	1.24	1.3	1.36	1.42	1.5	1.57	1.66	1.75	1.85	1.94	2.04	2.14	2.22	2.3	2.37	2.41	2.44	2.45	2.44	2.41
0.83	0.86	0.9	0.93	0.95	0.98	1.01	1.04	1.07	1.11	1.15	1.19	1.24	1.29	1.35	1.41	1.49	1.57	1.65	1.74	1.84	1.93	2.03	2.13	2.21	2.29	2.36	2.4	2.43	2.44	2.43	2.4
0.82	0.85	0.88	0.91	0.94	0.97	1	1.03	1.06	1.1	1.14	1.18	1.22	1.28	1.34	1.4	1.48	1.56	1.64	1.73	1.82	1.92	2.01	2.11	2.2	2.28	2.34	2.39	2.42	2.42	2.41	2.38
0.81	0.84	0.87	0.9	0.93	0.96	0.99	1.02	1.05	1.09	1.12	1.16	1.21	1.27	1.32	1.39	1.46	1.54	1.63	1.72	1.81	1.9	2	2.09	2.18	2.26	2.32	2.37	2.4	2.4	2.39	2.36
0.8	0.83	0.86	0.89	0.92	0.95	0.98	1.01	1.03	1.07	1.11	1.15	1.2	1.25	1.31	1.38	1.45	1.52	1.61	1.7	1.79	1.88	1.98	2.07	2.16	2.23	2.29	2.34	2.37	2.38	2.37	2.34
0.78	0.81	0.85	0.88	0.9	0.93	0.96	0.99	1.02	1.05	1.09	1.13	1.18	1.23	1.29	1.36	1.43	1.5	1.59	1.67	1.77	1.86	1.95	2.05	2.13	2.2	2.27	2.31	2.34	2.35	2.34	2.31
0.76	0.8	0.83	0.86	0.88	0.91	0.94	0.97	1	1.03	1.07	1.11	1.16	1.21	1.27	1.33	1.4	1.48	1.56	1.65	1.74	1.83	1.92	2.01	2.1	2.17	2.23	2.28	2.31	2.32	2.3	2.28
0.66	0.69	0.72	0.75	0.78	0.81	0.84	0.87	0.9	0.94	0.98	1.03	1.08	1.13	1.19	1.26	1.34	1.41	1.5	1.58	1.68	1.77	1.86	1.96	2.04	2.12	2.18	2.22	2.26	2.26	2.26	2.23
0.64	0.67	0.7	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.92	0.96	1	1.05	1.11	1.17	1.23	1.31	1.38	1.46	1.55	1.64	1.73	1.82	1.92	2	2.07	2.13	2.18	2.21	2.22	2.21	2.18
0.62	0.65	0.68	0.71	0.74	0.76	0.79	0.82	0.86	0.89	0.93	0.98	1.03	1.08	1.14	1.2	1.27	1.35	1.43	1.51	1.6	1.69	1.78	1.87	1.95	2.02	2.08	2.13	2.16	2.17	2.16	2.13
0.6	0.63	0.66	0.69	0.71	0.74	0.77	0.8	0.83	0.87	0.91	0.95	1	1.05	1.11	1.17	1.24	1.31	1.39	1.47	1.56	1.64	1.73	1.82	1.9	1.97	2.03	2.07	2.1	2.11	2.1	2.08
0.58	0.61	0.64	0.66	0.69	0.72	0.75	0.78	0.81	0.84	0.88	0.92	0.97	1.02	1.07	1.13	1.2	1.27	1.34	1.42	1.51	1.59	1.68	1.76	1.84	1.91	1.96	2.01	2.03	2.04	2.04	2.01
0.56	0.59	0.61	0.64	0.67	0.69	0.72	0.75	0.78	0.81	0.85	0.89	0.94	0.98	1.04	1.1	1.16	1.22	1.3	1.37	1.45	1.54	1.62	1.7	1.77	1.84	1.89	1.93	1.96	1.97	1.96	1.94
0.54	0.56	0.59	0.62	0.64	0.67	0.69	0.72	0.75	0.78	0.82	0.86	0.9	0.95	1	1.05	1.11	1.18	1.25	1.32	1.4	1.47	1.55	1.63	1.7	1.76	1.81	1.85	1.88	1.89	1.88	1.86
0.51	0.54	0.56	0.59	0.61	0.64	0.67	0.69	0.72	0.75	0.79	0.82	0.86	0.91	0.96	1.01	1.07	1.13	1.19	1.26	1.33	1.41	1.48	1.55	1.62	1.68	1.73	1.77	1.79	1.8	1.8	1.78
0.49	0.51	0.54	0.56	0.59	0.61	0.64	0.66	0.69	0.72	0.75	0.79	0.82	0.87	0.91	0.96	1.02	1.07	1.14	1.2	1.27	1.34	1.41	1.48	1.54	1.59	1.64	1.68	1.7	1.71	1.71	1.69
0.47	0.49	0.51	0.54	0.56	0.58	0.61	0.63	0.66	0.69	0.72	0.75	0.79	0.83	0.87	0.92	0.97	1.02	1.08	1.14	1.2	1.27	1.33	1.4	1.45	1.51	1.55	1.58	1.6	1.61	1.61	1.59
0.44	0.46	0.49	0.51	0.53	0.55	0.58	0.6	0.62	0.65	0.68	0.71	0.75	0.78	0.82	0.87	0.92	0.97	1.02	1.08	1.14	1.2	1.26	1.31	1.37	1.42	1.46	1.49	1.51	1.52	1.51	1.5
0.42	0.44	0.46	0.48	0.5	0.52	0.55	0.57	0.59	0.62	0.65	0.67	0.71	0.74	0.78	0.82	0.87	0.91	0.96	1.01	1.07	1.12	1.18	1.23	1.28	1.33	1.36	1.39	1.41	1.42	1.42	1.4
0.39	0.42	0.44	0.46	0.48	0.5	0.52	0.54	0.56	0.58	0.61	0.64	0.67	0.7	0.74	0.77	0.81	0.86	0.9	0.95	1	1.05	1.1	1.15	1.19	1.24	1.27	1.29	1.31	1.32	1.32	1.3
0.37	0.39	0.41	0.43	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	0.57	0.6	0.63	0.66	0.69	0.73	0.76	0.8	0.84	0.89	0.93	0.98	1.02	1.07	1.11	1.14	1.18	1.2	1.21	1.22	1.22	1.21
0.35	0.36	0.38	0.39	0.42	0.44	0.46	0.48	0.5	0.52	0.54	0.56	0.59	0.62	0.65	0.68	0.71	0.75	0.79	0.83	0.87	0.91	0.95	0.99	1.02	1.06	1.08	1.1	1.11	1.12	1.12	1.11
0.32	0.34	0.35	0.37	0.38	0.41	0.43	0.45	0.46	0.48	0.5	0.53	0.55	0.58	0.6	0.63	0.66	0.7	0.73	0.76	0.8	0.84	0.87	0.9	0.94	0.97	0.99	1.01	1.02	1.03	1.03	1.02

Part15



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

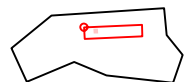


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

2.26	2.2	2.15	2.08	2.01	1.94	1.88	1.82	1.76	1.71	1.67	1.64	1.61	1.59	1.58	1.58	1.58	1.58	1.59	1.59	1.6	1.61	1.61	1.62	1.62	1.61	1.61	1.6	1.59	1.58	1.57	1.57	
2.28	2.23	2.16	2.1	2.03	1.96	1.89	1.83	1.77	1.72	1.67	1.63	1.61	1.59	1.58	1.57	1.57	1.57	1.58	1.58	1.59	1.59	1.6	1.6	1.61	1.6	1.59	1.58	1.58	1.57	1.56	1.55	
2.3	2.25	2.18	2.11	2.04	1.97	1.9	1.83	1.77	1.72	1.67	1.63	1.6	1.58	1.57	1.56	1.56	1.56	1.57	1.57	1.58	1.58	1.59	1.59	1.59	1.58	1.57	1.57	1.56	1.55	1.54		
2.32	2.27	2.2	2.13	2.05	1.98	1.91	1.84	1.77	1.72	1.67	1.63	1.6	1.58	1.56	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.56	1.56	1.57	1.57	1.57	1.57	1.56	1.55	1.55	1.54	1.53	1.53	
2.35	2.29	2.22	2.15	2.07	1.99	1.92	1.85	1.79	1.73	1.68	1.63	1.6	1.57	1.56	1.55	1.54	1.54	1.54	1.55	1.55	1.55	1.55	1.56	1.55	1.55	1.54	1.54	1.53	1.53	1.52	1.51	
2.36	2.3	2.23	2.16	2.07	2	1.92	1.85	1.79	1.73	1.68	1.63	1.59	1.57	1.55	1.54	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.54	1.54	1.54	1.54	1.53	1.52	1.52	1.51	1.5	1.5
2.36	2.31	2.24	2.16	2.08	2	1.92	1.85	1.79	1.73	1.67	1.63	1.59	1.56	1.54	1.53	1.52	1.52	1.52	1.52	1.51	1.52	1.52	1.53	1.53	1.52	1.51	1.5	1.5	1.49	1.49	1.48	
2.37	2.31	2.24	2.17	2.08	2	1.92	1.85	1.78	1.72	1.67	1.62	1.59	1.56	1.53	1.52	1.51	1.51	1.5	1.5	1.5	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.5	1.49	1.49	1.48	1.47	1.47	
2.37	2.31	2.24	2.16	2.08	2	1.92	1.85	1.78	1.72	1.66	1.62	1.58	1.55	1.53	1.51	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.5	1.5	1.5	1.5	1.49	1.48	1.47	1.47	1.46	1.46	1.45	
2.37	2.31	2.24	2.16	2.08	2	1.92	1.84	1.77	1.71	1.66	1.61	1.57	1.54	1.51	1.5	1.48	1.48	1.47	1.47	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.46	1.46	1.45	1.45	1.44	1.43	
2.36	2.3	2.23	2.15	2.07	1.99	1.91	1.83	1.76	1.7	1.64	1.6	1.56	1.53	1.5	1.49	1.47	1.47	1.46	1.46	1.46	1.46	1.47	1.47	1.47	1.46	1.45	1.44	1.44	1.43	1.42	1.42	
2.35	2.29	2.22	2.14	2.06	1.98	1.9	1.82	1.75	1.69	1.63	1.59	1.55	1.52	1.49	1.47	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.44	1.43	1.42	1.42	1.41	1.4	1.4		
2.34	2.28	2.21	2.14	2.05	1.98	1.89	1.82	1.75	1.69	1.63	1.59	1.55	1.52	1.49	1.48	1.46	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.46	1.46	1.45	1.45	1.43	1.42	1.42	1.41	1.41	1.4
2.33	2.27	2.2	2.12	2.04	1.96	1.88	1.81	1.74	1.68	1.62	1.57	1.54	1.5	1.48	1.46	1.45	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.43	1.41	1.41	1.4	1.39	1.39	1.38	
2.31	2.25	2.18	2.1	2.02	1.94	1.87	1.79	1.72	1.66	1.61	1.56	1.52	1.49	1.47	1.45	1.44	1.43	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.41	1.39	1.39	1.38	1.37	1.37	1.36		
2.29	2.23	2.16	2.08	2	1.92	1.85	1.77	1.71	1.65	1.59	1.54	1.51	1.48	1.45	1.43	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.4	1.4	1.39	1.37	1.36	1.36	1.35	1.34	1.34
2.26	2.2	2.13	2.06	1.98	1.9	1.82	1.75	1.68	1.62	1.57	1.53	1.49	1.46	1.43	1.42	1.4	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.38	1.38	1.38	1.37	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	
2.23	2.17	2.1	2.03	1.95	1.87	1.8	1.73	1.66	1.6	1.55	1.5	1.46	1.43	1.41	1.39	1.38	1.37	1.37	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.35	1.35	1.32	1.31	1.31	1.3	1.29	1.29	
2.18	2.13	2.06	1.99	1.91	1.84	1.76	1.69	1.63	1.57	1.52	1.47	1.44	1.41	1.38	1.36	1.35	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.33	1.33	1.33	1.32	1.29	1.28	1.28	1.27	1.26	1.26	
2.14	2.08	2.02	1.95	1.87	1.8	1.73	1.66	1.6	1.54	1.49	1.45	1.41	1.38	1.35	1.34	1.33	1.32	1.32	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.3	1.3	1.29	1.26	1.25	1.25	1.24	1.23	1.23
2.09	2.04	1.97	1.9	1.83	1.76	1.69	1.62	1.56	1.51	1.45	1.41	1.38	1.35	1.32	1.31	1.3	1.29	1.29	1.28	1.28	1.28	1.28	1.27	1.27	1.26	1.23	1.22	1.21	1.21	1.2	1.19	
2.03	1.98	1.92	1.85	1.78	1.71	1.64	1.58	1.52	1.47	1.42	1.38	1.34	1.32	1.29	1.28	1.26	1.26	1.25	1.25	1.25	1.25	1.24	1.24	1.23	1.23	1.19	1.18	1.18	1.17	1.17	1.16	
1.97	1.92	1.86	1.8	1.73	1.66	1.6	1.53	1.48	1.42	1.38	1.34	1.31	1.28	1.26	1.25	1.23	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21	1.2	1.19	1.15	1.15	1.14	1.13	1.13	1.12	
1.9	1.85	1.79	1.73	1.67	1.6	1.54	1.48	1.42	1.37	1.33	1.29	1.26	1.24	1.22	1.2	1.19	1.18	1.18	1.17	1.17	1.17	1.16	1.16	1.15	1.14	1.11	1.1	1.09	1.09	1.08	1.07	
1.82	1.78	1.72	1.66	1.6	1.54	1.48	1.42	1.37	1.32	1.28	1.25	1.22	1.19	1.17	1.16	1.15	1.14	1.14	1.13	1.13	1.13	1.12	1.12	1.11	1.1	1.06	1.06	1.05	1.05	1.04	1.03	
1.74	1.7	1.65	1.59	1.53	1.48	1.42	1.37	1.32	1.27	1.23	1.2	1.17	1.15	1.13	1.12	1.11	1.1	1.09	1.09	1.09	1.09	1.08	1.08	1.07	1.06	1.02	1.02	1.01	1	1	0.99	
1.65	1.62	1.57	1.52	1.46	1.41	1.35	1.31	1.26	1.22	1.18	1.15	1.12	1.1	1.08	1.07	1.06	1.05	1.05	1.04	1.04	1.04	1.04	1.03	1.03	1.02	0.98	0.97	0.97	0.96	0.96	0.95	
1.56	1.53	1.48	1.44	1.39	1.34	1.29	1.24	1.2	1.16	1.13	1.1	1.07	1.05	1.04	1.03	1.01	1.01	1	1	1	1	0.99	0.99	0.98	0.97	0.93	0.93	0.92	0.92	0.91	0.91	
1.47	1.44	1.4	1.36	1.31	1.27	1.22	1.18	1.14	1.1	1.07	1.05	1.02	1	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.94	0.94	0.93	0.93	0.89	0.88	0.88	0.87	0.87	0.86
1.38	1.35	1.31	1.27	1.23	1.19	1.15	1.11	1.08	1.05	1.02	0.99	0.97	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.91	0.9	0.9	0.9	0.9	0.89	0.89	0.88	0.84	0.84	0.83	0.83	0.83	0.82	
1.28	1.26	1.23	1.19	1.16	1.12	1.08	1.05	1.02	0.99	0.96	0.94	0.92	0.9	0.89	0.88	0.87	0.87	0.86	0.86	0.85	0.85	0.85	0.84	0.84	0.83	0.79	0.79	0.79	0.78	0.78	0.78	
1.19	1.17	1.14	1.11	1.08	1.05	1.01	0.98	0.95	0.93	0.9	0.88	0.87	0.85	0.84	0.83	0.82	0.82	0.81	0.81	0.81	0.8	0.8	0.8	0.79	0.78	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	
1.1	1.08	1.06	1.03	1	0.97	0.94	0.92	0.89	0.87	0.85	0.83	0.81	0.8	0.79	0.78	0.77	0.77	0.76	0.76	0.76	0.75	0.75	0.75	0.74	0.74	0.7	0.7	0.7	0.69	0.69	0.69	
1.01	0.99	0.97	0.95	0.93	0.9	0.88	0.85	0.83	0.81	0.79	0.77	0.76	0.75	0.74	0.73	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.7	0.7	0.69	0.69	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	

Part16



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

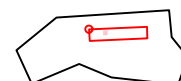


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

1.56	1.56	1.57	1.59	1.6	1.63	1.66	1.69	1.74	1.79	1.85	1.91	1.96	2.02	2.08	2.13	2.18	2.21	2.24	2.26	2.26	2.24	2.22	2.19	2.15	2.1	2.05	2.01	1.96	1.93	1.89	1.87
1.55	1.55	1.55	1.58	1.6	1.62	1.65	1.69	1.73	1.78	1.83	1.89	1.96	2.02	2.08	2.13	2.18	2.22	2.25	2.26	2.27	2.25	2.23	2.2	2.16	2.11	2.06	2.01	1.97	1.93	1.9	1.88
1.54	1.54	1.54	1.56	1.58	1.61	1.64	1.68	1.72	1.77	1.83	1.89	1.96	2.02	2.08	2.13	2.18	2.23	2.25	2.27	2.27	2.26	2.24	2.2	2.16	2.12	2.07	2.02	1.98	1.94	1.9	1.88
1.52	1.53	1.54	1.55	1.57	1.6	1.63	1.67	1.72	1.77	1.83	1.89	1.95	2.02	2.08	2.13	2.19	2.23	2.26	2.27	2.28	2.27	2.24	2.21	2.17	2.12	2.07	2.02	1.98	1.94	1.91	1.88
1.51	1.51	1.52	1.54	1.56	1.59	1.62	1.66	1.71	1.77	1.82	1.89	1.95	2.02	2.08	2.14	2.19	2.23	2.26	2.28	2.28	2.27	2.25	2.22	2.17	2.13	2.08	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88
1.5	1.5	1.51	1.52	1.54	1.58	1.61	1.66	1.7	1.76	1.82	1.88	1.95	2.01	2.08	2.14	2.19	2.23	2.26	2.28	2.28	2.27	2.25	2.22	2.18	2.13	2.08	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88
1.48	1.48	1.5	1.51	1.53	1.56	1.6	1.65	1.7	1.75	1.81	1.87	1.94	2.01	2.08	2.14	2.19	2.23	2.26	2.28	2.29	2.27	2.25	2.22	2.18	2.13	2.08	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88
1.47	1.47	1.48	1.5	1.52	1.55	1.59	1.64	1.69	1.74	1.8	1.87	1.94	2	2.07	2.13	2.19	2.23	2.26	2.28	2.28	2.27	2.25	2.22	2.18	2.13	2.08	2.03	1.98	1.94	1.9	1.88
1.45	1.46	1.47	1.49	1.51	1.54	1.57	1.62	1.67	1.73	1.79	1.86	1.93	2	2.07	2.13	2.18	2.23	2.26	2.28	2.28	2.27	2.25	2.21	2.17	2.12	2.07	2.02	1.98	1.93	1.9	1.87
1.44	1.44	1.45	1.47	1.49	1.52	1.56	1.6	1.65	1.72	1.78	1.85	1.92	1.99	2.06	2.12	2.17	2.22	2.25	2.27	2.27	2.26	2.24	2.2	2.16	2.11	2.06	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86
1.42	1.42	1.44	1.45	1.47	1.5	1.54	1.58	1.64	1.69	1.76	1.83	1.9	1.97	2.04	2.1	2.16	2.2	2.24	2.26	2.26	2.25	2.23	2.19	2.15	2.1	2.05	2	1.95	1.91	1.87	1.84
1.4	1.4	1.41	1.43	1.45	1.48	1.52	1.57	1.62	1.68	1.74	1.81	1.88	1.95	2.02	2.09	2.14	2.19	2.22	2.24	2.24	2.23	2.21	2.18	2.13	2.09	2.04	1.98	1.94	1.89	1.86	1.83
1.4	1.4	1.41	1.43	1.45	1.48	1.52	1.56	1.61	1.67	1.73	1.8	1.87	1.94	2.01	2.07	2.13	2.17	2.2	2.22	2.23	2.22	2.2	2.16	2.12	2.07	2.02	1.97	1.92	1.87	1.83	1.8
1.38	1.39	1.4	1.41	1.43	1.46	1.5	1.54	1.59	1.65	1.71	1.78	1.85	1.92	1.99	2.05	2.1	2.15	2.18	2.2	2.21	2.2	2.17	2.14	2.09	2.04	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78
1.36	1.37	1.38	1.39	1.42	1.44	1.48	1.52	1.58	1.63	1.7	1.76	1.83	1.9	1.97	2.03	2.09	2.14	2.17	2.19	2.19	2.18	2.16	2.13	2.09	2.04	1.99	1.95	1.9	1.86	1.83	1.81
1.34	1.34	1.35	1.37	1.39	1.42	1.46	1.5	1.55	1.61	1.67	1.74	1.8	1.87	1.95	2.01	2.06	2.11	2.15	2.16	2.17	2.16	2.14	2.1	2.06	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78
1.31	1.32	1.33	1.35	1.37	1.4	1.43	1.47	1.53	1.58	1.64	1.71	1.78	1.84	1.92	1.98	2.03	2.08	2.11	2.13	2.14	2.13	2.11	2.07	2.03	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75
1.29	1.29	1.3	1.32	1.34	1.37	1.4	1.45	1.5	1.55	1.61	1.68	1.74	1.81	1.88	1.94	2	2.04	2.07	2.09	2.1	2.09	2.07	2.04	2	1.95	1.91	1.86	1.82	1.78	1.74	1.72
1.26	1.26	1.27	1.29	1.31	1.34	1.37	1.42	1.46	1.52	1.58	1.64	1.7	1.77	1.84	1.9	1.96	2	2.03	2.05	2.06	2.05	2.03	2	1.96	1.91	1.87	1.82	1.78	1.74	1.71	1.68
1.23	1.23	1.24	1.25	1.28	1.3	1.34	1.38	1.43	1.48	1.54	1.6	1.67	1.73	1.79	1.86	1.91	1.95	1.98	2	2.01	2	1.98	1.95	1.91	1.87	1.83	1.78	1.74	1.7	1.67	1.64
1.19	1.2	1.2	1.22	1.24	1.27	1.3	1.34	1.39	1.44	1.5	1.56	1.62	1.68	1.75	1.8	1.86	1.9	1.93	1.95	1.95	1.95	1.93	1.9	1.86	1.82	1.78	1.73	1.69	1.65	1.62	1.6
1.16	1.16	1.17	1.18	1.2	1.23	1.26	1.3	1.35	1.4	1.45	1.51	1.57	1.63	1.69	1.75	1.8	1.85	1.87	1.89	1.9	1.89	1.87	1.84	1.81	1.77	1.72	1.68	1.64	1.61	1.58	1.55
1.12	1.12	1.13	1.15	1.17	1.19	1.22	1.26	1.3	1.35	1.4	1.46	1.52	1.58	1.64	1.69	1.74	1.79	1.81	1.83	1.83	1.82	1.81	1.78	1.75	1.71	1.67	1.63	1.59	1.56	1.53	1.51
1.07	1.08	1.09	1.1	1.12	1.14	1.17	1.21	1.25	1.3	1.35	1.4	1.46	1.51	1.57	1.62	1.67	1.71	1.74	1.75	1.76	1.75	1.74	1.71	1.68	1.64	1.6	1.57	1.53	1.5	1.47	1.45
1.03	1.04	1.05	1.06	1.08	1.1	1.13	1.16	1.2	1.25	1.29	1.35	1.4	1.45	1.51	1.55	1.6	1.63	1.66	1.68	1.68	1.68	1.66	1.64	1.61	1.58	1.54	1.5	1.47	1.44	1.41	1.39
0.99	0.99	1	1.01	1.03	1.05	1.08	1.11	1.15	1.19	1.24	1.28	1.33	1.38	1.43	1.48	1.52	1.55	1.58	1.6	1.6	1.59	1.58	1.56	1.53	1.5	1.46	1.43	1.4	1.37	1.35	1.33
0.95	0.95	0.96	0.97	0.99	1.01	1.03	1.06	1.09	1.13	1.18	1.22	1.27	1.31	1.36	1.4	1.44	1.47	1.5	1.51	1.52	1.52	1.5	1.48	1.45	1.42	1.39	1.36	1.33	1.3	1.28	1.26
0.91	0.91	0.92	0.93	0.94	0.96	0.98	1.01	1.04	1.08	1.12	1.16	1.2	1.24	1.29	1.32	1.36	1.39	1.41	1.43	1.43	1.43	1.42	1.4	1.37	1.35	1.32	1.29	1.26	1.24	1.22	1.2
0.86	0.87	0.87	0.88	0.9	0.91	0.93	0.96	0.99	1.02	1.06	1.09	1.13	1.17	1.21	1.25	1.28	1.31	1.33	1.34	1.35	1.34	1.33	1.32	1.29	1.27	1.25	1.22	1.19	1.17	1.15	1.14
0.82	0.82	0.83	0.84	0.85	0.87	0.89	0.91	0.94	0.97	1	1.03	1.07	1.1	1.14	1.17	1.2	1.22	1.24	1.25	1.26	1.26	1.25	1.23	1.21	1.19	1.17	1.15	1.12	1.1	1.09	1.07
0.78	0.78	0.79	0.79	0.8	0.82	0.84	0.86	0.88	0.91	0.94	0.97	1	1.03	1.06	1.09	1.12	1.14	1.15	1.16	1.17	1.17	1.16	1.14	1.13	1.11	1.09	1.06	1.04	1.03	1.01	1
0.73	0.74	0.74	0.75	0.76	0.77	0.79	0.81	0.83	0.85	0.88	0.91	0.93	0.96	0.99	1.01	1.04	1.06	1.07	1.08	1.08	1.08	1.07	1.06	1.05	1.03	1.01	0.99	0.98	0.96	0.94	0.93
0.69	0.69	0.7	0.71	0.72	0.73	0.74	0.76	0.78	0.8	0.82	0.84	0.87	0.89	0.92	0.94	0.96	0.98	0.99	1	1	1	0.99	0.98	0.97	0.96	0.94	0.92	0.91	0.89	0.88	0.87
0.65	0.65	0.66	0.66	0.67	0.68	0.69	0.71	0.73	0.74	0.77	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.89	0.9	0.91	0.92	0.92	0.92	0.91	0.91	0.9	0.88	0.87	0.86	0.84	0.83	0.82	0.81

