

Відомість робочих креслень основного комплекту електроосвітлення зовнішнього ЕЗ

Перелік прихованих робіт:

1. Влаштування заземлювальних пристроїв опор.

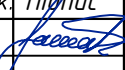
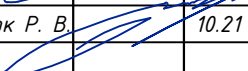
Загальні вказівки:

Робочий проект виконаний згідно завдання на проектування, ПУЕ та ДБН В. 2.5-28-2018.
Район кліматичних умов по ожеледиці - II (19мм), район по тиску вітру - II (400Па), район по тиску вітру при ожеледиці - III (200Па).
Робочим проектом передбачається влаштування електроосвітлення магістральної вулиці районного значення в м. Рівне - вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60, а саме заміна існуючих світильників з натрієвими лампами на світильники з напівпровідниковими джерелами світла типу ДКУ41У-100-001У1 (на існ. опорах №1 - №16, проектних опорах №1п,7п,10п,11п,14п) з корельованою колірною температурою 4000К, потужністю 100Вт, стійкими до перенапруги 10кВ, ступінь пиловологозахисту IP65.
Вулиці районного значення за рівнем освітленості відноситься до категорії Б. За інтенсивності руху транспорту в обох напрямках від 500 до 100 авт/год середня яскравість покриття повинна становити не менше 0,6кд/м².
На пішохідних переходах на одному рівні з проїзною частиною вулиці проектом передбачено підвищення норми освітлення не менше ніж в 1,3 рази порівняно з нормою освітлення проїзної частини, яка перетинається.
Освітлення пішохідних переходів запроєктоване двостороннє. Світильники монтуються на проектних металевих круглих опорах (проектні опори №2п-6п,8п,9п,12п,13п) та існуючих з/б шестиграних опорах (існ.оп. №2,3,4,9) за вимогами ПУЕ. У проекті застосовано світлодіодні світильники з лінзами направленої дії типу ДТУ18У-40-003 У1 "Перехід" (на ділянці вулиці, що відноситься до категорії Б за освітленням) та типу ДТУ18У-60-003 У1 "Перехід" (на перехресті, що відноситься до категорії А за освітленням) з корельованою колірною температурою 5300К, потужністю 60Вт та 40Вт, що мають захист від попадання блискавки, ступінь пиловологозахисту IP65.
Середня освітленість площадки зупинок громадського транспорту на вулицях всіх категорій повинна становити не менше 10Лк.
Освітлення зупинок громадського транспорту виконується за типом основного освітлення вулиці - світильниками з напівпровідниковими джерелами світла типу ДКУ41У-100-001У1, які направлені в сторону посадкових майданчиків. Світильники влаштовуються на існ. оп. №7, яка переноситься, та проектній оп. №11п.
Підключення світильників виконано від існуючої мережі зовнішнього освітлення міста за допомогою відгалуження проектним самонесучим ізольованим проводом СІП-5 4х25мм² (заміна існуючої не ізольованої повітряної лінії). Живлення світильників пішохідних переходів передбачено від мережі освітлення проводом СІП 2х16мм².
Відгалуження до кожного світильника захищене індивідуальним автоматичним вимикачем (згідно ПУЕ-2017 п.6.3.39), що встановлюються на кожній опорі.
В проекті використана існуюча система заземлення TN-C. Опір кожного з заземлювальних пристроїв повинен бути не більше ніж 10 Ом.
Виконати обрізку гілок та дерев, що потрапляють в охорону зону ПЛ-0,4кВ.
Всі електромонтажні роботи виконувати у відповідності з вимогами ПУЕ.