Part17



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

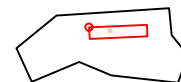


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

1.85	1.85	1.85	1.86	1.89	1.92	1.96	2.01	2.06	2.1	2.15	2.19	2.24	2.26	2.27	2.26	2.24	2.21	2.16	2.11	2.05	1.99	1.92	1.86	1.79	1.74	1.69	1.64	1.61	1.58	1.56	1.54	1.54
1.86	1.85	1.86	1.87	1.89	1.92	1.96	2.01	2.06	2.11	2.16	2.2	2.24	2.26	2.27	2.27	2.25	2.21	2.17	2.11	2.05	1.98	1.91	1.86	1.79	1.73	1.68	1.62	1.59	1.55	1.53	1.51	1.5
1.86	1.85	1.86	1.87	1.89	1.93	1.97	2.02	2.07	2.12	2.16	2.2	2.25	2.28	2.28	2.28	2.25	2.22	2.18	2.12	2.05	1.99	1.92	1.85	1.8	1.74	1.68	1.63	1.6	1.56	1.53	1.52	1.51
1.86	1.86	1.86	1.87	1.9	1.93	1.97	2.02	2.07	2.12	2.17	2.21	2.26	2.28	2.29	2.28	2.26	2.22	2.18	2.12	2.06	1.99	1.92	1.85	1.78	1.72	1.68	1.64	1.6	1.56	1.54	1.52	1.51
1.87	1.86	1.86	1.87	1.9	1.93	1.97	2.02	2.07	2.12	2.17	2.21	2.26	2.28	2.29	2.28	2.26	2.23	2.19	2.13	2.06	1.99	1.92	1.85	1.78	1.72	1.67	1.62	1.6	1.56	1.54	1.52	1.51
1.87	1.86	1.86	1.87	1.9	1.93	1.97	2.02	2.07	2.12	2.17	2.21	2.26	2.29	2.29	2.29	2.27	2.23	2.19	2.13	2.06	1.99	1.92	1.85	1.78	1.72	1.67	1.62	1.58	1.55	1.52	1.51	1.49
1.86	1.86	1.86	1.87	1.89	1.93	1.97	2.02	2.07	2.12	2.17	2.21	2.26	2.28	2.29	2.29	2.27	2.23	2.18	2.13	2.06	1.99	1.92	1.85	1.78	1.72	1.66	1.61	1.57	1.54	1.52	1.5	1.49
1.86	1.85	1.85	1.86	1.89	1.92	1.96	2.01	2.06	2.11	2.16	2.2	2.26	2.28	2.29	2.28	2.26	2.23	2.18	2.13	2.06	1.99	1.92	1.85	1.78	1.72	1.66	1.61	1.57	1.54	1.51	1.5	1.49
1.85	1.85	1.85	1.86	1.88	1.91	1.96	2	2.06	2.11	2.15	2.2	2.25	2.27	2.28	2.28	2.26	2.22	2.17	2.11	2.06	1.98	1.91	1.84	1.77	1.71	1.65	1.6	1.56	1.53	1.51	1.49	1.48
1.85	1.84	1.84	1.85	1.86	1.9	1.94	1.98	2.03	2.08	2.13	2.17	2.22	2.25	2.25	2.25	2.23	2.19	2.14	2.07	2	1.93	1.85	1.77	1.7	1.63	1.56	1.51	1.46	1.42	1.39	1.36	1.35
1.82	1.81	1.81	1.82	1.85	1.88	1.92	1.97	2.02	2.07	2.12	2.16	2.21	2.24	2.24	2.23	2.21	2.17	2.12	2.06	1.99	1.92	1.84	1.76	1.69	1.62	1.56	1.5	1.45	1.41	1.38	1.36	1.35
1.81	1.8	1.8	1.81	1.83	1.87	1.91	1.95	2	2.05	2.1	2.14	2.2	2.22	2.23	2.22	2.2	2.16	2.11	2.05	1.98	1.9	1.82	1.75	1.68	1.61	1.55	1.49	1.45	1.38	1.36	1.34	1.32
1.78	1.77	1.77	1.78	1.81	1.84	1.88	1.92	1.97	2.02	2.07	2.11	2.16	2.19	2.19	2.18	2.16	2.12	2.07	2.01	1.94	1.86	1.79	1.71	1.64	1.57	1.51	1.46	1.42	1.38	1.35	1.33	1.32
1.76	1.75	1.75	1.76	1.79	1.82	1.86	1.9	1.95	2	2.04	2.09	2.14	2.16	2.17	2.19	2.17	2.13	2.07	2.01	1.94	1.86	1.79	1.71	1.64	1.57	1.51	1.46	1.42	1.38	1.35	1.33	1.32
1.79	1.78	1.78	1.79	1.82	1.85	1.89	1.93	1.98	2.02	2.07	2.1	2.16	2.18	2.18	2.17	2.14	2.11	2.05	1.99	1.92	1.85	1.77	1.7	1.63	1.56	1.5	1.45	1.41	1.37	1.34	1.33	1.32
1.76	1.75	1.76	1.77	1.79	1.82	1.86	1.9	1.95	1.99	2.04	2.08	2.13	2.15	2.15	2.14	2.12	2.08	2.03	1.96	1.9	1.82	1.75	1.68	1.61	1.54	1.49	1.44	1.39	1.36	1.33	1.32	1.31
1.73	1.73	1.73	1.74	1.76	1.79	1.83	1.87	1.92	1.96	2.01	2.04	2.1	2.11	2.12	2.11	2.08	2.05	1.99	1.94	1.87	1.8	1.72	1.65	1.59	1.52	1.47	1.42	1.38	1.35	1.32	1.31	1.3
1.7	1.7	1.7	1.71	1.73	1.76	1.79	1.84	1.88	1.93	1.97	2	2.06	2.07	2.08	2.07	2.04	2.01	1.96	1.9	1.84	1.77	1.7	1.63	1.56	1.5	1.45	1.4	1.36	1.33	1.31	1.29	1.28
1.67	1.66	1.66	1.67	1.69	1.72	1.76	1.8	1.84	1.88	1.93	1.96	2.01	2.03	2.03	2.02	2	1.97	1.92	1.86	1.8	1.73	1.66	1.6	1.53	1.47	1.42	1.38	1.34	1.31	1.29	1.27	1.27
1.63	1.62	1.62	1.63	1.65	1.68	1.71	1.75	1.8	1.84	1.88	1.92	1.96	1.98	1.99	1.98	1.96	1.92	1.88	1.82	1.76	1.7	1.63	1.56	1.5	1.44	1.39	1.35	1.32	1.29	1.27	1.25	1.25
1.59	1.58	1.58	1.59	1.61	1.63	1.67	1.71	1.75	1.79	1.82	1.86	1.91	1.93	1.93	1.93	1.91	1.87	1.83	1.78	1.71	1.65	1.59	1.52	1.47	1.41	1.36	1.32	1.29	1.26	1.24	1.23	1.22
1.54	1.53	1.53	1.54	1.56	1.59	1.62	1.66	1.7	1.73	1.77	1.8	1.85	1.87	1.88	1.87	1.85	1.82	1.78	1.73	1.67	1.61	1.55	1.49	1.43	1.38	1.33	1.29	1.26	1.23	1.21	1.2	1.2
1.49	1.48	1.49	1.49	1.51	1.54	1.57	1.6	1.64	1.68	1.71	1.74	1.79	1.81	1.82	1.81	1.79	1.76	1.72	1.67	1.62	1.56	1.5	1.44	1.39	1.34	1.3	1.26	1.23	1.2	1.19	1.18	1.17
1.44	1.43	1.43	1.44	1.46	1.48	1.51	1.54	1.58	1.62	1.65	1.68	1.73	1.75	1.75	1.75	1.73	1.7	1.66	1.62	1.56	1.51	1.45	1.4	1.35	1.3	1.26	1.22	1.19	1.17	1.15	1.14	1.14
1.37	1.37	1.37	1.38	1.39	1.41	1.44	1.48	1.51	1.55	1.58	1.61	1.66	1.67	1.68	1.67	1.66	1.63	1.59	1.55	1.5	1.45	1.4	1.35	1.3	1.25	1.21	1.18	1.15	1.13	1.12	1.11	1.11
1.31	1.31	1.31	1.32	1.33	1.35	1.38	1.41	1.44	1.48	1.51	1.54	1.58	1.6	1.6	1.6	1.58	1.56	1.52	1.48	1.44	1.39	1.34	1.29	1.24	1.2	1.16	1.13	1.11	1.09	1.07	1.06	1.06
1.25	1.25	1.25	1.26	1.27	1.29	1.32	1.35	1.38	1.41	1.44	1.46	1.5	1.52	1.52	1.52	1.51	1.48	1.45	1.41	1.37	1.32	1.28	1.23	1.19	1.15	1.12	1.09	1.06	1.05	1.03	1.02	1.02
1.19	1.19	1.19	1.2	1.21	1.23	1.25	1.28	1.3	1.33	1.36	1.38	1.42	1.43	1.44	1.44	1.42	1.4	1.37	1.34	1.3	1.26	1.22	1.18	1.14	1.1	1.07	1.04	1.02	1	0.99	0.98	0.98
1.13	1.12	1.13	1.13	1.14	1.16	1.18	1.2	1.23	1.25	1.28	1.3	1.33	1.34	1.35	1.35	1.34	1.32	1.29	1.26	1.22	1.19	1.15	1.11	1.07	1.04	1.01	0.98	0.96	0.95	0.93	0.93	0.92
1.06	1.06	1.06	1.07	1.08	1.09	1.11	1.13	1.15	1.18	1.2	1.22	1.23	1.24	1.24	1.23	1.22	1.2	1.17	1.14	1.11	1.07	1.03	0.99	0.96	0.93	0.9	0.87	0.85	0.83	0.82	0.82	0.81
0.99	0.98	0.98	0.98	0.99	1	1.02	1.03	1.05	1.06	1.08	1.09	1.1	1.1	1.1	1.1	1.08	1.06	1.03	1.01	0.97	0.94	0.91	0.88	0.85	0.82	0.79	0.78	0.76	0.75	0.74	0.74	0.74
0.93	0.92	0.92	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.99	1	1.01	1.02	1.02	1.02	1.01	1	0.98	0.96	0.94	0.91	0.88	0.85	0.82	0.8	0.77	0.75	0.73	0.72	0.71	0.7	0.7	0.7
0.86	0.86	0.86	0.86	0.87	0.87	0.88	0.89	0.9	0.92	0.93	0.94	0.94	0.95	0.94	0.94	0.93	0.91	0.89	0.87	0.84	0.82	0.79	0.77	0.75	0.73	0.71	0.69	0.68	0.67	0.67	0.66	0.66
0.8	0.8	0.8	0.8	0.81	0.81	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.86	0.87	0.87	0.87	0.86	0.85	0.84	0.82	0.8	0.78	0.76	0.74	0.72	0.7	0.68	0.66	0.65	0.64	0.63	0.63	0.63	0.63

Part18



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



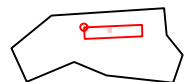
2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

1.54	1.54	1.56	1.57	1.59	1.6	1.62	1.63	1.64	1.64	1.64	1.64	1.62	1.61	1.61	1.6	1.59	1.58	1.58	1.58	1.6	1.62	1.64	1.68	1.73	1.78	1.8	1.88	1.97	2.06	2.14	2.23
1.5	1.5	1.51	1.51	1.52	1.53	1.54	1.54	1.54	1.54	1.53	1.51	1.5	1.48	1.46	1.44	1.42	1.41	1.41	1.41	1.42	1.44	1.48	1.52	1.57	1.64	1.67	1.75	1.85	1.94	2.04	2.14
1.5	1.5	1.51	1.52	1.53	1.54	1.54	1.55	1.55	1.54	1.53	1.53	1.51	1.49	1.47	1.45	1.43	1.42	1.42	1.42	1.43	1.45	1.49	1.53	1.58	1.65	1.68	1.77	1.86	1.96	2.06	2.16
1.5	1.5	1.51	1.52	1.53	1.54	1.55	1.55	1.55	1.55	1.54	1.53	1.51	1.49	1.47	1.45	1.44	1.42	1.42	1.42	1.44	1.46	1.49	1.54	1.59	1.65	1.69	1.78	1.87	1.97	2.07	2.17
1.5	1.5	1.51	1.52	1.53	1.54	1.55	1.55	1.55	1.55	1.54	1.53	1.51	1.5	1.48	1.46	1.44	1.43	1.42	1.43	1.44	1.47	1.5	1.54	1.6	1.66	1.69	1.78	1.88	1.98	2.08	2.18
1.49	1.5	1.5	1.51	1.52	1.53	1.54	1.55	1.55	1.55	1.54	1.53	1.51	1.5	1.48	1.46	1.44	1.43	1.43	1.43	1.44	1.47	1.5	1.55	1.6	1.67	1.7	1.78	1.88	1.97	2.07	2.17
1.49	1.49	1.5	1.51	1.52	1.53	1.54	1.55	1.55	1.55	1.54	1.53	1.51	1.5	1.48	1.46	1.45	1.43	1.43	1.43	1.45	1.47	1.5	1.55	1.6	1.66	1.7	1.79	1.88	1.98	2.08	2.18
1.48	1.48	1.49	1.5	1.51	1.53	1.54	1.55	1.55	1.55	1.54	1.53	1.51	1.5	1.48	1.46	1.45	1.44	1.43	1.44	1.45	1.47	1.51	1.55	1.6	1.67	1.7	1.79	1.89	1.98	2.08	2.18
1.47	1.48	1.49	1.5	1.51	1.52	1.53	1.54	1.54	1.54	1.54	1.52	1.51	1.49	1.48	1.46	1.45	1.44	1.43	1.44	1.45	1.47	1.51	1.55	1.6	1.67	1.71	1.79	1.89	1.98	2.08	2.18
1.34	1.34	1.34	1.35	1.36	1.37	1.38	1.39	1.4	1.4	1.4	1.39	1.38	1.38	1.37	1.36	1.35	1.35	1.36	1.36	1.38	1.41	1.45	1.5	1.56	1.63	1.71	1.79	1.88	1.98	2.08	2.17
1.34	1.34	1.34	1.35	1.36	1.37	1.38	1.39	1.4	1.4	1.4	1.4	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.35	1.36	1.37	1.39	1.41	1.45	1.5	1.56	1.63	1.7	1.79	1.88	1.98	2.07	2.17
1.32	1.32	1.33	1.34	1.35	1.36	1.37	1.38	1.39	1.39	1.39	1.39	1.38	1.37	1.36	1.36	1.35	1.35	1.35	1.36	1.38	1.41	1.45	1.5	1.56	1.62	1.7	1.78	1.87	1.97	2.07	2.16
1.32	1.32	1.33	1.34	1.35	1.36	1.38	1.39	1.39	1.4	1.4	1.39	1.38	1.38	1.37	1.36	1.35	1.35	1.36	1.37	1.38	1.41	1.45	1.49	1.55	1.62	1.69	1.78	1.87	1.96	2.05	2.15
1.32	1.32	1.33	1.34	1.35	1.37	1.38	1.39	1.4	1.4	1.4	1.39	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.35	1.35	1.36	1.38	1.41	1.44	1.49	1.55	1.61	1.68	1.77	1.85	1.95	2.04	2.13
1.31	1.31	1.32	1.33	1.35	1.36	1.38	1.39	1.39	1.4	1.4	1.39	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.35	1.35	1.36	1.38	1.4	1.44	1.48	1.54	1.6	1.67	1.75	1.84	1.93	2.02	2.11
1.3	1.31	1.32	1.33	1.34	1.36	1.37	1.38	1.39	1.39	1.39	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.35	1.34	1.35	1.36	1.37	1.39	1.43	1.47	1.53	1.59	1.66	1.74	1.82	1.91	2	2.09
1.29	1.3	1.31	1.32	1.34	1.35	1.37	1.37	1.38	1.39	1.39	1.38	1.38	1.37	1.35	1.35	1.34	1.34	1.34	1.35	1.36	1.38	1.42	1.46	1.51	1.57	1.64	1.72	1.8	1.89	1.98	2.06
1.28	1.29	1.3	1.31	1.32	1.34	1.35	1.36	1.37	1.38	1.38	1.37	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.33	1.33	1.35	1.37	1.4	1.44	1.49	1.55	1.62	1.69	1.77	1.86	1.95	2.03
1.27	1.27	1.28	1.29	1.31	1.32	1.34	1.35	1.36	1.36	1.36	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	1.31	1.31	1.32	1.33	1.35	1.38	1.42	1.47	1.53	1.59	1.67	1.74	1.83	1.91	1.99
1.25	1.25	1.26	1.28	1.29	1.31	1.32	1.33	1.34	1.35	1.35	1.34	1.34	1.33	1.32	1.31	1.3	1.29	1.29	1.3	1.31	1.33	1.36	1.4	1.45	1.5	1.56	1.63	1.71	1.79	1.78	1.86
1.22	1.23	1.24	1.25	1.27	1.28	1.3	1.31	1.31	1.32	1.31	1.31	1.3	1.29	1.28	1.27	1.25	1.25	1.24	1.25	1.25	1.27	1.29	1.32	1.36	1.41	1.46	1.52	1.59	1.66	1.74	1.81
1.2	1.21	1.22	1.23	1.24	1.26	1.27	1.28	1.29	1.29	1.29	1.29	1.28	1.27	1.26	1.24	1.23	1.22	1.22	1.22	1.23	1.24	1.26	1.29	1.33	1.37	1.42	1.48	1.55	1.62	1.69	1.76
1.17	1.18	1.19	1.2	1.22	1.23	1.25	1.26	1.26	1.27	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.2	1.19	1.19	1.2	1.21	1.23	1.26	1.29	1.33	1.38	1.44	1.5	1.57	1.64	1.71
1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.2	1.21	1.23	1.23	1.24	1.24	1.23	1.22	1.21	1.2	1.18	1.17	1.17	1.16	1.16	1.17	1.18	1.19	1.22	1.25	1.29	1.34	1.39	1.45	1.52	1.58	1.65
1.11	1.11	1.12	1.13	1.15	1.16	1.18	1.19	1.2	1.2	1.2	1.2	1.19	1.18	1.16	1.15	1.14	1.13	1.13	1.12	1.13	1.14	1.16	1.18	1.21	1.25	1.29	1.34	1.4	1.46	1.52	1.58
1.06	1.06	1.07	1.08	1.09	1.1	1.11	1.12	1.13	1.13	1.13	1.12	1.11	1.1	1.09	1.08	1.07	1.06	1.06	1.06	1.06	1.07	1.09	1.12	1.15	1.18	1.23	1.28	1.33	1.39	1.45	1.51
1.02	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08	1.08	1.09	1.09	1.08	1.07	1.06	1.05	1.04	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.03	1.05	1.07	1.1	1.13	1.17	1.22	1.27	1.32	1.38	1.43
0.98	0.98	0.99	1	1.01	1.02	1.02	1.03	1.04	1.04	1.04	1.04	1.03	1.02	1.01	1	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	1.01	1.03	1.05	1.08	1.12	1.16	1.21	1.26	1.31	1.36
0.92	0.92	0.93	0.93	0.94	0.95	0.95	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	0.93	0.92	0.92	0.92	0.93	0.94	0.95	0.97	0.99	1.02	1.06	1.1	1.14	1.18	1.23	1.28
0.82	0.82	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88	0.88	0.88	0.89	0.88	0.88	0.87	0.87	0.86	0.86	0.86	0.86	0.87	0.88	0.89	0.91	0.93	0.96	0.99	1.03	1.07	1.11	1.15	1.19
0.75	0.75	0.76	0.77	0.78	0.79	0.8	0.81	0.82	0.82	0.83	0.83	0.83	0.83	0.82	0.82	0.81	0.81	0.81	0.82	0.82	0.83	0.84	0.86	0.88	0.9	0.93	0.96	1	1.04	1.07	1.11
0.71	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.76	0.77	0.77	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.78	0.78	0.79	0.81	0.83	0.85	0.88	0.9	0.94	0.97	1	1.03
0.67	0.67	0.68	0.69	0.7	0.7	0.71	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.74	0.75	0.76	0.78	0.8	0.82	0.84	0.87	0.9	0.93	0.96	
0.63	0.63	0.64	0.65	0.65	0.66	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	0.7	0.71	0.73	0.75	0.77	0.79	0.81	0.83	0.86	0.88	

Part19

Part19



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

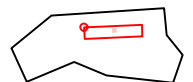


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

2.32	2.39	2.46	2.5	2.54	2.56	2.55	2.54	2.52	2.48	2.44	2.4	2.36	2.32	2.29	2.27	2.26	2.26	2.28	2.3	2.34	2.39	2.45	2.51	2.59	2.67	2.74	2.81	2.87	2.91	2.94	2.94
2.24	2.32	2.4	2.45	2.49	2.51	2.52	2.51	2.49	2.45	2.42	2.38	2.34	2.31	2.27	2.25	2.24	2.25	2.26	2.28	2.32	2.37	2.43	2.49	2.57	2.64	2.72	2.79	2.85	2.9	2.93	2.93
2.25	2.34	2.41	2.47	2.5	2.52	2.53	2.52	2.49	2.46	2.42	2.38	2.34	2.3	2.27	2.25	2.24	2.24	2.25	2.27	2.31	2.36	2.41	2.48	2.55	2.62	2.7	2.78	2.84	2.89	2.92	2.93
2.26	2.35	2.41	2.47	2.51	2.53	2.54	2.52	2.5	2.46	2.42	2.38	2.34	2.3	2.27	2.25	2.23	2.23	2.24	2.26	2.29	2.34	2.4	2.47	2.54	2.61	2.68	2.75	2.81	2.87	2.9	2.92
2.26	2.35	2.42	2.48	2.52	2.54	2.54	2.53	2.5	2.47	2.42	2.37	2.33	2.3	2.26	2.24	2.22	2.22	2.23	2.25	2.28	2.33	2.39	2.45	2.52	2.6	2.67	2.74	2.8	2.85	2.88	2.89
2.27	2.35	2.42	2.48	2.52	2.54	2.55	2.53	2.5	2.46	2.42	2.37	2.33	2.29	2.26	2.23	2.21	2.21	2.22	2.23	2.27	2.31	2.37	2.44	2.51	2.58	2.66	2.73	2.79	2.83	2.87	2.88
2.27	2.35	2.43	2.48	2.52	2.54	2.55	2.53	2.5	2.46	2.41	2.37	2.33	2.28	2.24	2.22	2.2	2.2	2.21	2.23	2.26	2.3	2.36	2.43	2.5	2.57	2.65	2.72	2.78	2.82	2.86	2.87
2.27	2.36	2.43	2.48	2.52	2.54	2.54	2.53	2.5	2.46	2.41	2.36	2.32	2.27	2.23	2.21	2.19	2.19	2.19	2.21	2.25	2.29	2.34	2.41	2.48	2.56	2.63	2.7	2.76	2.81	2.84	2.85
2.27	2.35	2.42	2.48	2.51	2.53	2.53	2.51	2.48	2.44	2.39	2.34	2.3	2.25	2.21	2.18	2.16	2.15	2.16	2.18	2.2	2.24	2.29	2.35	2.42	2.49	2.56	2.62	2.68	2.72	2.75	2.75
2.27	2.35	2.42	2.47	2.51	2.52	2.52	2.5	2.47	2.43	2.38	2.33	2.28	2.23	2.19	2.16	2.14	2.13	2.14	2.15	2.18	2.23	2.28	2.34	2.4	2.47	2.54	2.61	2.66	2.7	2.72	2.73
2.26	2.34	2.41	2.46	2.5	2.51	2.51	2.49	2.46	2.42	2.37	2.31	2.26	2.22	2.18	2.14	2.12	2.11	2.12	2.13	2.16	2.2	2.25	2.31	2.38	2.45	2.52	2.58	2.64	2.68	2.71	2.71
2.25	2.33	2.4	2.45	2.48	2.5	2.49	2.48	2.44	2.4	2.35	2.29	2.25	2.2	2.16	2.13	2.11	2.1	2.1	2.12	2.15	2.19	2.24	2.29	2.36	2.43	2.5	2.57	2.62	2.67	2.69	2.7
2.23	2.31	2.38	2.43	2.46	2.48	2.48	2.46	2.42	2.38	2.33	2.27	2.22	2.18	2.13	2.1	2.08	2.07	2.08	2.09	2.12	2.16	2.21	2.27	2.34	2.41	2.48	2.54	2.6	2.64	2.67	2.68
2.22	2.3	2.36	2.41	2.44	2.46	2.45	2.43	2.4	2.35	2.3	2.25	2.2	2.15	2.11	2.08	2.06	2.05	2.05	2.07	2.09	2.13	2.19	2.24	2.31	2.38	2.45	2.51	2.57	2.62	2.64	2.65
2.2	2.27	2.34	2.39	2.42	2.43	2.43	2.4	2.37	2.33	2.27	2.22	2.17	2.12	2.08	2.05	2.03	2.02	2.02	2.04	2.06	2.1	2.16	2.21	2.28	2.35	2.42	2.48	2.54	2.58	2.61	2.62
2.17	2.25	2.31	2.36	2.39	2.4	2.4	2.37	2.34	2.29	2.24	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	2	1.99	1.99	2	2.03	2.07	2.12	2.18	2.24	2.31	2.38	2.45	2.5	2.55	2.58	2.59
2.14	2.22	2.28	2.33	2.35	2.37	2.36	2.34	2.3	2.26	2.21	2.15	2.1	2.06	2.01	1.98	1.96	1.95	1.95	1.97	1.99	2.03	2.08	2.14	2.2	2.27	2.34	2.4	2.46	2.51	2.53	2.54
2.11	2.18	2.24	2.29	2.32	2.33	2.32	2.3	2.26	2.22	2.16	2.11	2.06	2.02	1.97	1.94	1.92	1.91	1.91	1.93	1.95	1.99	2.04	2.09	2.16	2.22	2.29	2.36	2.41	2.46	2.49	2.5
2.07	2.14	2.2	2.24	2.27	2.28	2.27	2.25	2.22	2.17	2.12	2.06	2.02	1.97	1.93	1.9	1.88	1.87	1.87	1.88	1.91	1.94	1.99	2.05	2.11	2.17	2.24	2.3	2.36	2.4	2.43	2.44
1.93	2	2.05	2.09	2.12	2.13	2.12	2.1	2.07	2.03	1.98	1.93	1.89	1.85	1.81	1.79	1.78	1.77	1.77	1.79	1.82	1.86	1.91	1.97	2.03	2.1	2.17	2.23	2.29	2.33	2.36	2.37
1.88	1.95	2	2.04	2.06	2.07	2.07	2.05	2.02	1.97	1.93	1.88	1.84	1.8	1.76	1.74	1.72	1.71	1.72	1.74	1.77	1.81	1.85	1.91	1.97	2.04	2.1	2.17	2.22	2.26	2.29	2.3
1.83	1.89	1.94	1.98	2	2.01	2.01	1.99	1.95	1.91	1.87	1.82	1.78	1.74	1.71	1.68	1.67	1.66	1.67	1.68	1.71	1.75	1.8	1.85	1.91	1.97	2.04	2.1	2.15	2.19	2.22	2.23
1.77	1.83	1.88	1.92	1.94	1.95	1.94	1.92	1.89	1.85	1.81	1.76	1.72	1.68	1.65	1.63	1.61	1.61	1.61	1.63	1.66	1.69	1.74	1.79	1.84	1.91	1.97	2.02	2.07	2.11	2.14	2.15
1.71	1.77	1.81	1.85	1.87	1.88	1.87	1.85	1.82	1.78	1.74	1.7	1.66	1.62	1.59	1.57	1.55	1.55	1.55	1.57	1.59	1.63	1.67	1.72	1.77	1.83	1.89	1.94	1.99	2.03	2.06	2.07
1.64	1.69	1.74	1.77	1.79	1.8	1.79	1.77	1.75	1.71	1.67	1.63	1.59	1.56	1.53	1.51	1.49	1.49	1.49	1.51	1.53	1.56	1.6	1.65	1.7	1.75	1.81	1.86	1.9	1.94	1.96	1.97
1.56	1.61	1.65	1.68	1.7	1.71	1.71	1.69	1.66	1.63	1.59	1.56	1.52	1.49	1.46	1.44	1.43	1.42	1.43	1.44	1.46	1.49	1.53	1.57	1.62	1.67	1.72	1.77	1.81	1.84	1.86	1.87
1.48	1.53	1.57	1.6	1.62	1.62	1.62	1.6	1.58	1.55	1.52	1.48	1.45	1.42	1.39	1.37	1.36	1.35	1.36	1.37	1.39	1.42	1.45	1.49	1.53	1.58	1.63	1.67	1.71	1.74	1.76	1.77
1.4	1.44	1.48	1.51	1.53	1.53	1.53	1.51	1.49	1.46	1.43	1.4	1.37	1.34	1.32	1.3	1.29	1.29	1.29	1.3	1.32	1.34	1.37	1.41	1.45	1.49	1.53	1.57	1.61	1.64	1.66	1.66
1.32	1.36	1.39	1.42	1.43	1.44	1.43	1.42	1.4	1.38	1.35	1.32	1.3	1.27	1.25	1.23	1.22	1.22	1.22	1.23	1.25	1.27	1.3	1.33	1.37	1.4	1.44	1.48	1.51	1.53	1.55	1.56
1.23	1.27	1.3	1.32	1.33	1.34	1.34	1.33	1.31	1.29	1.26	1.24	1.21	1.19	1.17	1.16	1.15	1.14	1.15	1.15	1.17	1.19	1.22	1.25	1.28	1.31	1.35	1.38	1.41	1.43	1.44	1.45
1.15	1.18	1.2	1.22	1.24	1.24	1.24	1.23	1.22	1.2	1.18	1.15	1.14	1.12	1.1	1.09	1.08	1.07	1.08	1.08	1.1	1.12	1.14	1.17	1.19	1.22	1.25	1.28	1.31	1.33	1.34	1.34
1.06	1.09	1.11	1.13	1.14	1.15	1.15	1.14	1.13	1.11	1.09	1.08	1.06	1.04	1.03	1.02	1.01	1.01	1.01	1.02	1.03	1.04	1.07	1.09	1.11	1.14	1.16	1.19	1.21	1.23	1.24	1.24
0.98	1.01	1.03	1.04	1.05	1.06	1.06	1.05	1.04	1.03	1.01	1	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	0.94	0.94	0.95	0.96	0.97	0.99	1.01	1.03	1.05	1.08	1.1	1.11	1.13	1.14	1.14
0.91	0.93	0.95	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.96	0.95	0.93	0.92	0.91	0.9	0.89	0.88	0.88	0.87	0.88	0.88	0.89	0.9	0.91	0.93	0.95	0.97	0.99	1.01	1.02	1.03	1.04	1.04

Part20



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

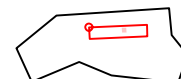


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

2.92	2.88	2.83	2.76	2.67	2.57	2.46	2.35	2.25	2.14	2.05	1.95	1.87	1.8	1.73	1.68	1.63	1.59	1.56	1.54	1.52	1.5	1.49	1.48	1.47	1.47	1.46	1.45	1.44	1.44	1.42	1.42	
2.92	2.88	2.82	2.75	2.66	2.56	2.46	2.35	2.25	2.14	2.04	1.95	1.87	1.8	1.73	1.68	1.63	1.59	1.56	1.54	1.52	1.5	1.49	1.49	1.48	1.47	1.47	1.46	1.45	1.45	1.43	1.44	
2.91	2.88	2.82	2.75	2.66	2.56	2.46	2.35	2.24	2.14	2.04	1.95	1.87	1.79	1.73	1.68	1.64	1.6	1.56	1.54	1.52	1.51	1.5	1.49	1.48	1.48	1.47	1.47	1.46	1.45	1.45	1.45	
2.9	2.87	2.82	2.74	2.66	2.56	2.45	2.34	2.24	2.13	2.04	1.94	1.86	1.79	1.73	1.68	1.63	1.59	1.56	1.54	1.52	1.5	1.5	1.49	1.48	1.48	1.47	1.47	1.47	1.47	1.45	1.45	
2.88	2.86	2.81	2.74	2.65	2.55	2.45	2.33	2.22	2.12	2.02	1.94	1.85	1.79	1.73	1.67	1.63	1.59	1.56	1.54	1.51	1.5	1.49	1.49	1.48	1.48	1.47	1.47	1.47	1.47	1.45	1.46	
2.87	2.83	2.78	2.71	2.63	2.53	2.43	2.32	2.21	2.11	2.02	1.93	1.85	1.78	1.72	1.66	1.62	1.58	1.55	1.53	1.51	1.49	1.49	1.48	1.48	1.47	1.47	1.47	1.46	1.46	1.45	1.45	
2.86	2.83	2.78	2.71	2.62	2.52	2.42	2.32	2.21	2.11	2.01	1.93	1.85	1.78	1.72	1.66	1.62	1.59	1.56	1.53	1.52	1.51	1.49	1.49	1.48	1.48	1.48	1.48	1.47	1.47	1.47	1.46	1.46
2.84	2.81	2.76	2.69	2.6	2.51	2.41	2.3	2.2	2.1	2	1.92	1.84	1.77	1.71	1.65	1.61	1.57	1.55	1.53	1.51	1.5	1.49	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.47	1.47	1.47	1.46	1.46
2.74	2.69	2.64	2.56	2.47	2.37	2.27	2.16	2.05	1.95	1.85	1.77	1.69	1.63	1.57	1.52	1.49	1.46	1.44	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.42	1.42	1.42	1.43	1.43	1.43	1.42	1.43
2.72	2.68	2.62	2.55	2.46	2.36	2.25	2.15	2.04	1.94	1.85	1.76	1.69	1.62	1.56	1.52	1.48	1.45	1.43	1.42	1.41	1.41	1.41	1.4	1.41	1.41	1.42	1.42	1.42	1.43	1.42	1.42	1.42
2.7	2.66	2.61	2.53	2.44	2.35	2.24	2.13	2.03	1.93	1.84	1.75	1.67	1.61	1.55	1.5	1.47	1.44	1.42	1.41	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.41	1.41	1.41	1.42	1.42	1.41	1.42	1.42
2.69	2.66	2.6	2.53	2.44	2.35	2.24	2.14	2.03	1.94	1.84	1.76	1.68	1.61	1.56	1.51	1.47	1.44	1.42	1.41	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.4	1.41
2.67	2.63	2.58	2.51	2.42	2.33	2.22	2.12	2.02	1.92	1.83	1.74	1.67	1.6	1.54	1.5	1.46	1.43	1.41	1.4	1.39	1.38	1.38	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.4	1.4	1.4	1.39	1.4
2.64	2.61	2.55	2.48	2.4	2.3	2.2	2.1	2	1.9	1.81	1.72	1.65	1.59	1.53	1.49	1.45	1.42	1.4	1.38	1.37	1.37	1.37	1.37	1.38	1.38	1.38	1.38	1.39	1.39	1.38	1.38	
2.61	2.58	2.53	2.46	2.37	2.28	2.17	2.08	1.97	1.88	1.79	1.71	1.64	1.57	1.51	1.47	1.43	1.4	1.38	1.37	1.36	1.36	1.35	1.36	1.36	1.36	1.37	1.37	1.37	1.38	1.36	1.37	
2.58	2.54	2.49	2.42	2.34	2.25	2.15	2.04	1.95	1.86	1.77	1.69	1.61	1.55	1.49	1.45	1.41	1.38	1.36	1.35	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.35	1.35	1.36	1.36	1.34	1.35	
2.53	2.5	2.45	2.38	2.3	2.21	2.11	2.01	1.91	1.83	1.74	1.66	1.59	1.52	1.47	1.42	1.39	1.36	1.34	1.33	1.32	1.31	1.32	1.32	1.32	1.32	1.33	1.33	1.33	1.34	1.32	1.33	
2.49	2.46	2.41	2.34	2.26	2.17	2.07	1.97	1.88	1.79	1.7	1.63	1.56	1.5	1.44	1.4	1.36	1.34	1.32	1.3	1.3	1.29	1.29	1.29	1.3	1.3	1.3	1.31	1.31	1.31	1.3	1.31	
2.43	2.4	2.35	2.29	2.21	2.12	2.03	1.93	1.84	1.75	1.66	1.58	1.51	1.46	1.41	1.37	1.33	1.31	1.29	1.28	1.27	1.26	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28	1.28	1.29	1.29	1.28	1.28	
2.36	2.34	2.29	2.23	2.15	2.07	1.97	1.88	1.79	1.7	1.62	1.54	1.48	1.41	1.36	1.33	1.3	1.28	1.26	1.24	1.24	1.23	1.24	1.24	1.24	1.25	1.25	1.25	1.26	1.25	1.23	1.24	
2.3	2.27	2.23	2.16	2.09	2.01	1.92	1.83	1.74	1.66	1.58	1.5	1.44	1.38	1.33	1.29	1.25	1.23	1.21	1.21	1.21	1.2	1.2	1.21	1.21	1.2	1.2	1.21	1.21	1.22	1.21	1.21	
2.22	2.2	2.16	2.1	2.03	1.95	1.86	1.78	1.69	1.61	1.53	1.46	1.4	1.34	1.29	1.25	1.22	1.19	1.18	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17	1.18	1.18	1.18	1.19	1.18	1.18	
2.15	2.12	2.08	2.03	1.96	1.88	1.8	1.72	1.63	1.56	1.48	1.41	1.35	1.3	1.25	1.21	1.18	1.16	1.14	1.13	1.13	1.12	1.12	1.13	1.13	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15	1.14	1.15	
2.06	2.04	2	1.95	1.88	1.81	1.73	1.65	1.57	1.5	1.43	1.36	1.3	1.25	1.21	1.17	1.14	1.12	1.1	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.1	1.11	1.11	1.11	1.12	1.11	1.11	
1.97	1.94	1.91	1.86	1.8	1.73	1.66	1.58	1.51	1.44	1.37	1.31	1.25	1.2	1.16	1.13	1.1	1.08	1.07	1.06	1.05	1.05	1.05	1.05	1.06	1.06	1.07	1.07	1.07	1.08	1.07	1.07	
1.87	1.85	1.81	1.77	1.71	1.65	1.58	1.51	1.44	1.37	1.31	1.25	1.2	1.16	1.12	1.08	1.06	1.04	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.04	1.03	1.03	
1.76	1.75	1.71	1.67	1.62	1.56	1.5	1.43	1.37	1.31	1.25	1.19	1.15	1.1	1.07	1.04	1.01	1	0.98	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98	0.98	0.99	0.99	1	0.99	0.99	
1.66	1.64	1.61	1.57	1.53	1.47	1.41	1.35	1.3	1.24	1.18	1.14	1.09	1.05	1.02	0.99	0.97	0.95	0.94	0.93	0.93	0.92	0.92	0.93	0.93	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.94	0.95	
1.55	1.54	1.51	1.47	1.43	1.38	1.33	1.28	1.22	1.17	1.12	1.08	1.04	1	0.97	0.94	0.92	0.91	0.9	0.89	0.88	0.88	0.88	0.88	0.89	0.89	0.9	0.9	0.9	0.91	0.9	0.9	
1.44	1.43	1.41	1.37	1.33	1.29	1.24	1.2	1.14	1.1	1.05	1.01	0.98	0.95	0.92	0.89	0.88	0.86	0.85	0.84	0.84	0.84	0.83	0.84	0.84	0.85	0.85	0.85	0.86	0.86	0.85	0.86	
1.34	1.33	1.3	1.28	1.24	1.2	1.16	1.11	1.07	1.03	0.99	0.95	0.92	0.89	0.87	0.85	0.83	0.82	0.81	0.8	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.8	0.8	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	
1.24	1.22	1.21	1.18	1.15	1.12	1.07	1.04	1	0.96	0.93	0.9	0.87	0.84	0.82	0.8	0.78	0.77	0.76	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.76	0.76	0.77	0.76	0.77	
1.14	1.13	1.11	1.09	1.06	1.03	0.99	0.96	0.93	0.9	0.87	0.84	0.81	0.79	0.77	0.75	0.74	0.73	0.72	0.71	0.71	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.71	0.71	0.72	0.72	0.71	0.72	
1.04	1.03	1.02	1	0.97	0.94	0.92	0.89	0.86	0.83	0.81	0.78	0.76	0.74	0.72	0.7	0.69	0.68	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	