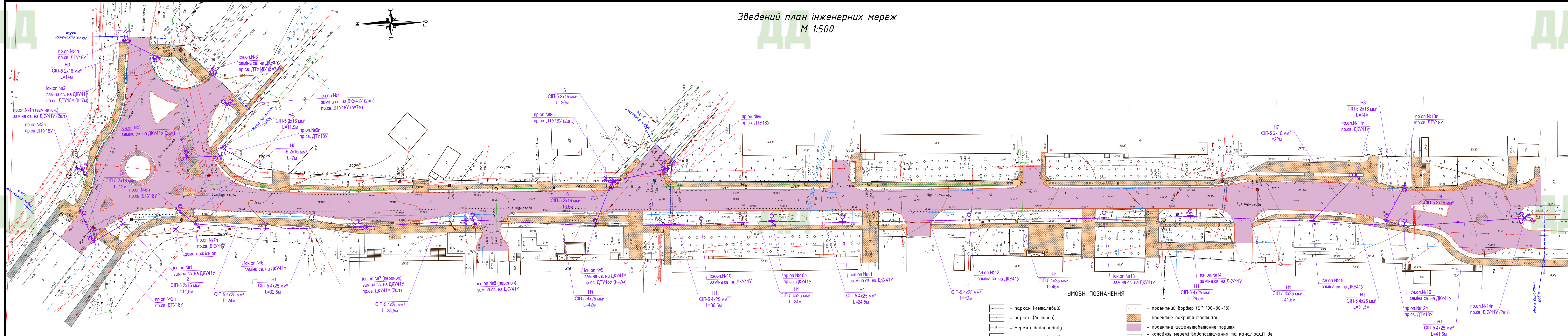
Відомість документів, на які посилаються і які додаються

Позначення	Найменування	Примітки
Документи, на які посилаються		
ПУЕ-2017	Правила улаштування електроустановок	
ДБН В.2.5-28:2018	Природне і штучне освітлення	
ДСТУ-Н Б В.2.5-83:2016	Настанова з проектування засобів і обладнання зовнішнього освітлення міст, селищ та сільських населених пунктів	
	Документи, які додаються	
ЕЗ. С	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	на 3 аркушах

Робочий проект розроблено відповідно до чинних норм, правил і стандартів.

						21-01/311-ЕЗ				
						"Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне" (коригування)				
Зм.	Кіл-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Замовник:		Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Дячук Д. О.			10.21	Управління капітального будівництва виконавчого комітету Рівненської міської ради		РП	1	10
ГІП		Семенюк Р. В.			10.21					
ФОП		Семенюк Р. В.			10.21	Загальні дані.		ФОП Семенюк Р. В.		

Зведений план інженерних мереж
М 1:500



- УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ
- паркан (металевий)
 - паркан (бетонний)
 - мережа водопроводу
 - мережа каналізації
 - мережа газопроводу
 - мережа теплостачання
 - підземні лінії зв'язку
 - електрокабель в траншеї
 - повітряні лінії електропостачання що переносяться
 - футляр для закладання КЛ-10 КВ та 0.4 КВ
 - проектний бордюр (БР 100*20*8)
 - проектний бордюр (БР 100*30*18)
 - проектне покриття тротуару
 - проектне асфальтобетонне поритя
 - колодязь мережі водопостачання та каналізації де передбачено заміна кришки колодязя та люка
 - люк мережі зв'язку що замінюється
 - люк мережі теплостачання що замінюється
 - люк газобой мережі що замінюється
 - проектна повітряна лінія ПЛІ-0,22кВ
 - проектний світильник зовнішнього освітлення світлодіодний
 - проектна заземлена опора ПЛІ-0,22кВ
 - скоба заземлення

У В А Г А !

При виконанні земляних робіт в охоронній зоні, перевлаштуванні, а також для уточнення місцезнаходження цих комунікацій необхідно викликати представників організацій, що обслуговують ці мережі за три доби до початку робіт і роботи виконувати в їх присутності.