Part21



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

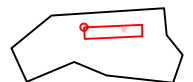


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

1.42	1.42	1.44	1.46	1.48	1.51	1.55	1.6	1.65	1.72	1.81	1.91	2.01	2.13	2.24	2.37	2.49	2.62	2.73	2.83	2.92	2.99	3.02	3.04	3.02	2.98	2.92	2.85	2.76	2.67	2.57	2.47
1.44	1.44	1.45	1.47	1.49	1.53	1.57	1.61	1.67	1.74	1.83	1.92	2.03	2.14	2.27	2.39	2.51	2.63	2.75	2.86	2.94	3	3.04	3.05	3.03	2.99	2.93	2.85	2.76	2.66	2.56	2.46
1.45	1.45	1.47	1.48	1.51	1.53	1.57	1.62	1.69	1.76	1.84	1.94	2.04	2.16	2.28	2.41	2.53	2.65	2.77	2.87	2.95	3.01	3.04	3.05	3.04	2.99	2.93	2.85	2.76	2.66	2.56	2.46
1.45	1.46	1.47	1.48	1.5	1.54	1.58	1.63	1.7	1.77	1.86	1.95	2.05	2.17	2.29	2.42	2.54	2.67	2.78	2.87	2.96	3.01	3.05	3.05	3.04	2.99	2.93	2.85	2.76	2.66	2.55	2.47
1.46	1.45	1.47	1.49	1.51	1.55	1.59	1.64	1.71	1.78	1.87	1.96	2.06	2.18	2.3	2.43	2.56	2.68	2.79	2.89	2.97	3.02	3.05	3.06	3.04	2.99	2.93	2.85	2.75	2.67	2.56	2.46
1.45	1.46	1.47	1.49	1.52	1.55	1.6	1.65	1.71	1.79	1.88	1.96	2.07	2.18	2.3	2.43	2.56	2.68	2.79	2.89	2.97	3.02	3.05	3.06	3.04	2.99	2.92	2.84	2.76	2.66	2.55	2.45
1.46	1.47	1.48	1.5	1.53	1.56	1.61	1.66	1.73	1.8	1.88	1.97	2.08	2.19	2.31	2.44	2.56	2.69	2.8	2.89	2.97	3.03	3.05	3.06	3.04	2.99	2.92	2.85	2.75	2.65	2.55	2.44
1.46	1.47	1.49	1.5	1.53	1.57	1.61	1.66	1.73	1.8	1.88	1.97	2.08	2.2	2.32	2.44	2.56	2.68	2.79	2.89	2.97	3.03	3.06	3.06	3.03	2.98	2.93	2.84	2.74	2.64	2.53	2.43
1.43	1.44	1.47	1.49	1.51	1.55	1.6	1.65	1.72	1.79	1.87	1.96	2.07	2.19	2.31	2.43	2.55	2.67	2.78	2.88	2.96	3.02	3.05	3.05	3.02	2.98	2.92	2.83	2.73	2.63	2.52	2.41
1.43	1.44	1.46	1.48	1.51	1.55	1.59	1.64	1.71	1.77	1.86	1.96	2.06	2.18	2.3	2.42	2.54	2.66	2.77	2.86	2.94	3	3.02	3.03	3	2.96	2.89	2.8	2.7	2.6	2.49	2.38
1.42	1.43	1.45	1.48	1.5	1.54	1.58	1.64	1.7	1.77	1.85	1.95	2.05	2.17	2.28	2.41	2.53	2.64	2.75	2.85	2.93	2.98	3.01	3.01	2.99	2.94	2.87	2.78	2.68	2.57	2.46	2.36
1.41	1.42	1.44	1.46	1.49	1.52	1.57	1.62	1.67	1.74	1.83	1.92	2.03	2.14	2.25	2.37	2.49	2.61	2.71	2.81	2.88	2.93	2.96	2.96	2.94	2.89	2.82	2.73	2.63	2.52	2.42	2.31
1.4	1.41	1.43	1.45	1.48	1.51	1.55	1.6	1.66	1.73	1.81	1.91	2.01	2.12	2.24	2.35	2.47	2.59	2.69	2.78	2.86	2.91	2.94	2.94	2.92	2.87	2.8	2.71	2.61	2.5	2.4	2.29
1.39	1.4	1.42	1.44	1.47	1.5	1.54	1.58	1.64	1.71	1.8	1.89	1.99	2.1	2.21	2.33	2.45	2.56	2.67	2.76	2.84	2.89	2.91	2.92	2.89	2.84	2.77	2.68	2.59	2.48	2.37	2.27
1.38	1.39	1.4	1.42	1.45	1.48	1.51	1.56	1.62	1.69	1.78	1.87	1.97	2.07	2.19	2.3	2.42	2.54	2.64	2.73	2.81	2.86	2.88	2.88	2.86	2.81	2.74	2.65	2.56	2.45	2.35	2.24
1.36	1.37	1.39	1.41	1.42	1.45	1.49	1.54	1.6	1.67	1.75	1.84	1.94	2.05	2.16	2.27	2.39	2.5	2.6	2.69	2.77	2.82	2.85	2.85	2.82	2.77	2.7	2.62	2.52	2.42	2.32	2.22
1.34	1.35	1.36	1.37	1.4	1.43	1.47	1.52	1.58	1.64	1.72	1.81	1.91	2.01	2.12	2.24	2.35	2.46	2.56	2.65	2.72	2.77	2.8	2.8	2.77	2.73	2.66	2.58	2.48	2.38	2.28	2.18
1.31	1.32	1.33	1.35	1.37	1.41	1.44	1.49	1.55	1.61	1.69	1.78	1.87	1.97	2.08	2.19	2.31	2.41	2.51	2.6	2.67	2.72	2.74	2.75	2.72	2.68	2.61	2.53	2.44	2.34	2.24	2.14
1.28	1.29	1.3	1.32	1.35	1.38	1.42	1.46	1.52	1.58	1.66	1.74	1.83	1.93	2.04	2.15	2.26	2.36	2.46	2.55	2.62	2.66	2.69	2.69	2.67	2.62	2.56	2.48	2.39	2.29	2.19	2.09
1.25	1.26	1.27	1.29	1.31	1.34	1.38	1.43	1.48	1.54	1.62	1.7	1.79	1.88	1.99	2.09	2.2	2.31	2.4	2.48	2.55	2.6	2.62	2.63	2.61	2.56	2.5	2.42	2.33	2.24	2.14	2.05
1.22	1.23	1.24	1.26	1.28	1.31	1.35	1.39	1.44	1.5	1.57	1.65	1.74	1.83	1.93	2.04	2.14	2.24	2.33	2.42	2.48	2.53	2.56	2.56	2.54	2.5	2.43	2.36	2.27	2.18	2.09	2
1.19	1.2	1.21	1.23	1.25	1.28	1.31	1.35	1.4	1.46	1.53	1.6	1.69	1.78	1.87	1.97	2.07	2.17	2.26	2.35	2.41	2.46	2.48	2.48	2.46	2.42	2.37	2.29	2.21	2.12	2.03	1.94
1.15	1.16	1.17	1.19	1.21	1.24	1.27	1.31	1.36	1.42	1.48	1.55	1.63	1.72	1.81	1.91	2.01	2.1	2.19	2.27	2.33	2.38	2.4	2.4	2.39	2.35	2.29	2.22	2.14	2.05	1.96	1.88
1.12	1.13	1.14	1.15	1.17	1.2	1.23	1.27	1.31	1.37	1.43	1.5	1.58	1.66	1.75	1.84	1.93	2.02	2.11	2.18	2.25	2.29	2.31	2.31	2.3	2.26	2.21	2.14	2.06	1.98	1.89	1.81
1.08	1.09	1.1	1.11	1.13	1.16	1.19	1.22	1.27	1.32	1.37	1.44	1.51	1.59	1.68	1.76	1.85	1.94	2.02	2.09	2.15	2.19	2.21	2.22	2.2	2.16	2.11	2.05	1.98	1.9	1.82	1.74
1.04	1.05	1.06	1.07	1.09	1.11	1.14	1.18	1.22	1.26	1.32	1.38	1.45	1.52	1.6	1.68	1.77	1.85	1.93	2	2.05	2.09	2.11	2.11	2.1	2.06	2.02	1.96	1.89	1.81	1.74	1.66
1	1	1.01	1.03	1.05	1.07	1.09	1.13	1.16	1.21	1.26	1.32	1.38	1.45	1.53	1.6	1.68	1.76	1.83	1.89	1.94	1.98	2	2	1.99	1.96	1.91	1.86	1.79	1.72	1.65	1.59
0.95	0.96	0.97	0.98	1	1.02	1.04	1.07	1.11	1.15	1.2	1.25	1.31	1.38	1.44	1.51	1.59	1.66	1.72	1.78	1.83	1.86	1.88	1.89	1.87	1.84	1.8	1.75	1.69	1.63	1.56	1.5
0.91	0.92	0.92	0.94	0.95	0.97	1	1.02	1.05	1.09	1.14	1.19	1.24	1.3	1.36	1.43	1.49	1.56	1.62	1.67	1.71	1.75	1.76	1.76	1.75	1.73	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.41
0.86	0.87	0.88	0.89	0.91	0.92	0.94	0.97	1	1.03	1.07	1.12	1.17	1.22	1.28	1.34	1.4	1.45	1.51	1.56	1.6	1.62	1.64	1.64	1.63	1.61	1.57	1.53	1.48	1.43	1.38	1.33
0.82	0.82	0.83	0.84	0.86	0.87	0.89	0.91	0.94	0.98	1.01	1.05	1.09	1.14	1.19	1.25	1.3	1.35	1.4	1.44	1.48	1.5	1.51	1.52	1.51	1.49	1.46	1.42	1.38	1.34	1.29	1.24
0.77	0.78	0.79	0.8	0.81	0.82	0.84	0.86	0.89	0.92	0.95	0.98	1.02	1.06	1.11	1.16	1.21	1.25	1.29	1.33	1.36	1.38	1.39	1.39	1.39	1.37	1.35	1.31	1.28	1.24	1.2	1.16
0.72	0.73	0.74	0.75	0.76	0.77	0.79	0.81	0.83	0.86	0.88	0.91	0.95	0.99	1.03	1.07	1.11	1.15	1.19	1.22	1.24	1.26	1.27	1.27	1.27	1.25	1.23	1.21	1.18	1.14	1.11	1.07
0.68	0.69	0.69	0.7	0.71	0.73	0.74	0.76	0.78	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	0.95	0.99	1.02	1.06	1.09	1.11	1.13	1.15	1.16	1.16	1.16	1.14	1.12	1.1	1.08	1.05	1.02	0.99

Part22



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

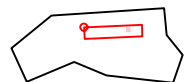


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

2.38	2.29	2.21	2.14	2.07	2.02	1.96	1.92	1.89	1.87	1.85	1.84	1.82	1.81	1.8	1.79	1.77	1.76	1.73	1.71	1.68	1.65	1.62	1.59	1.56	1.53	1.51	1.49	1.48	1.47	1.47	1.49	1.51
2.37	2.28	2.2	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.87	1.85	1.83	1.82	1.81	1.79	1.78	1.77	1.75	1.73	1.71	1.68	1.65	1.62	1.59	1.56	1.54	1.51	1.5	1.49	1.48	1.48	1.5	1.51
2.38	2.29	2.2	2.13	2.06	2	1.95	1.91	1.88	1.86	1.83	1.82	1.81	1.8	1.79	1.78	1.77	1.75	1.73	1.71	1.68	1.65	1.62	1.59	1.57	1.54	1.52	1.5	1.49	1.48	1.48	1.51	1.52
2.37	2.28	2.19	2.12	2.05	1.99	1.94	1.9	1.87	1.84	1.82	1.81	1.8	1.79	1.78	1.77	1.76	1.75	1.73	1.7	1.68	1.65	1.62	1.59	1.57	1.54	1.52	1.5	1.49	1.49	1.49	1.51	1.53
2.36	2.27	2.18	2.1	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81	1.8	1.79	1.78	1.78	1.77	1.75	1.74	1.72	1.7	1.68	1.65	1.62	1.59	1.56	1.54	1.52	1.5	1.49	1.49	1.49	1.51	1.53
2.35	2.26	2.17	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.82	1.8	1.79	1.78	1.77	1.77	1.76	1.75	1.73	1.72	1.7	1.67	1.64	1.61	1.59	1.56	1.53	1.52	1.5	1.49	1.48	1.49	1.51	1.53
2.34	2.25	2.16	2.08	2.01	1.96	1.9	1.86	1.83	1.81	1.79	1.78	1.77	1.76	1.76	1.75	1.74	1.73	1.71	1.69	1.67	1.64	1.61	1.58	1.55	1.53	1.51	1.49	1.49	1.48	1.48	1.51	1.52
2.33	2.24	2.15	2.07	2	1.94	1.89	1.85	1.82	1.8	1.78	1.77	1.76	1.75	1.75	1.74	1.73	1.72	1.71	1.69	1.66	1.64	1.61	1.58	1.55	1.52	1.5	1.49	1.48	1.47	1.47	1.5	1.52
2.31	2.22	2.13	2.05	1.99	1.93	1.88	1.83	1.81	1.78	1.77	1.76	1.75	1.74	1.74	1.73	1.72	1.71	1.69	1.67	1.65	1.63	1.6	1.57	1.54	1.52	1.49	1.48	1.47	1.46	1.46	1.49	1.5
2.27	2.17	2.08	2	1.93	1.87	1.82	1.78	1.74	1.72	1.69	1.68	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.6	1.58	1.56	1.53	1.5	1.48	1.45	1.43	1.41	1.39	1.38	1.38	1.38	1.39	1.42	1.44
2.25	2.16	2.07	1.99	1.92	1.86	1.81	1.77	1.73	1.71	1.68	1.67	1.66	1.65	1.63	1.62	1.61	1.59	1.57	1.55	1.52	1.5	1.47	1.45	1.42	1.4	1.38	1.37	1.37	1.37	1.38	1.41	1.43
2.21	2.11	2.02	1.95	1.88	1.82	1.77	1.73	1.7	1.68	1.66	1.64	1.63	1.62	1.61	1.6	1.59	1.58	1.56	1.54	1.51	1.48	1.46	1.43	1.41	1.39	1.37	1.36	1.35	1.35	1.36	1.39	1.42
2.19	2.1	2.01	1.93	1.87	1.81	1.76	1.72	1.69	1.67	1.65	1.63	1.62	1.62	1.61	1.6	1.58	1.57	1.55	1.53	1.5	1.48	1.45	1.42	1.4	1.38	1.36	1.34	1.34	1.34	1.35	1.38	1.4
2.17	2.08	1.99	1.92	1.85	1.79	1.75	1.71	1.68	1.65	1.64	1.62	1.61	1.61	1.6	1.59	1.57	1.56	1.54	1.52	1.49	1.47	1.44	1.41	1.39	1.36	1.35	1.33	1.32	1.32	1.33	1.36	1.39
2.15	2.05	1.97	1.9	1.83	1.78	1.73	1.69	1.66	1.64	1.62	1.61	1.6	1.59	1.59	1.58	1.56	1.55	1.53	1.51	1.48	1.45	1.43	1.4	1.37	1.35	1.33	1.32	1.31	1.31	1.31	1.35	1.37
2.12	2.03	1.94	1.87	1.81	1.75	1.71	1.67	1.64	1.62	1.61	1.59	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.52	1.49	1.47	1.44	1.41	1.38	1.36	1.34	1.31	1.3	1.29	1.29	1.29	1.32	1.35
2.09	2	1.92	1.84	1.78	1.73	1.69	1.65	1.62	1.6	1.59	1.57	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.5	1.48	1.45	1.42	1.39	1.37	1.34	1.31	1.29	1.28	1.27	1.27	1.27	1.3	1.32
2.05	1.96	1.88	1.81	1.75	1.7	1.66	1.62	1.6	1.58	1.56	1.55	1.54	1.54	1.53	1.52	1.51	1.5	1.48	1.46	1.43	1.4	1.37	1.34	1.31	1.29	1.27	1.26	1.25	1.24	1.24	1.27	1.29
2	1.92	1.84	1.77	1.71	1.66	1.62	1.59	1.56	1.54	1.52	1.51	1.5	1.5	1.49	1.48	1.47	1.45	1.43	1.41	1.38	1.35	1.31	1.28	1.24	1.22	1.19	1.17	1.15	1.14	1.14	1.17	1.18
1.96	1.87	1.8	1.73	1.67	1.63	1.58	1.55	1.53	1.51	1.49	1.48	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44	1.43	1.41	1.38	1.35	1.32	1.28	1.25	1.22	1.19	1.17	1.15	1.13	1.12	1.12	1.14	1.15
1.91	1.83	1.75	1.69	1.63	1.59	1.55	1.52	1.49	1.48	1.46	1.45	1.44	1.44	1.43	1.43	1.41	1.4	1.38	1.35	1.33	1.29	1.26	1.23	1.2	1.17	1.15	1.12	1.11	1.1	1.1	1.12	1.13
1.86	1.78	1.71	1.64	1.59	1.55	1.51	1.48	1.46	1.44	1.43	1.42	1.41	1.4	1.4	1.39	1.38	1.36	1.34	1.31	1.29	1.26	1.23	1.2	1.17	1.14	1.12	1.1	1.08	1.07	1.07	1.09	1.1
1.8	1.72	1.65	1.59	1.54	1.5	1.46	1.44	1.41	1.4	1.39	1.38	1.37	1.36	1.36	1.35	1.34	1.32	1.3	1.28	1.25	1.22	1.2	1.17	1.14	1.11	1.09	1.06	1.05	1.04	1.04	1.06	1.07
1.73	1.66	1.6	1.54	1.49	1.45	1.41	1.39	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.32	1.31	1.3	1.29	1.28	1.26	1.24	1.21	1.19	1.16	1.13	1.1	1.08	1.05	1.03	1.02	1.01	1	1.02	1.04
1.67	1.6	1.54	1.48	1.43	1.39	1.36	1.33	1.31	1.3	1.29	1.28	1.27	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.21	1.19	1.17	1.14	1.12	1.09	1.06	1.04	1.02	0.99	0.98	0.97	0.97	0.99	1
1.6	1.53	1.47	1.42	1.38	1.34	1.31	1.28	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.22	1.21	1.2	1.19	1.18	1.16	1.14	1.12	1.1	1.07	1.05	1.02	1	0.97	0.95	0.94	0.93	0.93	0.95	0.96
1.52	1.46	1.41	1.36	1.31	1.28	1.25	1.23	1.21	1.19	1.18	1.17	1.17	1.16	1.16	1.15	1.13	1.12	1.11	1.09	1.07	1.05	1.03	1	0.98	0.96	0.93	0.91	0.9	0.89	0.89	0.91	0.92
1.44	1.38	1.33	1.29	1.25	1.21	1.18	1.16	1.14	1.13	1.11	1.1	1.1	1.09	1.08	1.07	1.05	1.04	1.02	1	0.98	0.96	0.93	0.91	0.88	0.86	0.83	0.82	0.8	0.8	0.8	0.81	0.82
1.36	1.31	1.26	1.22	1.18	1.15	1.12	1.1	1.08	1.07	1.06	1.05	1.04	1.03	1.02	1.01	1	0.98	0.96	0.95	0.93	0.91	0.88	0.86	0.84	0.81	0.79	0.78	0.76	0.76	0.75	0.77	0.78
1.28	1.23	1.19	1.15	1.12	1.09	1.06	1.04	1.02	1.01	1	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	0.91	0.89	0.87	0.85	0.83	0.81	0.78	0.76	0.75	0.73	0.72	0.72	0.71	0.73	0.74
1.2	1.15	1.12	1.08	1.05	1.02	1	0.98	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92	0.9	0.9	0.89	0.88	0.87	0.85	0.84	0.82	0.8	0.78	0.76	0.73	0.72	0.7	0.69	0.68	0.67	0.67	0.69	0.69
1.12	1.08	1.04	1.01	0.98	0.96	0.94	0.92	0.9	0.89	0.88	0.87	0.85	0.84	0.84	0.83	0.82	0.81	0.79	0.78	0.76	0.75	0.73	0.7	0.69	0.67	0.66	0.65	0.64	0.63	0.63	0.65	0.65
1.03	1	0.97	0.94	0.92	0.9	0.88	0.86	0.84	0.83	0.82	0.8	0.79	0.78	0.78	0.77	0.76	0.75	0.74	0.72	0.71	0.69	0.67	0.66	0.64	0.63	0.62	0.61	0.6	0.59	0.59	0.61	0.61
0.96	0.93	0.9	0.88	0.85	0.83	0.82	0.8	0.79	0.77	0.75	0.74	0.73	0.73	0.72	0.71	0.7	0.69	0.68	0.67	0.66	0.63	0.62	0.61	0.59	0.58	0.57	0.56	0.56	0.55	0.55	0.56	0.57

Part23



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

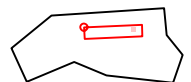


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

1.53	1.56	1.59	1.63	1.67	1.71	1.76	1.8	1.84	1.87	1.9	1.92	1.92	1.91	1.9	1.87	1.81	1.77	1.73	1.69	1.65	1.62	1.59	1.57	1.56	1.55	1.55	1.56	1.58	1.61	1.64	1.68
1.54	1.57	1.6	1.64	1.68	1.73	1.77	1.81	1.85	1.89	1.91	1.93	1.93	1.93	1.91	1.88	1.82	1.78	1.74	1.7	1.67	1.63	1.6	1.58	1.57	1.56	1.56	1.58	1.59	1.62	1.65	1.69
1.54	1.57	1.61	1.64	1.69	1.73	1.78	1.82	1.86	1.9	1.92	1.94	1.94	1.94	1.92	1.89	1.83	1.79	1.75	1.71	1.68	1.64	1.62	1.59	1.58	1.57	1.57	1.59	1.6	1.63	1.66	1.7
1.55	1.58	1.61	1.65	1.69	1.74	1.79	1.83	1.87	1.9	1.93	1.95	1.95	1.94	1.93	1.9	1.84	1.8	1.76	1.72	1.69	1.65	1.62	1.6	1.59	1.58	1.58	1.59	1.61	1.64	1.67	1.71
1.55	1.58	1.61	1.65	1.7	1.74	1.79	1.84	1.88	1.91	1.94	1.95	1.96	1.95	1.93	1.9	1.85	1.81	1.77	1.73	1.7	1.66	1.63	1.61	1.59	1.59	1.59	1.6	1.62	1.65	1.68	1.72
1.55	1.58	1.61	1.65	1.7	1.74	1.79	1.84	1.88	1.91	1.94	1.95	1.96	1.95	1.94	1.91	1.85	1.82	1.78	1.74	1.7	1.67	1.64	1.61	1.6	1.59	1.59	1.6	1.62	1.65	1.68	1.72
1.55	1.58	1.61	1.65	1.7	1.74	1.79	1.84	1.88	1.91	1.94	1.95	1.96	1.95	1.94	1.91	1.86	1.82	1.78	1.74	1.7	1.67	1.64	1.62	1.6	1.6	1.6	1.61	1.63	1.66	1.69	1.73
1.54	1.57	1.61	1.65	1.69	1.74	1.79	1.83	1.87	1.91	1.94	1.95	1.96	1.95	1.94	1.91	1.86	1.82	1.79	1.75	1.71	1.67	1.64	1.62	1.61	1.6	1.6	1.61	1.63	1.66	1.69	1.73
1.53	1.56	1.6	1.64	1.68	1.73	1.78	1.82	1.87	1.9	1.93	1.95	1.95	1.95	1.93	1.91	1.86	1.82	1.79	1.75	1.71	1.67	1.64	1.62	1.61	1.6	1.6	1.61	1.63	1.66	1.69	1.73
1.47	1.51	1.55	1.59	1.64	1.7	1.75	1.8	1.84	1.88	1.9	1.92	1.93	1.93	1.92	1.89	1.85	1.82	1.78	1.74	1.7	1.67	1.64	1.61	1.6	1.59	1.59	1.6	1.62	1.65	1.69	1.72
1.46	1.5	1.54	1.58	1.63	1.69	1.74	1.79	1.83	1.87	1.89	1.91	1.92	1.91	1.9	1.89	1.84	1.81	1.77	1.73	1.7	1.66	1.63	1.61	1.59	1.59	1.58	1.59	1.61	1.64	1.68	1.72
1.45	1.48	1.52	1.57	1.62	1.67	1.72	1.77	1.81	1.85	1.88	1.9	1.91	1.9	1.89	1.87	1.83	1.79	1.76	1.72	1.68	1.65	1.62	1.6	1.58	1.57	1.58	1.59	1.6	1.64	1.67	1.71
1.43	1.47	1.5	1.55	1.61	1.66	1.71	1.75	1.8	1.84	1.87	1.88	1.89	1.89	1.87	1.85	1.81	1.78	1.74	1.71	1.67	1.64	1.61	1.59	1.57	1.57	1.57	1.58	1.59	1.63	1.66	1.7
1.41	1.45	1.49	1.53	1.59	1.64	1.69	1.73	1.78	1.82	1.85	1.87	1.87	1.87	1.86	1.83	1.79	1.77	1.73	1.69	1.66	1.62	1.6	1.58	1.56	1.55	1.56	1.56	1.58	1.61	1.65	1.69
1.39	1.43	1.46	1.51	1.56	1.61	1.66	1.71	1.76	1.79	1.82	1.84	1.85	1.85	1.84	1.81	1.78	1.75	1.71	1.68	1.64	1.61	1.58	1.56	1.55	1.54	1.54	1.55	1.57	1.6	1.64	1.67
1.37	1.4	1.44	1.48	1.54	1.59	1.64	1.69	1.73	1.77	1.8	1.82	1.82	1.82	1.81	1.79	1.75	1.72	1.69	1.65	1.62	1.59	1.56	1.54	1.53	1.52	1.53	1.53	1.55	1.58	1.62	1.65
1.35	1.38	1.41	1.46	1.51	1.56	1.61	1.66	1.7	1.74	1.77	1.79	1.79	1.79	1.78	1.76	1.73	1.69	1.66	1.63	1.59	1.56	1.54	1.52	1.51	1.5	1.5	1.51	1.53	1.56	1.6	1.63
1.32	1.35	1.38	1.43	1.48	1.53	1.58	1.62	1.66	1.7	1.73	1.75	1.76	1.76	1.75	1.73	1.69	1.66	1.63	1.6	1.57	1.54	1.51	1.49	1.48	1.48	1.48	1.49	1.5	1.54	1.57	1.6
1.2	1.23	1.26	1.3	1.35	1.4	1.45	1.5	1.54	1.58	1.62	1.64	1.66	1.66	1.66	1.64	1.62	1.59	1.56	1.53	1.51	1.48	1.46	1.44	1.43	1.43	1.43	1.44	1.46	1.5	1.53	1.56
1.17	1.2	1.23	1.27	1.32	1.37	1.42	1.46	1.51	1.55	1.58	1.6	1.62	1.62	1.62	1.61	1.58	1.55	1.53	1.5	1.47	1.45	1.43	1.41	1.4	1.4	1.4	1.41	1.42	1.46	1.49	1.52
1.15	1.17	1.2	1.24	1.29	1.34	1.38	1.43	1.47	1.51	1.54	1.56	1.58	1.58	1.58	1.56	1.54	1.51	1.49	1.46	1.44	1.41	1.39	1.38	1.37	1.36	1.37	1.37	1.39	1.43	1.45	1.48
1.12	1.14	1.17	1.2	1.24	1.3	1.34	1.39	1.43	1.46	1.49	1.52	1.53	1.53	1.52	1.49	1.47	1.45	1.42	1.4	1.37	1.35	1.34	1.33	1.33	1.33	1.34	1.35	1.39	1.41	1.44	
1.08	1.11	1.13	1.16	1.2	1.25	1.29	1.34	1.38	1.41	1.44	1.46	1.48	1.48	1.47	1.44	1.42	1.4	1.37	1.35	1.33	1.31	1.3	1.29	1.29	1.29	1.29	1.31	1.35	1.37	1.39	
1.05	1.07	1.09	1.13	1.16	1.21	1.25	1.29	1.32	1.35	1.38	1.4	1.42	1.43	1.42	1.41	1.39	1.37	1.35	1.33	1.3	1.29	1.27	1.26	1.25	1.25	1.26	1.27	1.28	1.32	1.34	1.36
1.01	1.03	1.05	1.08	1.12	1.15	1.19	1.23	1.26	1.3	1.32	1.34	1.36	1.36	1.36	1.35	1.33	1.31	1.29	1.27	1.25	1.23	1.22	1.21	1.2	1.2	1.21	1.21	1.23	1.27	1.29	1.31
0.97	0.99	1.01	1.04	1.07	1.1	1.13	1.17	1.2	1.23	1.26	1.28	1.29	1.3	1.29	1.29	1.27	1.25	1.23	1.21	1.2	1.18	1.17	1.16	1.15	1.15	1.16	1.16	1.17	1.21	1.23	1.25
0.93	0.94	0.96	0.99	1.02	1.05	1.08	1.11	1.14	1.17	1.19	1.21	1.22	1.23	1.22	1.22	1.2	1.19	1.17	1.15	1.14	1.12	1.11	1.1	1.09	1.09	1.1	1.1	1.12	1.15	1.17	1.19
0.84	0.85	0.87	0.9	0.93	0.96	0.99	1.02	1.06	1.08	1.11	1.13	1.14	1.14	1.14	1.14	1.13	1.11	1.1	1.08	1.07	1.06	1.05	1.04	1.03	1.03	1.04	1.04	1.05	1.09	1.1	1.12
0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.9	0.93	0.96	0.99	1.02	1.04	1.06	1.07	1.07	1.07	1.07	1.06	1.05	1.03	1.02	1.01	1	0.99	0.98	0.97	0.97	0.98	0.98	0.99	1.03	1.04	1.05
0.75	0.76	0.78	0.8	0.82	0.85	0.87	0.9	0.93	0.95	0.97	0.99	0.99	1	1	1	0.99	0.98	0.97	0.96	0.94	0.93	0.93	0.92	0.92	0.91	0.92	0.92	0.93	0.96	0.97	0.99
0.7	0.72	0.73	0.75	0.77	0.79	0.82	0.84	0.86	0.88	0.9	0.91	0.92	0.93	0.93	0.92	0.92	0.91	0.9	0.89	0.88	0.87	0.86	0.86	0.86	0.85	0.86	0.86	0.87	0.9	0.91	0.92
0.66	0.67	0.69	0.7	0.72	0.74	0.76	0.78	0.8	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.86	0.85	0.85	0.84	0.83	0.83	0.82	0.81	0.8	0.8	0.8	0.79	0.8	0.8	0.81	0.83	0.84	0.85
0.62	0.63	0.64	0.65	0.67	0.69	0.7	0.72	0.74	0.75	0.77	0.78	0.78	0.79	0.79	0.79	0.78	0.78	0.77	0.76	0.76	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.75	0.77	0.78	0.79
0.57	0.58	0.59	0.6	0.62	0.63	0.64	0.66	0.67	0.68	0.69	0.7	0.71	0.71	0.71	0.71	0.7	0.69	0.69	0.68	0.67	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.64	0.65	0.65	0.68	0.68	0.69