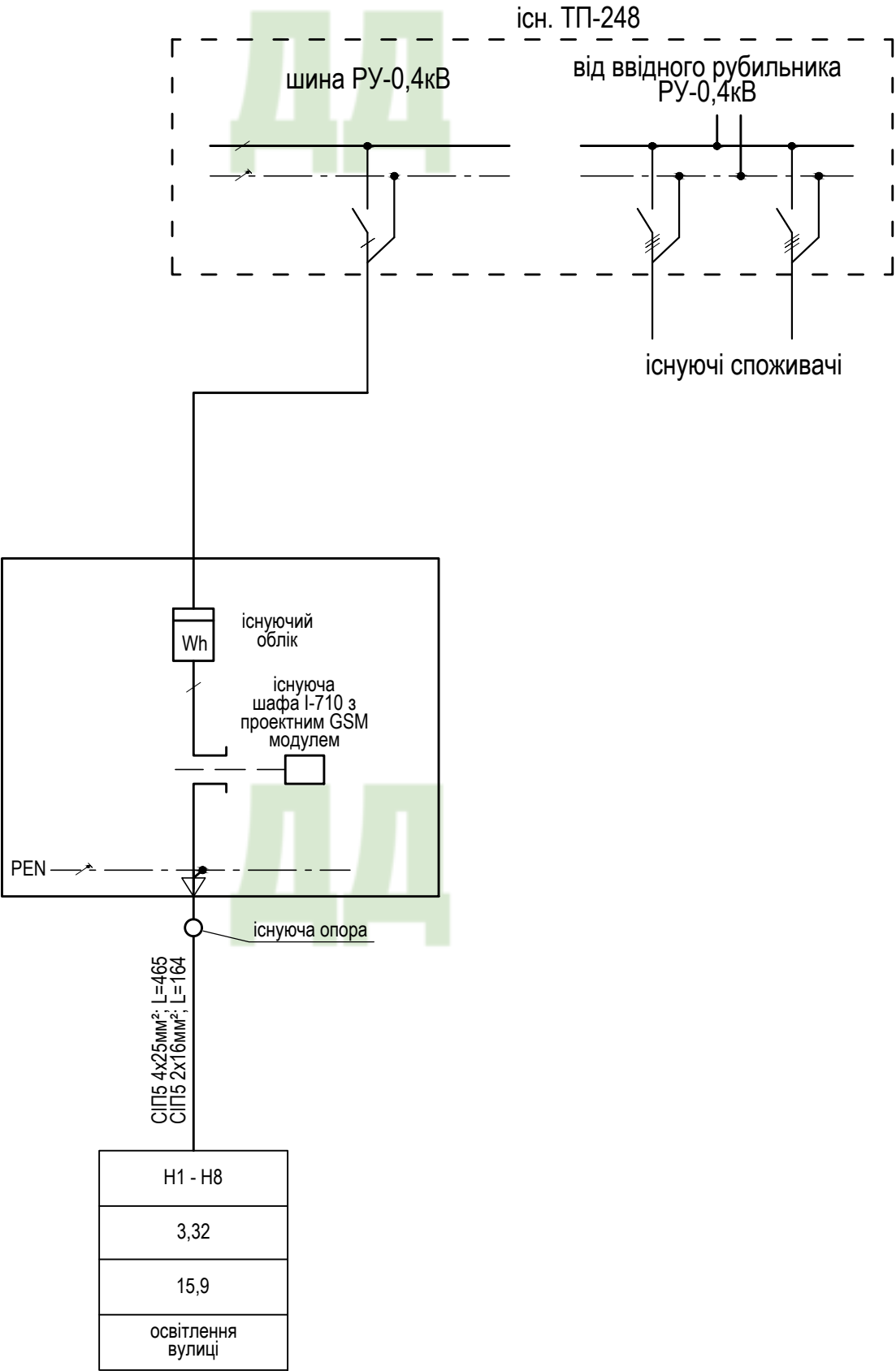
Примітка:

- Всі розміри на кресленні дані в метрах
- Матеріали топографо-геодизичного знімання виконані в системі координат УСК2000 та системі висот балтійській.
- Поруч з КЛ-10 КВ та КЛ-04 КВ які перетинають дорогу зкласти металеві труби діаметром не менше 100 мм з відступом за бордюр не менше 200 мм, засипку труб виконати в присутності представника РЕМ.

21-01/311-ЕЗ					
"Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне" (коригування)					
Зм.	Кіл-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Дячук Д. О.				10.21
ГІП	Семенюк Р. В.				10.21
ФОП	Семенюк Р. В.				10.21
Замовник: Управління капітального будівництва виконавчого комітету Рівненської міської ради				Стадія	Аркуш
План електроосвітлення				РП	2
				Аркушів	10
				ФОП Семенюк Р. В.	