Part24



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

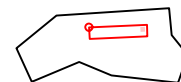


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

1.72	1.76	1.8	1.84	1.86	1.88	1.89	1.88	1.85	1.81	1.75	1.68	1.6	1.5	1.41	1.31	1.22	1.13	1.04	0.95	0.87	0.8	0.73	0.66	0.6	0.55	0.5	0.45	0.41	0.38	0.34	0.31
1.73	1.77	1.82	1.85	1.88	1.9	1.9	1.89	1.87	1.82	1.76	1.69	1.61	1.52	1.42	1.33	1.23	1.14	1.05	0.96	0.88	0.8	0.73	0.67	0.61	0.55	0.51	0.46	0.42	0.38	0.35	0.31
1.74	1.79	1.83	1.87	1.9	1.91	1.92	1.91	1.88	1.84	1.78	1.71	1.62	1.53	1.44	1.34	1.24	1.15	1.06	0.97	0.89	0.8	0.73	0.67	0.61	0.56	0.51	0.46	0.42	0.38	0.35	0.32
1.75	1.8	1.84	1.88	1.91	1.92	1.93	1.92	1.89	1.85	1.79	1.72	1.63	1.54	1.45	1.35	1.25	1.15	1.06	0.97	0.88	0.81	0.74	0.68	0.62	0.56	0.51	0.47	0.42	0.39	0.35	0.32
1.76	1.81	1.85	1.89	1.92	1.93	1.94	1.93	1.9	1.86	1.8	1.72	1.64	1.55	1.46	1.36	1.25	1.15	1.06	0.97	0.89	0.81	0.74	0.68	0.62	0.56	0.51	0.47	0.43	0.39	0.35	0.32
1.77	1.81	1.85	1.89	1.92	1.94	1.94	1.93	1.9	1.86	1.8	1.73	1.65	1.56	1.46	1.35	1.25	1.15	1.06	0.98	0.89	0.82	0.75	0.68	0.62	0.57	0.52	0.47	0.43	0.39	0.35	0.32
1.77	1.81	1.85	1.89	1.92	1.94	1.95	1.94	1.91	1.86	1.81	1.72	1.64	1.55	1.45	1.35	1.26	1.16	1.07	0.97	0.89	0.82	0.75	0.68	0.62	0.57	0.52	0.47	0.43	0.39	0.35	0.32
1.77	1.81	1.85	1.89	1.92	1.93	1.94	1.93	1.9	1.85	1.79	1.72	1.64	1.55	1.45	1.35	1.26	1.16	1.07	0.98	0.89	0.82	0.75	0.68	0.62	0.57	0.52	0.47	0.43	0.39	0.35	0.32
1.77	1.81	1.85	1.89	1.91	1.93	1.94	1.92	1.9	1.85	1.79	1.72	1.64	1.55	1.45	1.35	1.26	1.16	1.06	0.97	0.89	0.82	0.75	0.68	0.62	0.57	0.52	0.47	0.43	0.39	0.35	0.32
1.77	1.81	1.85	1.88	1.91	1.92	1.93	1.92	1.89	1.84	1.79	1.71	1.63	1.54	1.45	1.35	1.25	1.15	1.06	0.97	0.89	0.81	0.74	0.68	0.62	0.56	0.51	0.47	0.42	0.39	0.35	0.32
1.76	1.8	1.84	1.87	1.9	1.91	1.92	1.9	1.88	1.83	1.78	1.7	1.62	1.53	1.44	1.34	1.25	1.14	1.05	0.96	0.88	0.81	0.74	0.68	0.62	0.56	0.51	0.46	0.42	0.38	0.35	0.32
1.75	1.79	1.83	1.86	1.89	1.9	1.9	1.89	1.86	1.82	1.76	1.69	1.61	1.52	1.43	1.33	1.23	1.14	1.04	0.96	0.88	0.8	0.73	0.67	0.61	0.56	0.51	0.46	0.42	0.38	0.34	0.31
1.74	1.78	1.82	1.85	1.88	1.89	1.89	1.87	1.85	1.8	1.74	1.67	1.59	1.51	1.41	1.31	1.22	1.12	1.03	0.95	0.87	0.79	0.73	0.66	0.6	0.55	0.5	0.46	0.41	0.37	0.34	0.31
1.72	1.76	1.8	1.83	1.86	1.87	1.87	1.86	1.83	1.78	1.73	1.66	1.57	1.49	1.39	1.29	1.2	1.11	1.02	0.94	0.86	0.78	0.72	0.65	0.59	0.54	0.49	0.45	0.41	0.37	0.34	0.31
1.71	1.75	1.78	1.81	1.84	1.85	1.85	1.83	1.81	1.76	1.7	1.63	1.55	1.46	1.37	1.27	1.18	1.09	1	0.92	0.84	0.77	0.7	0.64	0.58	0.53	0.48	0.44	0.4	0.36	0.33	0.3
1.69	1.73	1.76	1.79	1.82	1.83	1.82	1.81	1.78	1.74	1.68	1.6	1.52	1.43	1.34	1.25	1.16	1.07	0.98	0.9	0.83	0.75	0.69	0.63	0.57	0.52	0.47	0.43	0.39	0.36	0.32	0.29
1.67	1.7	1.73	1.76	1.79	1.8	1.79	1.78	1.75	1.7	1.64	1.57	1.49	1.41	1.32	1.23	1.14	1.05	0.96	0.88	0.81	0.74	0.67	0.61	0.56	0.51	0.46	0.42	0.38	0.35	0.32	0.29
1.64	1.67	1.7	1.73	1.75	1.76	1.75	1.73	1.7	1.66	1.6	1.54	1.46	1.37	1.29	1.2	1.11	1.02	0.94	0.86	0.79	0.72	0.66	0.6	0.54	0.5	0.45	0.41	0.37	0.34	0.31	0.28
1.59	1.63	1.66	1.68	1.7	1.71	1.7	1.69	1.66	1.62	1.56	1.49	1.42	1.34	1.25	1.16	1.08	0.99	0.91	0.83	0.76	0.7	0.63	0.58	0.53	0.48	0.44	0.4	0.36	0.33	0.3	0.27
1.55	1.58	1.61	1.64	1.66	1.67	1.66	1.64	1.61	1.57	1.52	1.45	1.38	1.3	1.21	1.13	1.04	0.96	0.88	0.81	0.74	0.67	0.61	0.56	0.51	0.46	0.42	0.39	0.35	0.32	0.29	0.27
1.51	1.54	1.57	1.6	1.61	1.61	1.61	1.59	1.57	1.52	1.47	1.41	1.33	1.26	1.17	1.09	1.01	0.93	0.85	0.78	0.71	0.65	0.59	0.54	0.49	0.45	0.41	0.37	0.34	0.31	0.28	0.26
1.47	1.5	1.52	1.55	1.56	1.56	1.56	1.54	1.51	1.47	1.42	1.36	1.29	1.21	1.13	1.05	0.97	0.89	0.82	0.75	0.69	0.63	0.57	0.52	0.47	0.43	0.39	0.36	0.33	0.3	0.27	0.25
1.42	1.45	1.47	1.49	1.51	1.5	1.5	1.48	1.45	1.41	1.36	1.3	1.23	1.16	1.08	1.01	0.93	0.86	0.79	0.72	0.66	0.6	0.55	0.5	0.45	0.41	0.38	0.34	0.31	0.29	0.26	0.24
1.4	1.42	1.45	1.47	1.47	1.48	1.48	1.47	1.44	1.41	1.36	1.3	1.24	1.17	1.09	1.02	0.95	0.87	0.81	0.74	0.68	0.62	0.57	0.52	0.48	0.44	0.4	0.36	0.33	0.3	0.28	0.25
1.33	1.36	1.38	1.4	1.41	1.42	1.41	1.4	1.37	1.34	1.29	1.24	1.18	1.11	1.04	0.97	0.9	0.83	0.77	0.71	0.65	0.6	0.55	0.5	0.46	0.42	0.38	0.35	0.32	0.29	0.27	0.24
1.27	1.29	1.32	1.33	1.34	1.34	1.34	1.33	1.3	1.27	1.23	1.17	1.12	1.05	0.99	0.92	0.86	0.79	0.73	0.67	0.62	0.57	0.52	0.48	0.44	0.4	0.37	0.33	0.31	0.28	0.25	0.23
1.21	1.22	1.24	1.25	1.26	1.27	1.26	1.25	1.23	1.2	1.16	1.11	1.05	0.99	0.93	0.87	0.81	0.75	0.69	0.64	0.59	0.54	0.5	0.45	0.42	0.38	0.35	0.32	0.29	0.27	0.24	0.22
1.14	1.15	1.16	1.18	1.19	1.19	1.18	1.17	1.15	1.12	1.08	1.04	0.99	0.93	0.88	0.82	0.76	0.71	0.65	0.6	0.56	0.51	0.47	0.43	0.39	0.36	0.33	0.3	0.28	0.25	0.23	0.21
1.07	1.08	1.09	1.1	1.11	1.11	1.11	1.09	1.07	1.05	1.01	0.97	0.92	0.87	0.82	0.77	0.72	0.67	0.62	0.57	0.52	0.48	0.44	0.41	0.37	0.34	0.32	0.29	0.26	0.24	0.22	0.2
0.99	1.01	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.02	1	0.97	0.94	0.9	0.86	0.81	0.77	0.72	0.67	0.62	0.58	0.53	0.49	0.45	0.42	0.39	0.35	0.33	0.3	0.27	0.25	0.23	0.21	0.19
0.93	0.93	0.94	0.95	0.95	0.95	0.95	0.94	0.92	0.9	0.87	0.83	0.8	0.75	0.71	0.67	0.62	0.58	0.54	0.5	0.46	0.43	0.39	0.36	0.34	0.31	0.28	0.26	0.24	0.22	0.2	0.19
0.86	0.86	0.87	0.88	0.88	0.88	0.87	0.86	0.84	0.82	0.8	0.77	0.73	0.7	0.66	0.62	0.58	0.54	0.5	0.47	0.43	0.4	0.37	0.34	0.32	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	0.19	0.18
0.79	0.8	0.8	0.81	0.81	0.8	0.8	0.79	0.77	0.75	0.73	0.7	0.67	0.64	0.61	0.57	0.54	0.5	0.47	0.44	0.4	0.38	0.35	0.32	0.3	0.27	0.25	0.23	0.21	0.2	0.18	0.17
0.7	0.7	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.7	0.69	0.67	0.65	0.63	0.61	0.58	0.55	0.52	0.49	0.46	0.43	0.4	0.37	0.35	0.32	0.3	0.27	0.25	0.23	0.22	0.2	0.19	0.17	0.16

Part25



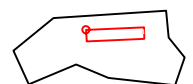
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

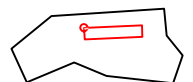
0.28	0.26	0.24	0.22	0.2	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08
0.29	0.26	0.24	0.22	0.2	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08
0.29	0.26	0.24	0.22	0.2	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08
0.29	0.26	0.24	0.22	0.2	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08
0.29	0.26	0.24	0.22	0.2	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08
0.29	0.26	0.24	0.22	0.2	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08
0.29	0.26	0.24	0.22	0.2	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08
0.29	0.26	0.24	0.22	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.11	0.1	0.09	0.08
0.29	0.26	0.23	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.11	0.1	0.09	0.08
0.29	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08
0.29	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08
0.28	0.26	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08
0.28	0.26	0.22	0.2	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08
0.28	0.25	0.22	0.2	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08
0.27	0.25	0.22	0.2	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08	0.08
0.27	0.24	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.11	0.1	0.09	0.08	0.08
0.26	0.24	0.21	0.19	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08
0.26	0.23	0.2	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.07
0.25	0.22	0.2	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.07
0.24	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.11	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07
0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07
0.22	0.2	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07
0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07
0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07
0.22	0.2	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07
0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07
0.2	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07
0.2	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06
0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06
0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06
0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06
0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06
0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05



Part26



LUMEN
DESIGNERS



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

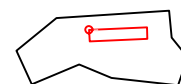


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.3	0.32	0.33	0.34	0.36	0.37	0.39	0.4	0.43	0.45	0.47	0.49	0.51	0.54	0.56	0.59	0.61	0.64	0.67	0.71	0.74	0.77	0.8	0.83	0.85	0.88	0.9	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93
0.28	0.29	0.31	0.32	0.33	0.35	0.36	0.37	0.39	0.41	0.42	0.46	0.48	0.5	0.52	0.54	0.57	0.59	0.62	0.65	0.68	0.69	0.72	0.75	0.77	0.79	0.81	0.83	0.84	0.85	0.85	0.85
0.26	0.27	0.29	0.3	0.31	0.32	0.34	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41	0.43	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.56	0.58	0.61	0.63	0.66	0.68	0.7	0.72	0.74	0.75	0.76	0.76	0.77	0.77
0.24	0.25	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.34	0.35	0.36	0.38	0.4	0.41	0.43	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.56	0.58	0.6	0.62	0.64	0.65	0.67	0.68	0.69	0.69	0.69	0.69
0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.33	0.34	0.35	0.37	0.38	0.4	0.42	0.43	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	0.56	0.58	0.59	0.61	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63
0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.33	0.34	0.35	0.37	0.38	0.4	0.41	0.43	0.45	0.47	0.48	0.5	0.51	0.53	0.54	0.55	0.56	0.56	0.57	0.57	0.57
0.2	0.2	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.33	0.34	0.35	0.37	0.38	0.4	0.41	0.42	0.44	0.45	0.47	0.48	0.49	0.5	0.5	0.51	0.51	0.52	0.52
0.18	0.19	0.2	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.34	0.35	0.36	0.38	0.39	0.4	0.41	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.46	0.47	0.47	0.47
0.17	0.18	0.18	0.19	0.2	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.37	0.38	0.38	0.39	0.4	0.41	0.41	0.42	0.42	0.42	0.42
0.16	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	0.2	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.37	0.38	0.38	0.38	0.38	0.39
0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19	0.19	0.2	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.3	0.31	0.32	0.33	0.33	0.34	0.34	0.35	0.35	0.35	0.35
0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18	0.19	0.2	0.2	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.29	0.29	0.3	0.3	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32
0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18	0.19	0.2	0.2	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29

50



Part28

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

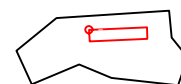


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.92	0.91	0.89	0.87	0.85	0.83	0.8	0.78	0.76	0.74	0.73	0.71	0.7	0.69	0.68	0.67	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.63	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
0.84	0.83	0.81	0.8	0.78	0.76	0.74	0.72	0.71	0.69	0.67	0.66	0.65	0.64	0.63	0.62	0.62	0.61	0.61	0.61	0.6	0.6	0.6	0.59	0.59	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
0.76	0.75	0.74	0.73	0.71	0.69	0.68	0.66	0.65	0.64	0.62	0.61	0.6	0.59	0.59	0.58	0.58	0.57	0.57	0.56	0.56	0.56	0.55	0.55	0.55	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
0.69	0.68	0.67	0.66	0.65	0.64	0.62	0.61	0.6	0.59	0.57	0.56	0.56	0.55	0.54	0.54	0.53	0.53	0.52	0.52	0.52	0.52	0.51	0.51	0.51	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
0.62	0.62	0.61	0.6	0.59	0.58	0.57	0.56	0.55	0.54	0.53	0.52	0.51	0.51	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
0.57	0.56	0.56	0.55	0.54	0.53	0.52	0.51	0.51	0.5	0.49	0.48	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46	0.45	0.45	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
0.51	0.51	0.51	0.5	0.49	0.49	0.48	0.47	0.46	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.4	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
0.46	0.46	0.46	0.46	0.45	0.45	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.4	0.4	0.4	0.39	0.39	0.39	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
0.42	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.4	0.4	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
0.35	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
0.32	0.32	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	0.27	0.27	0.27	0.27
0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

100



Part29

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

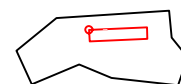


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.6	0.6	0.61	0.61	0.62	0.63	0.64	0.66	0.67	0.69	0.71	0.72	0.74	0.76	0.78	0.8	0.81	0.82	0.83	0.84	0.84	0.84	0.84	0.83	0.82	0.81	0.8	0.79	0.78	0.77	0.76	0.75
0.56	0.56	0.57	0.57	0.58	0.59	0.6	0.61	0.62	0.64	0.65	0.67	0.69	0.7	0.72	0.73	0.74	0.75	0.76	0.77	0.77	0.77	0.77	0.76	0.76	0.75	0.74	0.73	0.72	0.71	0.7	0.7
0.52	0.53	0.53	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.6	0.62	0.63	0.65	0.66	0.67	0.68	0.69	0.7	0.7	0.71	0.71	0.7	0.7	0.69	0.69	0.68	0.67	0.66	0.66	0.65	0.64
0.48	0.49	0.49	0.5	0.5	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.6	0.61	0.62	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.63	0.63	0.62	0.62	0.61	0.6	0.6	0.59
0.45	0.46	0.46	0.46	0.47	0.47	0.48	0.49	0.5	0.51	0.52	0.53	0.54	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.58	0.58	0.59	0.59	0.59	0.58	0.58	0.58	0.57	0.57	0.56	0.56	0.55	0.55
0.42	0.42	0.43	0.43	0.43	0.44	0.45	0.45	0.46	0.47	0.47	0.48	0.49	0.5	0.51	0.51	0.52	0.53	0.53	0.53	0.54	0.54	0.54	0.53	0.53	0.53	0.52	0.52	0.52	0.51	0.51	0.5
0.39	0.39	0.39	0.4	0.4	0.41	0.41	0.42	0.42	0.43	0.44	0.44	0.45	0.46	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.47	0.46
0.36	0.36	0.36	0.37	0.37	0.38	0.38	0.39	0.39	0.4	0.4	0.41	0.41	0.42	0.43	0.43	0.44	0.44	0.44	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43
0.33	0.34	0.34	0.34	0.34	0.35	0.35	0.36	0.36	0.37	0.37	0.38	0.38	0.39	0.39	0.4	0.4	0.4	0.4	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.39
0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.32	0.33	0.33	0.34	0.34	0.35	0.35	0.35	0.36	0.36	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.36	0.36
0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.3	0.3	0.3	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.33	0.33	0.33	0.33	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.33	0.33
0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.3	0.3	0.3	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28

150



Part30

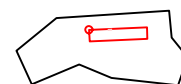
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.75	0.74	0.74	0.74	0.75	0.75	0.76	0.76	0.77	0.78	0.79	0.79	0.8	0.8	0.79	0.79	0.78	0.77	0.75	0.74	0.72	0.7	0.68	0.67	0.65	0.63	0.62	0.61	0.6	0.59	0.59	0.59	0.59
0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.7	0.7	0.7	0.71	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.71	0.69	0.68	0.66	0.65	0.63	0.62	0.6	0.59	0.58	0.57	0.56	0.56	0.55	0.55	0.55	
0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.65	0.65	0.64	0.62	0.61	0.6	0.58	0.57	0.56	0.55	0.54	0.53	0.52	0.52	0.52	0.51	0.51
0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.6	0.6	0.6	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.6	0.6	0.59	0.58	0.57	0.56	0.55	0.54	0.53	0.52	0.51	0.5	0.49	0.49	0.48	0.48	0.48	0.48
0.55	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.55	0.55	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56	0.55	0.55	0.55	0.54	0.53	0.52	0.52	0.51	0.5	0.49	0.48	0.47	0.46	0.46	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.5	0.5	0.49	0.49	0.48	0.47	0.46	0.46	0.45	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41
0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.47	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.45	0.45	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.4	0.4	0.39	0.39	0.39	0.39	0.38	0.38
0.43	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.43	0.43	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.4	0.4	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.38	0.38	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.33
0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.3	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28
0.31	0.31	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26
0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25



Part31

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

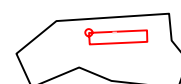


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.59	0.59	0.6	0.6	0.61	0.62	0.62	0.63	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.66	0.68	0.69	0.71	0.73	0.75	0.77	0.79	0.81
0.55	0.56	0.56	0.56	0.57	0.57	0.58	0.58	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.6	0.6	0.6	0.6	0.61	0.62	0.63	0.64	0.66	0.68	0.69	0.71	0.73	0.75	
0.52	0.52	0.52	0.52	0.53	0.53	0.54	0.54	0.54	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.56	0.56	0.57	0.58	0.58	0.6	0.61	0.62	0.64	0.65	0.66	0.68		
0.48	0.48	0.48	0.49	0.49	0.49	0.5	0.5	0.5	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.52	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.6	0.61	0.62		
0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.46	0.46	0.46	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.49	0.5	0.5	0.51	0.52	0.54	0.55	0.56	0.57		
0.41	0.41	0.42	0.42	0.42	0.42	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.45	0.45	0.46	0.47	0.47	0.48	0.49	0.5	0.51	0.52	
0.38	0.38	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.41	0.41	0.41	0.41	0.42	0.42	0.43	0.44	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48		
0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.38	0.38	0.38	0.38	0.39	0.39	0.4	0.4	0.41	0.42	0.42	0.43	0.44		
0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.36	0.36	0.36	0.37	0.37	0.38	0.38	0.39	0.39	0.4		
0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.33	0.33	0.33	0.34	0.34	0.34	0.35	0.35	0.36	0.36	0.37	
0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.33	0.33	0.33	0.34	
0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29	0.3	0.3	0.3	0.31	0.31			
0.25	0.24	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28		

200



Part32

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

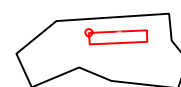


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.83	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	0.89	0.88	0.88	0.87	0.86	0.85	0.84	0.83	0.82	0.81	0.81	0.81	0.81	0.82	0.82	0.83	0.84	0.86	0.87	0.89	0.91	0.93	0.94	0.95	0.95	0.95
0.76	0.77	0.79	0.8	0.81	0.81	0.81	0.81	0.8	0.8	0.79	0.78	0.77	0.77	0.76	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.76	0.77	0.78	0.79	0.8	0.81	0.82	0.83	0.86	0.86	0.87	0.86
0.69	0.71	0.72	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.72	0.72	0.71	0.71	0.7	0.7	0.69	0.69	0.69	0.69	0.7	0.7	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.75	0.76	0.77	0.77	0.78
0.64	0.65	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.66	0.67	0.67	0.68	0.69	0.69	0.7	0.7	0.7	
0.58	0.59	0.6	0.61	0.61	0.61	0.62	0.61	0.61	0.61	0.61	0.6	0.6	0.6	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.6	0.6	0.61	0.61	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63	0.64	0.64	
0.53	0.54	0.55	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.55	0.55	0.55	0.55	0.54	0.54	0.54	0.54	0.55	0.55	0.55	0.56	0.56	0.56	0.57	0.57	0.57	0.58	0.58	0.58	
0.49	0.49	0.5	0.5	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.51	0.51	0.51	0.52	0.52	0.52	0.52	0.53	0.53	0.53	
0.44	0.45	0.46	0.46	0.46	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.47	0.47	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	
0.41	0.41	0.42	0.42	0.42	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	
0.37	0.38	0.38	0.38	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
0.34	0.35	0.35	0.35	0.35	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	
0.31	0.32	0.32	0.32	0.32	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.34	0.34	0.34	0.34	0.33	0.33	0.32
0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

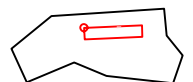
250



Part33



LUMEN
DESIGNERS



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

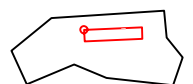


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.64	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68	0.69	0.69	0.71	0.74	0.76	0.79	0.81	0.84	0.87	0.91	0.94	0.96	0.99	1.01	1.03	1.05	1.05	1.05	1.05	1.04	1.02	1	0.98	0.96	0.94	0.91	
0.58	0.6	0.61	0.61	0.62	0.63	0.63	0.65	0.66	0.68	0.7	0.73	0.75	0.78	0.8	0.83	0.85	0.88	0.9	0.92	0.94	0.95	0.95	0.96	0.95	0.94	0.93	0.91	0.89	0.87	0.85	0.83	
0.54	0.55	0.55	0.55	0.57	0.57	0.59	0.6	0.62	0.63	0.65	0.66	0.69	0.71	0.73	0.76	0.78	0.8	0.82	0.83	0.85	0.86	0.86	0.87	0.86	0.86	0.84	0.83	0.81	0.8	0.78	0.76	
0.49	0.5	0.5	0.51	0.52	0.52	0.54	0.55	0.56	0.58	0.59	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	0.71	0.73	0.74	0.76	0.77	0.78	0.78	0.78	0.78	0.77	0.76	0.75	0.74	0.72	0.71	0.69	
0.46	0.46	0.47	0.47	0.48	0.49	0.5	0.51	0.52	0.53	0.55	0.56	0.58	0.6	0.61	0.63	0.65	0.66	0.67	0.69	0.69	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.69	0.68	0.67	0.65	0.64	0.62	
0.42	0.43	0.44	0.44	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49	0.51	0.52	0.53	0.55	0.56	0.57	0.59	0.6	0.61	0.62	0.63	0.63	0.64	0.64	0.63	0.63	0.62	0.61	0.6	0.59	0.58	0.57	
0.39	0.39	0.4	0.41	0.41	0.42	0.43	0.43	0.44	0.45	0.47	0.48	0.49	0.5	0.51	0.52	0.54	0.55	0.56	0.56	0.57	0.57	0.58	0.58	0.57	0.57	0.56	0.56	0.55	0.54	0.53	0.52	
0.36	0.37	0.37	0.37	0.38	0.39	0.39	0.4	0.41	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49	0.5	0.5	0.51	0.51	0.52	0.52	0.52	0.52	0.51	0.51	0.5	0.5	0.49	0.48	0.47	
0.34	0.34	0.34	0.35	0.35	0.36	0.37	0.37	0.38	0.39	0.39	0.4	0.41	0.42	0.43	0.44	0.44	0.45	0.46	0.46	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.46	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43	
0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.33	0.33	0.34	0.34	0.35	0.36	0.36	0.37	0.38	0.38	0.39	0.39	0.4	0.4	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.4	0.4	0.4	0.39	0.38	0.38
0.29	0.29	0.29	0.3	0.3	0.3	0.31	0.31	0.32	0.32	0.33	0.33	0.34	0.34	0.35	0.35	0.36	0.36	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.36	0.36	0.35	0.35	
0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.3	0.3	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.33	0.33	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32
0.25	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.3	0.3	0.3	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.3	0.3	0.3	0.3	0.29

350



Part35

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023

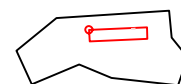


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.88	0.86	0.83	0.81	0.79	0.77	0.76	0.74	0.72	0.71	0.7	0.69	0.68	0.67	0.67	0.66	0.65	0.64	0.63	0.62	0.6	0.59	0.57	0.56	0.55	0.54	0.53	0.53	0.52	0.52	0.51	0.53	0.53
0.81	0.79	0.77	0.75	0.73	0.72	0.7	0.68	0.66	0.65	0.64	0.64	0.63	0.62	0.61	0.61	0.6	0.59	0.57	0.56	0.55	0.54	0.53	0.52	0.51	0.5	0.5	0.49	0.48	0.48	0.48	0.49	0.49
0.74	0.73	0.71	0.69	0.67	0.65	0.64	0.63	0.61	0.6	0.6	0.59	0.58	0.57	0.57	0.56	0.54	0.53	0.52	0.52	0.51	0.5	0.49	0.48	0.47	0.47	0.46	0.45	0.45	0.45	0.45	0.46	0.46
0.66	0.65	0.63	0.61	0.61	0.6	0.59	0.58	0.57	0.56	0.55	0.54	0.53	0.51	0.51	0.5	0.5	0.49	0.48	0.48	0.47	0.46	0.45	0.45	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.41	0.42	0.42
0.61	0.59	0.58	0.56	0.55	0.54	0.53	0.52	0.51	0.5	0.49	0.49	0.48	0.47	0.47	0.46	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.4	0.4	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
0.56	0.54	0.53	0.52	0.51	0.49	0.48	0.48	0.47	0.46	0.45	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.4	0.4	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.37
0.51	0.5	0.49	0.48	0.46	0.45	0.45	0.44	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.4	0.4	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.34	0.34
0.46	0.45	0.44	0.43	0.42	0.41	0.4	0.4	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.3	0.3	0.3	0.3	0.31	0.31
0.42	0.41	0.4	0.39	0.39	0.38	0.37	0.36	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29
0.37	0.36	0.36	0.35	0.35	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
0.34	0.34	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.25	0.25
0.31	0.31	0.3	0.3	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22	0.22	0.23	0.23
0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21

400



Part36

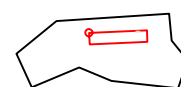
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.6	0.62	0.63	0.63	0.64	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.63	0.62	0.62	0.61	0.61	0.6	0.6	0.6	0.59	0.59	0.6	0.62	0.63	0.63
0.5	0.5	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.56	0.57	0.58	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.58	0.58	0.57	0.57	0.56	0.56	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.57	0.58	0.58	
0.46	0.46	0.47	0.48	0.49	0.49	0.5	0.51	0.52	0.52	0.53	0.53	0.54	0.54	0.54	0.54	0.53	0.53	0.52	0.52	0.52	0.51	0.51	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.52	0.53	0.53	
0.43	0.43	0.44	0.44	0.45	0.45	0.46	0.47	0.47	0.48	0.48	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.48	0.48	0.48	
0.4	0.4	0.4	0.41	0.41	0.42	0.42	0.43	0.43	0.44	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.42	0.44	0.44	0.44	
0.37	0.37	0.37	0.38	0.38	0.38	0.39	0.39	0.4	0.4	0.4	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.4	0.4	0.4	0.4	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.4	0.4	0.4
0.34	0.34	0.34	0.35	0.35	0.35	0.36	0.36	0.36	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	0.36	0.36	0.36
0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.33	0.33	0.33	0.33	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.33	0.33	0.33
0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.3	0.3	0.3	0.3	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28
0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
0.21	0.21	0.21	0.21	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21



Part37

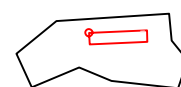
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.64	0.64	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.63	0.61	0.59	0.57	0.55	0.53	0.5	0.48	0.45	0.42	0.4	0.37	0.34	0.32	0.3	0.28	0.26	0.24	0.22	0.2	0.19	0.18	0.16	0.15
0.58	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.58	0.58	0.57	0.55	0.54	0.52	0.5	0.48	0.46	0.44	0.41	0.39	0.36	0.34	0.32	0.3	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.17	0.15	0.14
0.53	0.53	0.54	0.54	0.54	0.53	0.53	0.52	0.51	0.5	0.49	0.47	0.46	0.44	0.42	0.4	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16	0.14	0.13
0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.48	0.48	0.47	0.47	0.46	0.44	0.43	0.41	0.4	0.38	0.36	0.34	0.33	0.31	0.29	0.27	0.25	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13
0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.4	0.39	0.38	0.36	0.35	0.33	0.31	0.3	0.28	0.27	0.25	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12
0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.39	0.39	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32	0.3	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.22	0.2	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11
0.36	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.35	0.34	0.34	0.33	0.32	0.31	0.3	0.29	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.21	0.2	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11
0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31	0.3	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.2	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.1
0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28	0.28	0.27	0.26	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.2	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.1	0.1
0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.2	0.19	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	0.1	0.1	0.09
0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.13	0.12	0.11	0.11	0.1	0.1	0.09	0.09
0.23	0.23	0.23	0.23	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.1	0.1	0.09	0.09	0.08
0.21	0.21	0.21	0.21	0.2	0.2	0.2	0.2	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.12	0.11	0.11	0.1	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08
450																															



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023

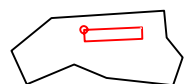


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Inverted Sky Glow (E)

0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05
0.13	0.12	0.11	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05
0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05
0.12	0.11	0.1	0.1	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05
0.11	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05
0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04
0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04
0.1	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04
0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	(0.03)

500 [m]



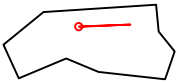
Part39



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

[m]	(0)	1	1	3	8	21	34	43	30	13	6	4	6	13	27	41	40	22	9	4	4	8	20	33	43	31	14	6	4	6	13	28	42	40
0.9	(0)	1	2	4	10	26	47	62	43	17	7	4	7	17	33	59	52	30	11	5	5	10	25	45	63	45	18	7	4	7	17	33	59	52
0.6	(0)	1	2	4	12	28	62	103	50	20	7	5	7	19	36	95	73	36	12	5	5	11	27	56	[105]	51	21	8	5	8	19	36	95	73
0.3	(0)	1	2	4	12	28	62	103	50	20	7	5	7	19	36	95	73	36	12	5	5	11	27	56	[105]	51	21	8	5	8	19	36	95	73
0.0	(0)	1	2	4	12	28	62	103	50	20	7	5	7	19	36	95	73	36	12	5	5	11	27	56	[105]	51	21	8	5	8	19	36	95	73
0																																		
Illuminance [lx]																																		



Part1

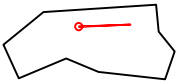
Average illuminance	Em	: 24 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0 lx
Maximum illuminance	Emax	: 105 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 1499.16 (0.00)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 6427.33 (0.00)



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

21	9	4	4	8	20	33	43	31	14	6	4	6	13	27	41	40	22	9	4	4	8	19	33	43	32	15	6	4	6	13	27	41	40	23	10		
29	11	5	5	10	25	45	62	44	18	7	4	7	16	32	58	52	30	11	5	5	10	24	44	62	45	19	7	4	7	16	32	58	53	31	12		
36	12	5	5	12	27	57	104	51	21	8	5	7	19	35	93	74	37	13	5	5	11	27	55	103	52	22	8	5	7	18	34	92	76	39	14		
50																																					



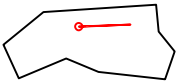
Part2



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

6	8	17	31	44	36	17	7	3	3	5	12	26	40	40	23	9	4	2	2	4	11	24	39	41	25	11	5	4	7	17	31	43	36	17	7
7	9	21	39	64	48	22	8	4	3	6	15	31	57	53	32	12	4	2	3	5	13	30	52	56	36	14	6	5	9	21	39	63	48	23	9
7	10	24	47	104	57	27	9	4	3	7	18	33	89	77	39	13	4	2	3	6	15	31	79	86	45	15	6	5	10	24	47	102	57	27	9



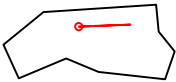
Part3



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

4	5	11	24	38	42	26	11	4	2	3	6	13	27	41	39	21	10	7	11	24	38	42	26	11	5	4	7	16	30	43	36	18	8	4	5
5	6	13	29	52	57	37	14	5	3	3	7	17	33	59	51	29	12	8	14	29	51	57	37	14	6	4	8	20	37	62	48	24	9	5	6
5	6	15	31	77	88	46	15	5	3	3	7	19	37	95	69	36	13	9	16	30	75	89	47	17	6	5	9	23	45	101	59	29	10	5	6
100																																			



Part4

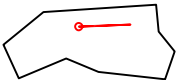


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

10	23	37	42	27	12	5	4	7	16	30	43	37	18	7	3	3	6	15	29	43	38	19	7	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	2	5
13	28	50	58	38	15	6	4	8	20	37	62	49	24	9	4	4	7	19	36	62	50	26	9	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	2	6
14	30	73	91	48	17	7	5	9	22	44	101	60	29	10	4	4	8	21	41	100	64	31	10	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	3	7

150



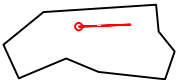
Part5



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

13	28	42	40	21	9	4	4	9	20	33	43	32	14	6	4	6	13	27	41	40	22	9	5	4	8	19	33	43	33	15	6	4	5	12	26
17	33	60	53	29	11	5	5	10	25	45	62	45	19	7	4	7	16	32	59	53	31	12	5	5	10	24	44	63	46	20	8	4	6	15	31
19	37	97	72	36	12	5	5	12	27	58	102	53	22	8	5	7	18	35	93	74	38	13	6	5	11	26	54	104	54	23	8	5	7	17	33

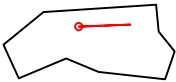




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

40	41	23	10	5	4	8	18	32	43	34	16	7	4	5	12	25	39	41	24	10	5	4	7	17	31	43	34	16	6	2	1	1	1	2	4	
57	54	32	12	5	5	9	23	42	63	47	21	8	4	6	15	30	54	55	34	13	6	5	9	22	41	63	48	22	8	3	1	1	1	2	4	
89	78	40	14	6	5	10	25	52	104	56	24	9	5	7	17	32	84	81	43	15	6	5	10	24	49	101	56	25	8	3	1	1	1	2	5	
200																																				

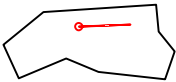




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

9	21	34	41	30	14	6	4	6	13	28	42	39	21	9	4	4	8	20	34	43	31	15	7	6	11	24	38	41	26	11	5	3	3	6	15
11	25	46	60	43	18	7	5	7	17	33	60	52	29	11	5	5	10	25	46	62	45	19	8	7	14	29	51	56	37	15	5	3	3	8	20
12	27	60	96	51	21	8	5	8	19	38	96	71	36	13	5	5	12	27	59	102	54	22	9	7	15	30	76	87	47	17	6	3	4	9	22
																																			250

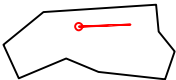




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

30	42	37	19	8	4	6	12	26	40	40	23	10	5	4	8	18	32	43	33	16	7	4	5	11	24	38	42	26	11	5	4	7	17	31	43
37	62	49	25	10	5	7	16	31	56	53	32	13	6	5	9	23	42	62	47	21	8	4	6	13	29	52	57	37	15	6	5	9	22	41	62
44	99	61	30	11	6	7	18	34	89	76	40	14	6	5	11	25	52	102	56	24	9	5	6	15	31	79	86	46	17	6	5	10	25	50	102

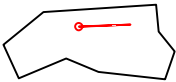




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

34	17	7	4	5	11	24	38	41	25	11	4	2	2	4	10	23	37	42	27	12	5	4	6	15	29	43	37	20	9	8	14	28	41	39
48	22	9	5	6	14	29	52	54	35	14	5	2	2	5	12	28	50	57	39	16	6	4	8	19	36	61	50	26	12	9	18	33	59	52
57	26	9	5	7	16	31	79	81	44	16	5	2	3	5	14	29	72	90	49	18	7	5	9	22	43	99	63	32	13	10	20	38	95	70
300																																		



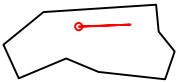


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

21	9	4	2	3	6	14	28	42	38	20	9	4	5	9	21	34	41	29	13	6	4	6	14	28	42	39	21	9	4	4	9	20	34	42	31
29	11	4	2	3	7	18	35	60	50	27	11	5	5	11	26	47	59	42	18	7	4	7	18	34	60	52	28	11	5	5	11	25	46	60	44
36	12	4	3	3	8	21	41	96	64	33	12	5	6	13	28	64	94	52	20	8	5	8	20	39	97	68	35	12	5	6	12	27	61	98	54

350



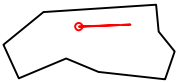
Part11



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

15	7	7	14	27	41	39	22	9	4	3	4	8	19	33	42	31	14	6	3	2	3	7	18	31	42	34	16	7	4	5	11	25	39	40	25
19	9	8	17	33	58	51	29	11	4	3	4	10	24	44	60	45	19	7	3	2	4	9	22	42	61	47	22	9	5	6	14	30	53	54	34
22	10	9	20	37	93	70	36	13	5	3	5	11	26	57	98	55	22	8	3	2	4	10	25	51	100	57	25	9	5	7	16	31	82	79	44

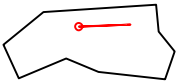




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

11	5	4	7	17	30	42	35	17	7	4	5	11	24	38	41	26	11	5	4	7	16	30	43	36	18	9	7	12	25	39	41	25	11	4	2		
14	6	5	9	22	40	61	48	23	9	5	6	14	29	52	55	36	15	6	5	8	21	39	62	50	24	11	8	15	30	54	55	35	14	5	3		
16	6	5	10	24	48	98	58	27	10	5	7	16	30	79	82	46	17	7	5	9	23	47	100	61	29	12	9	17	32	83	81	44	16	5	3		
400 [m]																																					

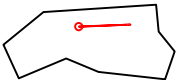




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.3 Table, Path 1 (E)

3	6	15	29	42	36	19	8	4	5	10	22	37	42	28	13	6	4	6	15	29	42	37	19	8	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
3	8	20	37	61	50	25	10	5	5	12	27	49	57	39	16	7	5	8	19	36	60	50	26	10	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
4	9	22	45	99	62	30	11	5	6	14	29	71	89	51	19	7	5	9	21	42	96	63	31	11	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)

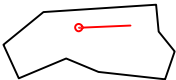
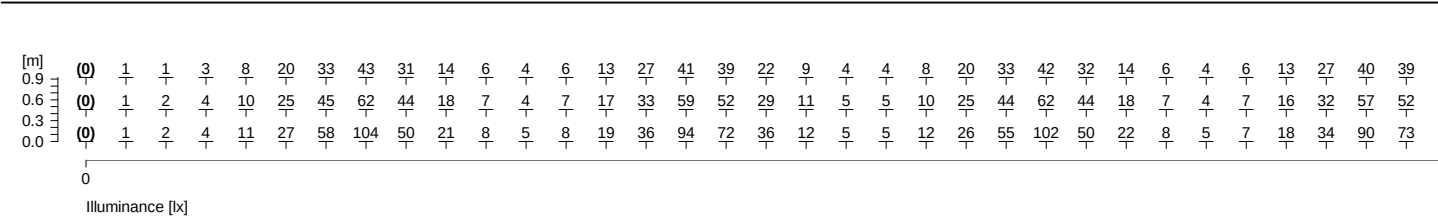


Part14



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)



Part1

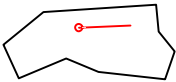
Average illuminance	Em	: 25 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0 lx
Maximum illuminance	Emax	: 106 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 72.02 (0.01)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 301.07 (0.00)



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)

22	9	5	4	8	19	33	42	32	14	6	4	5	13	27	41	40	23	9	4	4	8	19	33	43	33	15	6	4	5	12	26	40	41	23	10
30	12	5	5	10	24	44	62	45	19	7	4	6	16	32	58	53	31	12	5	5	10	24	43	63	46	19	8	4	6	15	32	56	54	32	12
37	13	6	5	11	27	54	103	51	22	8	5	7	18	34	91	76	38	13	5	5	11	26	53	[106]	53	23	8	5	7	18	33	89	78	40	13
																																		50	

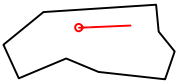




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)

5	4	8	18	32	43	33	15	6	4	5	12	26	40	40	23	10	4	2	2	4	10	24	38	41	26	11	5	4	7	16	30	43	36	18	7
5	5	10	23	43	63	46	20	8	4	6	15	31	55	54	33	12	4	2	3	5	13	29	51	57	37	14	6	5	8	21	38	62	48	23	9
6	5	11	26	52	104	53	23	8	5	7	17	32	85	79	40	13	5	2	3	6	15	30	76	88	46	16	6	5	9	23	46	102	58	28	10

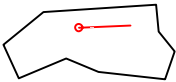




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)