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Джерело живлення		
Місце живлення: згідно плану, тип	Маркування-розрахункове навантаження, кВт - коефіцієнт потужності -розрахунковий струм, А	Довжина ділянки, м - марка і переріз проводника - втрати напруги магістральної мережі, %
	Прилад введення	Тип-струм введення роз'єднувача, А
	Пускач магнітний, обмежувач потужності	Тип-струм нагрівачого елемента, А
Мережа зовнішнього освітлення дороги	Автомат вимикач	Струм плавкої вставки, А
	Маркування-розрахункове навантаження, кВт - коефіцієнт потужності -розрахунковий струм, А	Довжина ділянки, м - марка і переріз проводника
	№ відгачуючої лінії	
	Встановлена потужність, кВт	
	Розрахунковий струм, А	
	Призначення лінії (ділянка опор освітлення)	



						21-01/311-ЕЗ			
						"Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне" (коригування)			
Зм.	Кіл-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Замовник: Управління капітального будівництва виконавчого комітету Рівненської міської ради	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Дячук Д. О.			10.21		РП	3	10
ГІП		Семенюк Р. В.			10.21	Схема електрична принципова.	ФОП Семенюк Р. В.		
ФОП		Семенюк Р. В.			10.21				

Відомості опор та прожекторних щогл з установленими
на них освітлювальними приладами

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітки
1,6,10, 11-16	Освітлювальний комплекс	Опора залізобетонна	9	існуюча
		Кронштейн одноріжковий	9	існуючий
		Світильник типу ДКУ41У-100-001У1	9	
2,3	Освітлювальний комплекс	Опора залізобетонна	2	існуюча
		Кронштейн одноріжковий	2	існуючий
		Світильник типу ДКУ41У-100-001У1	2	
		Кронштейн одноріжковий приставний К1П-1,5-1,5	2	установка на висоті h=7м
		Світильник типу ДТУ18у-60-003 У1 Перехід	2	
9	Освітлювальний комплекс	Опора залізобетонна	1	існуюча
		Кронштейн одноріжковий	1	існуючий
		Світильник типу ДКУ41У-100-001У1	1	
		Кронштейн одноріжковий приставний К1П-1,5-1,5	1	установка на висоті h=7м
		Світильник типу ДТУ18у-40-003 У1 Перехід	1	
4	Освітлювальний комплекс	Опора залізобетонна	1	існуюча
		Кронштейн дворіжковий	1	існуючий
		Світильник типу ДКУ41У-100-001У1	2	
		Кронштейн одноріжковий приставний К1П-1,5-1,5	1	установка на висоті h=7м
		Світильник типу ДТУ18у-60-003 У1 Перехід	1	
5	Освітлювальний комплекс	Опора залізобетонна	1	існуюча
		Кронштейн дворіжковий	1	існуючий
		Світильник типу ДКУ41У-100-001У1	2	
7	Освітлювальний комплекс	Опора залізобетонна	1	існуюча (перенос)
		Кронштейн дворіжковий К2К-2,5-2,0-0,230-90гц	1	
		Світильник типу ДКУ41У-100-001У1	2	
8	Освітлювальний комплекс	Опора залізобетонна	1	існуюча (перенос)