4	5	10	23	37	41	27	11	5	4	7	16	30	42	36	18	8	4	5	10	23	37	41	27	12	5	4	7	15	29	42	37	19	8	4	5		
5	6	13	29	50	57	38	15	6	5	8	20	37	62	48	24	9	5	6	13	28	49	57	38	15	6	5	8	20	36	61	48	25	10	5	5		
5	6	15	30	74	90	47	17	6	5	9	23	44	99	59	29	10	5	6	14	29	71	89	47	17	7	5	9	22	43	98	60	30	11	5	6		
100																																					



Part4

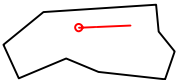


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)

10	23	36	42	28	12	5	4	6	15	29	43	37	19	8	4	5	10	22	35	42	28	12	5	2	2	4	8	20	34	42	31	14	6	4	6
12	28	49	58	39	15	6	4	8	19	36	62	49	25	10	5	5	12	27	48	58	40	16	6	2	2	4	10	25	46	62	44	18	7	4	7
14	29	70	92	48	18	7	5	9	22	43	99	62	31	11	5	6	14	29	68	93	49	18	6	3	2	5	12	27	59	102	53	21	8	5	7

150



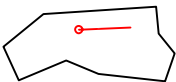
Part5



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)

13	27	41	40	22	9	4	4	8	19	33	43	32	14	6	4	5	12	26	40	40	23	10	5	4	8	18	32	43	33	15	7	4	5	12	25
16	33	58	52	30	12	5	5	10	24	45	62	45	19	7	4	6	16	31	57	53	32	12	5	5	10	23	43	62	46	20	8	4	6	15	31
19	35	93	73	37	13	5	5	11	27	56	104	54	22	8	5	7	18	34	89	76	39	14	6	5	11	26	52	103	55	24	9	5	7	17	33



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023

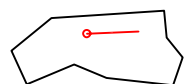


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)

40	41	24	10	5	4	7	18	31	43	34	16	7	4	5	11	25	39	41	25	11	5	4	7	17	31	43	35	17	6	2	1	1	1	2	3
55	54	33	13	6	5	9	22	41	62	48	21	8	4	6	14	30	54	55	35	14	6	5	9	21	39	62	48	22	8	3	1	1	1	2	4
86	80	42	14	6	5	10	25	50	103	56	25	9	5	7	16	31	82	83	44	15	6	5	10	24	47	101	57	26	9	3	1	1	1	2	4

200



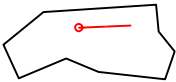
Part7



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)

8	20	33	42	31	14	6	4	6	13	27	41	39	22	9	5	4	8	19	33	42	32	15	6	4	5	12	26	40	40	23	10	5	4	8	18
10	25	45	61	44	19	7	4	7	17	32	58	52	30	12	5	5	10	24	44	62	45	19	8	4	6	16	32	57	53	32	12	5	5	10	23
12	27	59	100	53	21	8	5	7	19	36	93	72	37	13	6	5	11	26	56	102	55	23	8	5	7	18	34	90	76	40	14	6	5	11	26
																																			250

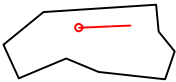




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)

32	43	33	15	7	4	5	12	25	40	40	24	10	5	4	8	18	31	43	34	16	7	4	5	11	25	39	41	25	11	5	4	7	17	31	43
43	62	47	20	8	4	6	15	31	55	54	33	13	6	5	9	22	41	62	47	21	8	5	6	14	30	53	54	35	14	6	5	9	22	40	62
53	103	56	24	9	5	7	17	33	86	79	42	15	6	5	10	25	50	102	56	25	9	5	7	16	31	81	81	44	16	6	5	10	24	48	101

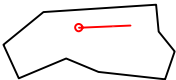




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)

35	17	7	4	5	11	24	37	40	26	11	4	2	2	4	10	22	35	41	28	13	6	4	6	15	29	42	37	20	8	4	5	9	21	35
48	23	9	5	6	14	29	51	54	36	14	5	2	2	5	12	27	48	57	40	16	7	5	8	19	35	60	50	26	10	5	5	12	26	47
58	27	10	5	7	15	30	76	82	45	16	6	3	3	5	14	28	68	89	50	19	7	5	9	21	42	96	63	32	12	5	6	13	28	65
300																																		



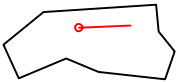


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)

41	29	13	6	4	6	14	28	41	38	21	9	4	4	9	21	34	42	30	14	6	4	6	13	27	41	39	22	9	5	4	8	20	33	42	31
58	41	17	7	5	7	18	34	60	50	28	11	5	5	11	26	47	60	43	18	7	4	7	17	33	59	52	29	12	5	5	10	25	45	60	44
93	51	20	7	5	8	20	40	95	66	34	12	5	6	12	28	63	97	54	21	8	5	8	19	38	94	70	36	13	6	5	12	27	59	99	55

350



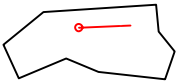
Part11



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)

15	6	4	6	13	27	40	39	23	10	5	4	8	19	32	42	32	15	6	3	2	3	7	17	31	43	34	17	7	4	5	11	24	38	41	26
19	8	5	7	16	32	57	52	31	12	5	5	10	24	43	60	45	20	7	3	2	4	8	22	41	62	48	22	9	5	6	14	30	53	55	35
22	8	5	7	18	35	91	72	38	14	6	5	11	26	55	99	55	23	8	3	2	4	10	24	50	102	59	26	10	5	7	16	31	80	82	45





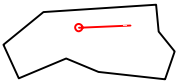
2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)

11	5	4	7	17	30	42	35	18	8	4	5	11	23	37	41	27	12	5	4	7	16	30	42	36	19	8	4	5	10	23	37	41	28	12	5
14	6	5	9	21	39	61	49	23	9	5	6	13	28	51	56	37	15	6	5	8	20	38	61	50	25	10	5	5	12	28	50	57	39	16	7
16	6	5	10	23	47	99	59	28	10	5	6	15	30	76	85	47	18	7	5	9	23	45	99	61	29	11	5	6	14	29	73	88	50	19	7

400

[m]

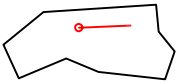




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.4 Table, Path 2 (E)

4	7	15	29	42	37	19	8	4	5	10	22	35	41	29	13	6	4	6	14	28	42	38	20	8	3	2	2	5	13	27	41	39	22	8
5	8	19	36	60	50	26	10	5	5	12	27	48	58	40	17	7	5	7	18	35	60	51	27	10	4	2	3	6	16	33	58	52	30	11
5	9	22	43	97	63	31	11	5	6	13	28	68	91	52	20	7	5	8	21	41	96	65	33	12	4	2	3	7	19	37	93	71	37	12



Part14

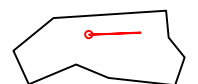
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.5 Table, Path 3 (E)

[m]	(0)	1	1	3	8	19	33	43	32	14	6	4	6	13	27	41	40	22	9	4	4	8	19	33	43	33	15	6	4	5	13	27	41	41				
0.9	(0)	1	2	4	10	25	45	63	45	18	7	4	7	16	32	59	53	31	11	5	5	10	24	44	63	45	19	7	4	6	16	32	58	54				
0.6	(0)	1	2	4	11	27	56	105	51	22	8	5	7	18	35	93	75	38	13	5	5	11	26	54	104	51	22	8	5	7	18	34	91	77				
0.3	(0)	1	2	4	11	27	56	105	51	22	8	5	7	18	35	93	75	38	13	5	5	11	26	54	104	51	22	8	5	7	18	34	91	77				
0.0	(0)	1	2	4	11	27	56	105	51	22	8	5	7	18	35	93	75	38	13	5	5	11	26	54	104	51	22	8	5	7	18	34	91	77				
	0																																					
	Illuminance [lx]																																					



Part1

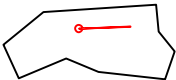
Average illuminance	Em	: 25 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0 lx
Maximum illuminance	Emax	: 105 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 1200.71 (0.00)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 5152.45 (0.00)



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.5 Table, Path 3 (E)

23	9	5	4	8	19	33	44	33	15	6	4	5	12	26	40	41	23	10	5	4	8	18	32	44	33	15	6	4	5	12	26	40	41	24	10		
32	12	5	5	10	24	43	64	46	19	8	4	6	16	31	56	54	32	12	5	5	9	23	43	64	47	20	8	4	6	15	31	56	55	33	13		
39	13	6	5	11	26	53	[105]	53	23	8	5	7	17	33	88	78	40	13	6	5	11	26	52	[105]	54	24	8	5	7	17	33	87	81	41	14		
50																																					

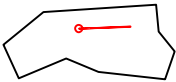




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.5 Table, Path 3 (E)

6	7	15	29	43	39	20	8	4	3	5	12	25	40	41	24	10	4	2	2	4	10	23	38	42	27	11	5	4	7	16	30	44	37	18	8
7	8	19	35	63	51	27	10	4	3	6	15	31	55	55	34	12	4	2	2	5	13	29	51	58	38	15	6	4	8	20	38	64	49	24	9
7	9	21	40	100	66	33	11	4	3	6	16	32	86	82	42	14	5	2	3	5	14	30	75	91	47	16	6	5	9	23	45	102	60	29	10



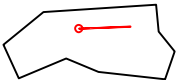
Part3



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.5 Table, Path 3 (E)

4	5	10	23	37	42	27	12	5	2	3	5	13	27	41	40	23	10	7	11	23	37	42	28	12	5	4	6	15	30	43	38	19	8	4	5
5	6	13	28	50	59	39	15	5	3	3	6	16	32	59	53	31	13	8	13	28	50	60	40	15	6	4	8	19	36	63	50	26	10	5	5
5	6	14	29	72	92	48	17	6	3	3	7	18	35	94	75	38	14	9	15	30	71	95	49	18	7	5	9	22	43	101	63	31	11	5	6
100																																			



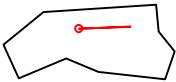
Part4



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.5 Table, Path 3 (E)

10	22	36	42	29	12	5	4	6	15	29	43	38	19	8	4	3	6	14	28	42	39	20	8	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	2	5
12	27	49	60	41	16	6	4	8	19	36	63	50	26	10	4	4	7	18	34	61	51	28	10	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	2	6
14	29	68	96	49	18	7	5	8	21	42	100	65	32	11	4	4	8	20	39	98	68	34	11	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	1	3	7
150																																			

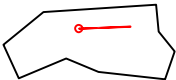


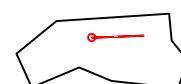


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.5 Table, Path 3 (E)

12	27	41	40	23	10	5	4	8	19	33	43	33	15	6	4	5	12	26	40	41	24	10	5	4	8	18	32	44	34	16	7	4	5	12	25
16	32	58	53	31	12	5	5	10	24	44	64	47	20	8	4	6	15	31	56	55	33	13	5	5	9	23	42	64	48	21	8	4	6	14	30
18	34	92	75	39	13	6	5	11	26	54	105	55	23	8	5	7	17	33	89	79	41	14	6	5	10	25	51	104	56	25	9	5	7	16	32





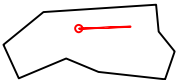


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.5 Table, Path 3 (E)

8	20	33	43	32	15	6	4	6	13	27	41	40	23	10	5	4	8	19	33	43	33	16	7	6	10	23	36	42	28	12	5	3	3	6	15
10	25	45	62	45	19	7	4	7	16	32	58	53	31	12	5	5	10	24	44	63	47	20	9	7	13	28	49	58	39	16	6	3	3	7	19
11	27	58	103	54	22	8	5	7	18	35	92	74	39	13	6	5	11	26	55	104	55	24	9	7	14	29	71	91	49	18	6	3	4	8	22

250

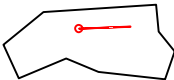




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.5 Table, Path 3 (E)

29	43	38	19	8	4	5	12	25	39	41	25	11	5	4	7	17	31	43	35	17	7	4	5	10	23	37	41	27	12	5	4	7	17	31	43
36	62	50	26	10	5	6	15	30	54	55	34	14	6	5	9	22	41	63	48	22	9	5	6	13	28	50	57	38	15	6	5	9	21	39	63
43	99	63	31	11	6	7	17	32	84	80	43	15	6	5	10	24	49	101	57	26	9	5	6	15	29	74	88	48	18	7	5	9	24	47	102

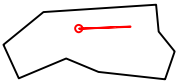




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.5 Table, Path 3 (E)

36	18	7	4	5	11	23	37	41	26	11	5	2	2	4	9	22	35	41	29	13	6	4	6	14	29	43	39	21	10	8	14	27	41	40
49	23	9	5	6	13	28	51	56	37	15	5	3	2	5	12	26	47	57	40	17	7	5	7	18	35	62	51	28	12	9	17	32	58	53
59	28	10	5	6	15	30	75	85	46	17	6	3	3	5	13	27	66	90	50	20	8	5	8	21	41	98	66	34	14	10	19	36	92	73
300																																		



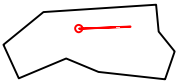
Part10



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.5 Table, Path 3 (E)

23	9	4	2	3	5	14	28	42	39	21	9	4	4	9	20	34	42	31	14	6	4	6	13	27	41	40	22	10	5	4	8	20	33	42	32
31	12	4	2	3	7	17	34	60	52	29	11	5	5	11	25	46	61	44	19	7	4	7	17	33	59	52	30	12	5	5	10	24	45	61	46
38	13	5	3	3	7	20	39	96	69	35	13	5	6	12	27	60	99	55	22	8	5	8	19	36	93	72	38	13	6	5	12	26	57	100	56
																																			350



Part11

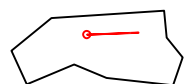
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.5 Table, Path 3 (E)

16	8	7	13	27	41	40	23	9	4	3	3	8	18	32	41	32	15	6	3	2	3	7	17	31	43	35	17	7	4	5	11	24	38	41	26
20	9	8	17	32	58	53	31	12	5	3	4	9	23	42	60	46	20	8	3	2	4	8	21	40	62	48	23	9	5	6	14	29	52	55	36
24	10	9	19	35	92	74	39	14	5	3	4	11	25	53	99	56	24	8	3	2	4	9	24	48	100	59	27	10	5	6	15	30	78	84	46



Part12

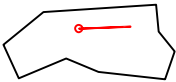


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.5 Table, Path 3 (E)

12	5	4	7	16	30	42	36	18	8	4	5	10	23	36	40	27	12	6	4	7	16	29	42	37	20	9	7	13	26	40	40	23	10	4	2
15	6	5	8	21	38	61	49	24	10	5	6	13	28	49	55	38	16	7	5	8	20	37	61	50	26	12	9	16	31	56	53	32	13	5	3
17	7	5	9	23	46	99	60	29	11	5	6	15	29	72	84	48	18	7	5	9	22	44	98	62	31	13	10	18	34	88	75	40	14	5	3

400 [m]

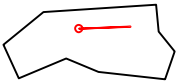




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.5 Table, Path 3 (E)

3	6	15	29	42	37	20	9	4	5	9	21	35	41	29	13	6	4	6	14	28	41	38	21	8	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
3	7	19	35	60	50	27	11	5	5	12	26	47	58	41	18	7	5	7	18	34	60	51	28	11	4	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
4	8	21	42	96	64	32	12	5	6	13	28	66	91	52	20	8	5	8	20	40	94	67	34	12	4	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)



Part14

Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

[m]	(0)	1	1	3	8	19	33	43	32	14	6	4	6	13	27	41	40	22	9	4	4	8	19	32	43	32	15	6	4	6	13	26	40	40			
0.9	(0)	1	2	4	10	24	44	62	45	18	7	4	7	16	32	58	52	30	11	5	5	10	24	43	62	45	19	8	4	7	16	31	56	52			
0.6	(0)	1	2	4	11	27	55	104	51	21	8	5	7	18	34	91	74	38	13	5	5	11	26	53	102	51	22	8	5	7	18	33	88	75			
0.3	(0)	1	2	4	11	27	55	104	51	21	8	5	7	18	34	91	74	38	13	5	5	11	26	53	102	51	22	8	5	7	18	33	88	75			
0.0	(0)	1	2	4	11	27	55	104	51	21	8	5	7	18	34	91	74	38	13	5	5	11	26	53	102	51	22	8	5	7	18	33	88	75			
	0																																				
	Illuminance [lx]																																				



Part1

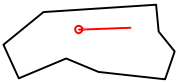
Average illuminance	Em	: 25 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0 lx
Maximum illuminance	Emax	: 106 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 73.63 (0.01)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 309.02 (0.00)



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

23	10	5	4	8	19	33	44	33	15	6	4	5	12	26	40	40	23	10	5	4	8	18	32	43	33	15	6	4	5	12	26	40	41	24	10		
31	12	5	5	10	24	43	63	46	19	7	4	6	15	31	56	54	32	12	5	5	9	23	42	63	47	20	8	4	6	15	31	55	54	33	12		
39	13	6	5	11	26	53	[106]	53	23	8	5	7	17	33	88	78	40	13	6	5	11	26	52	105	54	24	8	5	7	17	33	86	80	41	14		
50																																					

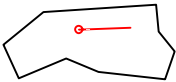




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

5	4	8	18	32	43	34	16	7	4	5	11	25	39	41	24	10	4	2	2	4	10	23	37	42	27	11	5	4	7	16	30	43	37	18	8
5	5	9	23	42	63	47	20	8	4	6	15	31	54	55	34	12	4	2	2	5	13	28	50	58	38	15	6	4	8	20	37	62	49	24	9
6	5	10	25	51	105	54	24	9	5	7	16	32	83	82	42	14	5	2	3	5	14	30	73	91	47	17	6	5	9	23	44	102	60	29	10



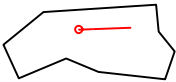
Part3



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

4	5	10	23	36	42	27	12	5	4	7	15	30	43	37	18	8	4	5	10	22	36	42	28	12	5	4	6	15	29	42	37	19	8	4	5		
5	5	13	28	49	58	39	15	6	4	8	20	37	62	49	25	9	5	5	12	28	49	59	39	15	6	4	8	19	36	61	49	26	10	5	5		
5	6	14	29	71	92	48	17	7	5	9	22	43	101	61	30	10	5	6	14	30	70	94	49	18	7	5	8	22	42	100	63	31	11	5	6		
100																																					



Part4

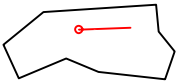


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

10	22	35	42	28	12	5	4	6	15	29	42	38	19	8	4	4	9	22	35	42	29	12	5	2	2	3	8	19	33	42	32	14	6	4	6
12	27	48	59	40	16	6	4	8	19	35	61	50	26	10	5	5	12	27	48	60	41	16	6	2	2	4	10	24	45	62	45	19	7	4	7
13	29	68	94	49	18	7	5	8	21	41	99	64	32	11	5	6	13	29	66	97	50	19	6	3	2	4	11	26	57	102	53	22	8	5	7

150

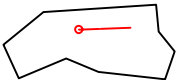




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

13	26	40	40	22	10	5	4	8	19	32	43	32	15	6	4	5	12	26	39	40	24	10	5	4	8	18	32	43	34	16	7	4	5	11	25
16	32	57	53	31	12	5	5	10	24	43	62	46	20	8	4	6	15	30	54	53	32	13	6	5	9	23	42	62	47	21	8	4	6	14	30
18	34	90	74	38	13	6	5	11	26	54	104	54	23	8	5	7	17	32	85	77	40	14	6	5	10	25	51	103	55	25	9	5	7	16	32



Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023

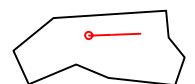


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

39	41	25	11	5	4	7	17	31	43	35	17	7	4	5	11	24	38	41	26	11	5	4	7	16	30	43	35	17	7	2	1	1	1	1	3
54	54	34	13	6	5	9	22	40	62	48	22	9	5	6	14	29	52	55	36	14	6	5	8	21	38	62	48	23	8	3	1	1	1	2	4
82	81	43	15	6	5	10	24	48	102	56	26	9	5	7	16	31	78	84	45	16	6	5	9	23	46	102	58	27	9	3	1	1	1	2	4

200



Part7

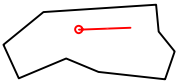


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

8	19	33	42	32	15	6	4	6	13	26	40	39	23	10	5	4	8	19	32	42	32	15	6	4	5	12	26	40	40	24	10	5	4	8	18
10	24	45	61	45	19	8	4	7	16	32	57	52	31	12	5	5	10	24	43	61	46	20	8	4	6	15	31	55	53	32	13	6	5	9	23
11	26	57	101	54	22	8	5	7	18	34	90	74	38	14	6	5	11	26	54	102	55	23	8	5	7	17	33	87	77	41	14	6	5	11	25

250

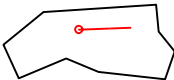




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

31	42	33	16	7	4	5	12	25	39	40	25	11	5	4	7	17	30	42	34	17	7	4	5	11	24	38	41	25	11	5	4	7	16	30	42
41	61	46	21	8	5	6	15	30	54	54	34	13	6	5	9	22	40	61	47	22	9	5	6	14	30	52	55	36	14	6	5	9	21	39	61
51	100	55	25	9	5	7	16	32	83	80	43	15	6	5	10	24	48	99	56	26	10	5	7	16	31	80	84	45	16	6	5	9	23	47	100

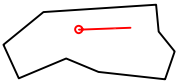




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

35	18	7	4	5	10	23	37	41	26	11	5	2	2	4	9	21	35	41	29	13	6	4	6	14	28	42	38	20	9	4	4	9	21	34
48	23	9	5	6	13	28	50	55	37	15	5	2	2	5	12	26	47	57	40	17	7	5	7	18	35	60	51	27	11	5	5	11	26	47
58	28	10	5	6	15	30	75	85	47	17	6	3	3	5	13	28	66	91	50	20	7	5	8	21	41	98	66	33	12	5	6	13	28	63
300																																		



Part10

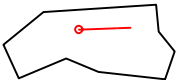


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

42	30	14	6	4	6	14	28	41	39	21	9	4	4	9	20	33	42	31	14	6	4	6	13	27	41	39	22	9	5	4	8	19	33	42	32
59	42	18	7	4	7	17	34	59	51	28	11	5	5	11	25	46	60	44	19	7	4	7	17	33	58	52	30	12	5	5	10	24	44	60	45
95	53	21	8	5	8	20	39	96	69	35	13	5	6	12	27	60	98	54	22	8	5	7	19	36	93	72	37	13	6	5	11	26	56	99	55

350



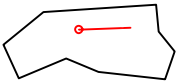
Part11



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

15	6	4	6	12	26	40	39	23	10	5	4	8	18	32	42	32	15	6	3	2	3	7	17	30	42	35	17	7	4	5	11	24	38	41	26
20	8	5	7	16	31	56	52	31	13	6	5	10	23	43	60	46	20	7	3	2	3	8	21	40	61	48	23	9	5	6	13	29	51	55	36
23	8	5	7	18	34	88	74	39	14	6	5	11	26	53	100	56	24	8	3	2	4	9	24	48	100	59	27	10	5	6	15	30	77	83	46





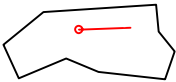
2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

12	5	4	7	16	29	42	35	18	8	4	5	10	23	37	41	27	12	5	4	7	15	29	42	36	19	8	4	5	10	22	36	41	28	13	6
15	6	5	8	21	38	60	48	24	10	5	6	13	28	50	56	38	16	6	5	8	20	37	60	50	25	10	5	5	12	27	48	57	40	17	7
17	7	5	9	23	45	97	59	29	11	5	6	14	29	74	87	49	18	7	5	9	22	44	98	62	30	11	5	6	14	28	69	89	51	19	7

400

[m]

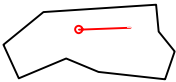




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.6 Table, Path 4 (E)

4	6	15	28	42	37	20	9	4	5	9	21	35	41	29	13	6	4	6	14	28	41	38	21	8	3	2	2	5	12	26	40	39	22	9
5	8	19	35	60	50	27	11	5	5	11	26	47	58	41	18	7	5	7	18	34	59	51	28	11	4	2	3	6	16	32	57	52	30	11
5	8	21	42	96	64	32	12	5	6	13	28	66	92	53	20	8	5	8	20	40	95	67	34	12	4	2	3	7	18	35	91	73	38	12



Part14

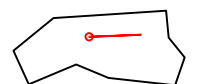
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

[m]	(0)	1	1	3	8	19	32	42	31	14	6	4	5	12	26	40	39	22	9	4	4	8	18	32	42	32	14	6	4	5	12	26	40	40				
0.9	(0)	1	2	4	9	24	43	60	44	18	7	4	6	16	32	56	52	30	11	5	5	10	24	42	61	45	19	7	4	6	15	32	55	53				
0.6	(0)	1	2	4	11	26	54	103	51	22	8	5	7	18	34	89	75	38	13	5	5	11	26	53	103	52	22	8	5	7	17	33	87	77				
0.3	(0)	1	2	4	11	26	54	103	51	22	8	5	7	18	34	89	75	38	13	5	5	11	26	53	103	52	22	8	5	7	17	33	87	77				
0.0	(0)	1	2	4	11	26	54	103	51	22	8	5	7	18	34	89	75	38	13	5	5	11	26	53	103	52	22	8	5	7	17	33	87	77				
	0																																					
	Illuminance [lx]																																					



Part1

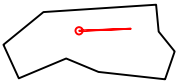
Average illuminance	Em	: 24 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0 lx
Maximum illuminance	Emax	: 104 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 1169.81 (0.00)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 5103.96 (0.00)



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

22	9	4	4	8	18	32	43	32	15	6	4	5	12	25	39	40	23	10	5	4	8	18	32	43	33	15	6	4	5	11	25	39	40	24	10		
31	12	5	5	9	23	42	61	45	19	8	4	6	15	31	54	53	32	12	5	5	9	23	41	61	46	20	8	4	6	15	31	53	53	33	13		
39	13	6	5	11	26	52	[104]	53	23	8	5	7	17	33	85	78	40	14	6	5	10	25	51	[104]	54	24	8	5	7	17	32	82	79	41	15		
50																																					

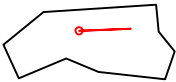




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

6	6	13	27	40	38	21	8	4	3	5	11	24	38	39	23	10	4	2	2	4	10	22	36	40	26	11	5	4	6	15	29	41	35	18	7
6	7	17	33	57	51	29	11	4	3	6	14	30	52	53	33	12	5	2	2	5	12	28	49	56	37	14	6	4	8	19	36	59	48	24	9
7	8	19	36	94	70	35	12	5	4	6	16	32	80	80	42	14	5	2	3	5	14	30	71	88	47	17	6	5	9	22	43	100	59	29	10

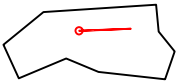




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{10}{12}$	$\frac{22}{27}$	$\frac{36}{48}$	$\frac{40}{56}$	$\frac{26}{38}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{12}{16}$	$\frac{26}{31}$	$\frac{39}{55}$	$\frac{38}{51}$	$\frac{22}{31}$	$\frac{10}{13}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{10}{13}$	$\frac{22}{28}$	$\frac{35}{47}$	$\frac{40}{56}$	$\frac{27}{39}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{14}{19}$	$\frac{28}{35}$	$\frac{41}{59}$	$\frac{36}{49}$	$\frac{19}{25}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{5}$		
$\frac{5}{5}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{14}{14}$	$\frac{29}{29}$	$\frac{68}{68}$	$\frac{89}{89}$	$\frac{47}{47}$	$\frac{17}{17}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{18}{18}$	$\frac{34}{34}$	$\frac{87}{87}$	$\frac{73}{73}$	$\frac{38}{38}$	$\frac{15}{15}$	$\frac{9}{9}$	$\frac{14}{14}$	$\frac{29}{29}$	$\frac{67}{67}$	$\frac{90}{90}$	$\frac{48}{48}$	$\frac{18}{18}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{8}{8}$	$\frac{21}{21}$	$\frac{41}{41}$	$\frac{99}{99}$	$\frac{62}{62}$	$\frac{31}{31}$	$\frac{11}{11}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{6}{6}$		
100																																					



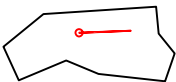
Part4



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

$\frac{9}{12}$	$\frac{21}{27}$	$\frac{34}{46}$	$\frac{41}{57}$	$\frac{27}{40}$	$\frac{12}{16}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{14}{18}$	$\frac{28}{35}$	$\frac{41}{58}$	$\frac{36}{49}$	$\frac{19}{26}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{16}{20}$	$\frac{29}{37}$	$\frac{41}{59}$	$\frac{34}{47}$	$\frac{17}{22}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{1}$	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{5}{6}$
$\frac{12}{13}$	$\frac{27}{29}$	$\frac{46}{65}$	$\frac{57}{92}$	$\frac{40}{49}$	$\frac{16}{19}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{18}{21}$	$\frac{35}{40}$	$\frac{58}{97}$	$\frac{49}{63}$	$\frac{26}{32}$	$\frac{10}{11}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{20}{23}$	$\frac{37}{45}$	$\frac{59}{101}$	$\frac{47}{57}$	$\frac{22}{27}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{1}{1}$	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{6}{6}$
150																																			



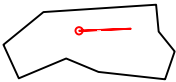
Part5



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

12	25	39	38	22	9	4	4	8	18	32	42	32	15	6	4	5	11	25	38	39	23	10	5	4	7	17	31	42	32	16	7	4	5	11	24
15	31	55	52	30	12	5	5	9	23	42	59	45	20	8	4	6	15	31	53	52	32	13	5	5	9	22	40	59	46	21	8	4	6	14	30
17	34	87	73	38	14	6	5	11	26	52	101	54	23	8	5	7	17	32	82	76	41	14	6	5	10	25	49	101	55	25	9	5	7	16	32

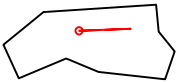




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

38	39	24	10	5	4	7	16	30	42	33	16	7	4	5	11	23	37	39	25	11	5	4	7	16	29	41	34	17	7	2	1	1	1	1	3	
52	53	34	13	6	5	9	21	39	59	47	22	9	4	6	13	29	50	54	35	14	6	4	8	20	37	58	47	23	8	3	1	1	1	2	4	
79	80	43	15	6	5	10	24	48	101	56	26	9	5	6	15	30	74	82	45	16	6	5	9	23	46	100	57	27	9	3	1	1	1	2	4	
200																																				



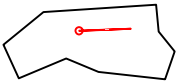
Part7



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

8	19	32	41	31	14	6	4	5	12	26	39	39	22	9	5	4	8	18	32	42	32	15	7	6	10	22	35	41	27	12	5	3	3	7	17
10	24	43	59	44	19	7	4	6	16	32	56	52	31	12	5	5	10	23	42	60	46	20	9	7	12	27	48	56	39	16	6	3	4	8	21
11	26	55	99	53	22	8	5	7	18	34	89	73	39	14	6	5	11	26	53	101	55	24	9	7	14	29	68	89	49	18	6	3	4	9	24
																																		250	

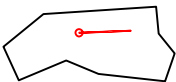




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

30	42	34	16	7	4	5	11	24	38	40	24	10	5	4	7	17	30	42	34	17	7	4	5	11	23	37	40	25	11	5	4	7	16	29	42
39	60	47	22	9	5	6	14	30	52	53	34	13	6	5	9	21	39	59	47	22	9	5	6	14	29	50	54	35	14	6	5	8	20	38	59
48	101	57	26	10	5	7	16	32	80	79	43	15	6	5	10	24	48	100	57	26	10	5	6	15	30	76	81	45	16	6	5	9	23	46	100

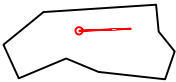




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

35	17	7	4	5	10	23	36	40	26	11	4	2	2	4	9	21	34	41	28	13	6	4	6	14	28	41	37	20	10	7	12	25	39	39
48	23	9	5	6	13	28	49	55	37	15	5	2	2	4	11	26	46	56	40	17	7	4	7	18	34	58	50	28	12	9	15	30	54	53
58	28	10	5	6	15	30	73	84	47	17	6	3	3	5	13	28	65	91	51	20	7	5	8	20	40	96	66	34	14	10	18	33	83	77
																														300				



Part10

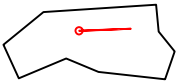


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

23	10	4	2	3	5	13	27	40	38	21	9	4	4	8	20	33	41	30	14	6	4	6	13	26	40	38	22	9	5	4	8	19	32	41	31
33	13	5	3	3	6	17	33	57	51	28	11	5	5	10	25	45	58	43	19	7	4	7	16	32	56	51	30	12	5	5	10	24	43	59	45
42	15	5	3	3	7	19	38	94	68	35	13	6	5	12	27	58	96	54	22	8	5	7	18	35	91	71	38	14	6	5	11	26	55	98	56

350



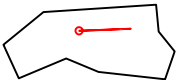
Part11



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

15	7	7	12	25	39	39	23	10	4	3	3	7	18	31	41	32	15	6	3	2	3	7	16	30	42	34	17	7	4	5	10	23	37	40	26
20	9	8	16	31	55	52	31	12	5	3	4	9	23	42	59	46	20	8	3	2	3	8	21	39	59	48	23	9	5	6	13	28	49	54	36
24	10	9	18	34	87	75	40	14	5	3	4	10	25	52	99	56	24	8	3	2	4	9	23	47	99	58	27	10	5	6	15	30	74	82	46





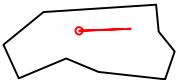
2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

12	5	4	7	16	29	41	35	18	8	4	5	10	22	36	40	27	12	5	4	6	15	28	41	36	19	9	7	12	25	39	39	23	10	4	2
15	6	5	8	20	37	59	48	24	10	5	6	13	28	49	55	38	16	6	5	8	19	36	59	49	26	11	9	16	31	55	53	32	13	5	3
17	7	5	9	23	45	98	60	29	11	5	6	14	29	71	85	49	18	7	5	9	22	43	97	62	31	13	9	18	33	86	75	40	15	5	3

400

[m]

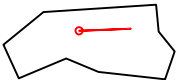




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.7 Table, Path 5 (E)

3	6	14	28	41	37	20	8	4	4	9	21	34	40	29	13	6	4	6	14	27	40	37	20	8	3	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
3	7	18	35	58	50	27	11	5	5	11	26	46	56	41	18	7	4	7	17	33	57	50	28	11	4	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
4	8	21	41	96	64	32	12	5	6	13	28	64	90	52	21	8	5	8	20	39	94	67	34	12	4	1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)



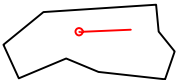
Part14



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

	(0)	(0)	(0)	(0)	1	2	4	10	24	38	42	26	11	5	4	7	17	33	46	40	20	11	12	24	38	44	29	12	5	3	4	10	23	37
0.9	(0)	(0)	(0)	(0)	1	2	5	13	29	52	57	37	14	6	5	9	22	40	71	51	25	13	15	29	52	63	41	15	6	4	5	12	28	51
0.6	(0)	(0)	(0)	(0)	1	2	5	15	30	77	89	45	15	6	5	9	23	47	103	60	29	14	16	30	71	98	47	17	6	4	6	14	29	69
0.3	(0)	(0)	(0)	(0)	1	2	5	15	30	77	89	45	15	6	5	9	23	47	103	60	29	14	16	30	71	98	47	17	6	4	6	14	29	69
0.0	(0)	(0)	(0)	(0)	1	2	5	15	30	77	89	45	15	6	5	9	23	47	103	60	29	14	16	30	71	98	47	17	6	4	6	14	29	69
	0																																	
	Illuminance [lx]																																	



Part1

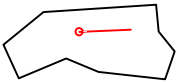
Average illuminance	Em	: 26 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0 lx
Maximum illuminance	Emax	: 107 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 426.92 (0.00)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 1742.48 (0.00)



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

44	30	13	6	4	6	15	30	45	41	21	8	4	4	9	22	35	44	32	14	6	4	6	14	28	43	42	23	9	5	4	8	20	34	46	35
64	41	16	6	4	7	19	36	67	52	28	10	5	5	11	26	48	66	44	18	7	4	7	17	33	63	54	31	12	5	5	10	25	46	69	47
100	48	18	7	5	8	21	40	98	68	33	11	5	6	12	27	62	105	50	20	7	5	8	19	36	94	75	37	12	5	5	11	26	55	107	54
50																																			

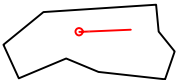




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

15	6	4	5	12	27	42	43	25	10	5	4	7	17	32	45	38	18	7	4	5	11	25	40	44	27	11	5	4	7	17	32	45	39	19	8
20	8	4	6	15	31	60	58	34	13	5	4	9	22	40	69	49	23	9	5	6	14	30	55	61	38	14	6	4	8	21	39	69	50	25	9
22	8	5	7	17	33	91	84	42	14	6	5	10	24	47	102	58	27	9	5	6	15	31	81	91	46	16	6	5	9	23	46	100	61	29	10

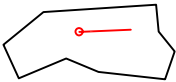




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{10}{12}$	$\frac{23}{28}$	$\frac{38}{52}$	$\frac{44}{64}$	$\frac{30}{41}$	$\frac{13}{16}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{6}{19}$	$\frac{15}{36}$	$\frac{30}{67}$	$\frac{45}{52}$	$\frac{41}{28}$	$\frac{21}{10}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{9}{11}$	$\frac{22}{26}$	$\frac{36}{49}$	$\frac{45}{66}$	$\frac{32}{45}$	$\frac{14}{18}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{14}{17}$	$\frac{28}{33}$	$\frac{43}{64}$	$\frac{42}{54}$	$\frac{23}{31}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{4}{5}$
$\frac{5}{5}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{14}{14}$	$\frac{29}{29}$	$\frac{71}{71}$	$\frac{100}{100}$	$\frac{49}{49}$	$\frac{18}{18}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{8}{8}$	$\frac{21}{21}$	$\frac{41}{41}$	$\frac{97}{97}$	$\frac{67}{67}$	$\frac{33}{33}$	$\frac{11}{11}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{12}{12}$	$\frac{28}{28}$	$\frac{63}{63}$	$\frac{105}{105}$	$\frac{52}{52}$	$\frac{20}{20}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{8}{8}$	$\frac{19}{19}$	$\frac{37}{37}$	$\frac{94}{94}$	$\frac{74}{74}$	$\frac{37}{37}$	$\frac{13}{13}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$
										100																									



Part4

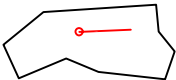


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

8	20	34	45	35	16	7	4	5	12	27	42	43	25	10	5	4	8	18	33	45	37	17	7	3	2	3	6	14	29	44	41	22	9	4	4
10	25	46	68	48	20	8	4	6	15	31	60	57	34	13	6	5	9	23	42	69	49	22	8	3	2	3	7	18	35	66	53	29	11	5	5
11	26	55	106	54	23	8	5	7	17	33	91	83	42	14	6	5	10	25	50	104	56	25	8	3	2	3	7	20	39	96	70	35	12	5	6

150



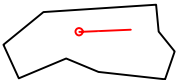
Part5



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

9	21	35	44	32	14	6	4	6	14	28	43	42	23	9	5	4	9	21	35	45	34	15	6	4	6	13	28	43	42	24	10	5	4	8	20
11	26	48	66	45	18	7	4	7	17	34	64	54	31	12	5	5	11	25	47	67	47	19	8	4	7	17	32	62	55	32	12	5	5	10	24
12	27	62	104	53	20	8	5	8	19	37	94	73	37	13	6	5	12	27	59	106	54	22	8	5	7	18	35	93	77	39	13	6	5	11	26



Part6

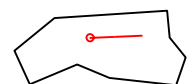
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
 Installation : LED Bollards
 Project number : LD/GCRE/PH1
 Date : 01.03.2023



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

34	45	35	16	7	4	6	13	27	42	43	25	10	5	4	8	19	33	45	36	17	7	4	5	12	26	41	43	26	10	4	1	1	1	1	2
46	68	48	20	8	5	6	16	32	60	57	34	13	6	5	10	24	44	69	49	22	8	5	6	15	31	58	58	35	13	4	2	1	1	1	3
55	106	55	23	8	5	7	18	33	91	81	41	14	6	5	11	25	52	105	57	24	9	5	7	17	32	88	84	43	15	5	2	1	1	1	3
																																			200



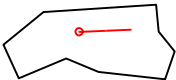
Part7



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

6	14	29	44	41	22	9	4	5	9	21	35	44	32	14	6	4	6	14	28	43	41	23	9	5	4	9	21	35	44	33	15	6	4	6	13
7	18	35	66	53	29	11	5	5	11	26	48	65	45	18	7	5	7	17	34	64	54	30	12	5	5	11	25	47	67	47	19	8	5	7	17
7	20	40	95	69	34	12	5	6	12	27	63	103	53	21	8	5	8	19	38	94	73	37	13	6	5	12	27	59	105	55	22	8	5	7	19
																																		250	

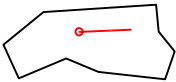




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

28	43	42	24	10	5	4	8	20	34	45	34	16	7	4	6	13	27	42	42	25	11	5	4	8	19	33	45	35	17	7	4	5	12	26	41
33	62	55	32	12	5	5	10	24	46	67	48	21	8	5	7	16	31	60	56	34	13	6	5	10	24	44	67	49	22	8	5	6	15	30	58
36	92	76	39	14	6	5	11	26	56	105	56	23	9	5	7	18	33	90	79	41	15	6	5	11	25	53	103	57	25	9	5	7	17	32	87

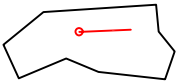




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

43	26	11	5	4	8	18	32	45	36	17	7	3	2	3	7	16	31	45	39	19	8	4	5	10	24	38	44	29	13	6	4	7	16	30
57	35	14	6	5	9	23	42	67	50	22	8	3	2	3	8	21	39	68	51	25	10	5	6	13	28	52	61	41	16	7	5	8	20	37
82	43	15	6	5	10	24	50	102	58	26	9	3	2	4	9	22	45	98	62	29	11	5	6	14	29	74	94	50	18	7	5	9	22	43
300																																		



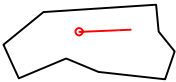
Part10



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

44	39	20	9	4	5	10	23	37	44	30	14	6	4	6	15	30	44	40	21	9	5	5	10	22	36	44	32	14	6	4	6	15	29	43	40
67	51	27	10	5	5	12	27	51	63	42	17	7	5	8	19	36	66	52	28	11	5	5	12	26	49	64	44	18	7	5	7	18	34	64	52
96	64	31	11	5	6	14	28	70	97	52	19	7	5	8	21	41	93	66	33	12	5	6	13	28	66	100	53	21	8	5	8	20	39	89	69
																																			350



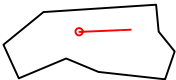
Part11



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

22	10	5	5	9	21	35	44	33	15	6	4	6	14	28	43	42	23	9	4	2	2	5	12	26	42	43	25	11	5	4	8	19	32	44	36
30	12	5	5	11	26	47	65	46	19	8	5	7	17	33	63	54	31	12	4	2	3	6	15	31	59	57	34	14	6	5	9	23	43	67	49
36	13	6	6	12	27	62	102	55	22	8	5	8	19	37	92	74	38	13	5	2	3	6	17	33	89	81	43	15	6	5	10	25	51	100	58





2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

17	7	4	5	12	26	41	43	27	12	5	4	8	18	32	44	37	18	8	4	5	11	25	40	43	28	12	5	4	7	17	31	44	38	19	8			
23	9	5	6	15	30	57	58	36	15	6	5	9	22	42	67	51	24	9	5	6	14	29	55	58	38	15	6	5	9	21	40	67	51	25	10			
26	10	5	7	16	32	86	84	45	16	6	5	10	24	49	100	59	27	10	5	7	16	30	81	86	47	17	7	5	9	23	47	99	61	29	11			
400 [m]																																						

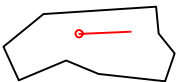




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.8 Table, Path 6 (E)

4	5	11	24	39	43	29	13	6	4	7	16	31	44	39	20	8	4	5	10	23	38	43	30	13	5	2	2	4	9	21	35	43	32	14
5	6	13	28	53	60	40	16	7	5	8	20	38	66	51	26	10	5	6	13	28	51	61	41	17	6	3	2	4	11	26	48	63	45	18
5	6	15	29	77	89	49	18	7	5	9	22	45	97	63	30	11	5	6	14	29	73	93	52	19	6	3	3	5	12	27	64	99	55	20



Part14



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.9 Table, Path 7 (E)



Average illuminance	Em	: 23.2 lx
Minimum illuminance	Emin	: 1.1 lx
Maximum illuminance	Emax	: 81.4 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 21.91 (0.05)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 76.87 (0.01)

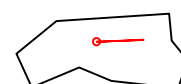
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.9 Table, Path 7 (E)

25



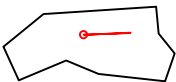
Part2



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.9 Table, Path 7 (E)

50 75



Part3

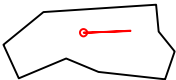


2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.9 Table, Path 7 (E)

5

100



Part4

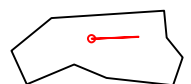
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.9 Table, Path 7 (E)

125



Part5

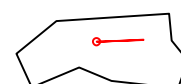
Object : Railway Sidings - P1 Worst-case Scenario
Installation : LED Bollards
Project number : LD/GCRE/PH1
Date : 01.03.2023



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.9 Table, Path 7 (E)

150



Part6



LUMEN
DESIGNERS

2.3.9 Table, Path 7 (E)

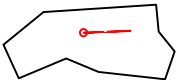




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.9 Table, Path 7 (E)

44.4	20.7	6.5	2.2	(1.1)	(1.1)	2.2	5.2	14.3	27.4	70.1	54.2	27.9	10.2	5.8	9.2	21	41.9	73	40	16.4	7	6.4	14.1	26.6
																						200		

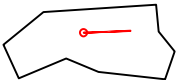




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.9 Table, Path 7 (E)

62.5	52.1	28.2	11.2	8.6	16.5	30.3	65.5	44.8	22.9	8.3	4.2	5.3	12.7	24.7	53.7	50.1	28.7	10.9	6	8.6	19.5	36.6	60.7	39	16.7
																						225			

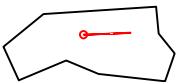




2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.9 Table, Path 7 (E)

7.1	6.1	12.7	24.9	49.7	46.9	27.5	10.5	6	8.9	20.3	37.4	54.1	36.4	14.7	6.3	5.6	11.9	24.5	44.8	44.6	26.8	10.3	5.5	7.6
																					250			



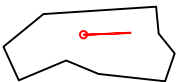
Part10



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.9 Table, Path 7 (E)

17.6	32.1	49.4	36.9	16.1	5.9	2.9	3.3	7.4	18.1	32.8	46.3	35	14.9	6.6	5.8	12	24.1	40.9	39.8	24.3	11.2	10.3	19.6	32.8
																				275				



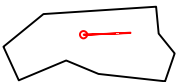
Part11



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.9 Table, Path 7 (E)

42.5	31.4	12.6	5	3	4.5	10.7	22.9	37.9	38.3	22.9	9.4	5.3	7.2	16.2	28.5	39.5	32.3	14.5	6.5	5.4	10.4	21.7	35.1	36.4
																					300			
																						[m]		



Part12



2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.9 Table, Path 7 (E)

22.2	9.3	5.2	6.8	15.2	27.1	37.6	31	14.7	8	9.6
------	-----	-----	-----	------	------	------	----	------	---	-----