		Кронштейн одноріжковий	1	існуючий
		Світильник типу ДКУ41У-100-001У1	1	
1п	Освітлювальний комплекс	Опора залізобетонна ООУ-1	1	заміна існуючої
		Кронштейн дворіжковий	1	існуючий
		Світильник типу ДКУ41У-100-001У1	2	
2п-6п	Освітлювальний комплекс	Опора металева круга К0/6/1	5	
		Кронштейн одноріжковий К2-1.0-1.5-0-1	5	
		Світильник типу ДТУ18у-60-003 У1 Перехід	5	
9п	Освітлювальний комплекс	Опора металева круга К0/6/1	1	
		Кронштейн одноріжковий К2-1.0-1.5-0-1	1	
		Світильник типу ДТУ18у-40-003 У1 (тип ККС - Г)	1	перехід через вул. Червоногірська
7п,10п,11п	Освітлювальний комплекс	Опора залізобетонна ООУ-1	3	
		Кронштейн одноріжковий К1К-2.5-2.5-0,230	3	
		Світильник типу ДКУ41У-100-001У1	3	
8п	Освітлювальний комплекс	Опора металева круга К0/6/1	1	
		Кронштейн дворіжковий К2-1.0-1.5-90-2	1	
		Світильник типу ДТУ18у-40-003 У1 Перехід	1	
		Світильник типу ДТУ18у-40-003 У1 (тип ККС - Г)	1	перехід через вул. Червоногірська
14п	Освітлювальний комплекс	Опора залізобетонна ООУ-1	1	
		Кронштейн дворіжковий К2К-2,5-2,0-0,230-90гц	1	
		Світильник типу ДКУ41У-100-001У1	2	

Інв. № ор.	Зам. інв. №
Підпис і дата	

							21-01/311-ЕЗ		
							"Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне" (коригування)		
Зм.	Кіл-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Замовник:	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Дячук Д. О.			10.21	Управління капітального будівництва виконавчого комітету Рівненської міської ради	РП	4.1	10
ГІП		Семенюк Р. В.			10.21	Відомість опор та прожекторних щогл з установленими на них освітлювальними приладами	ФОП Семенюк Р. В.		
ФОП		Семенюк Р. В.			10.21				

Відомості опор та прожекторних щогл з установленими на них освітлювальними приладами (продовження)

[illegible][illegible]

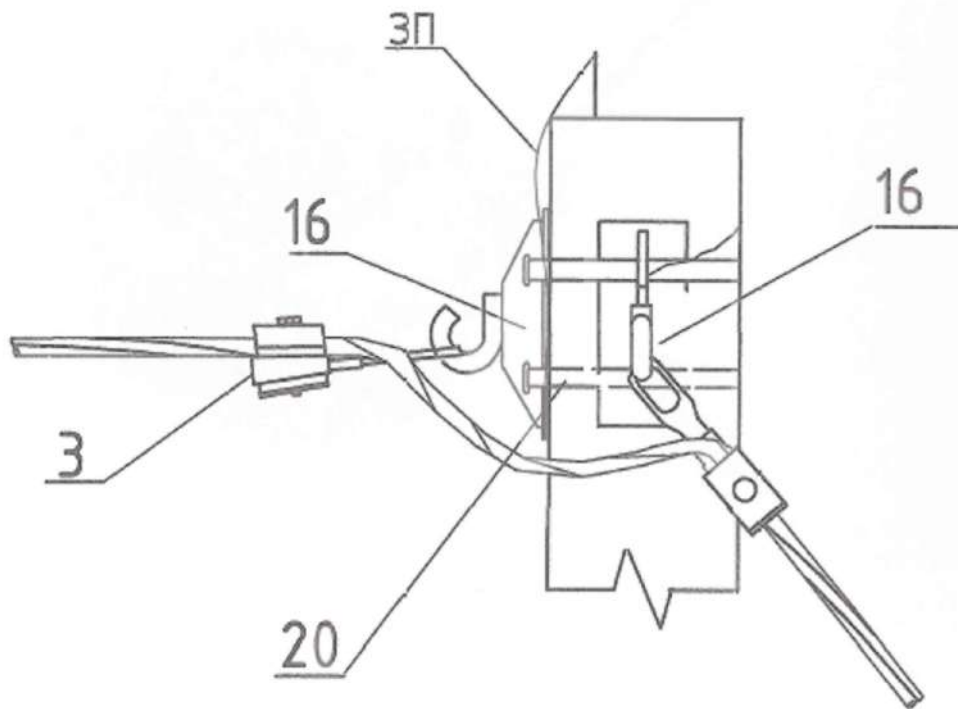
Кабельний журнал

№ кабеля	Звідки	Куди	довжина (м)	Марка та переріз кабеля	Примітки
H1	проектна опора №7п	проектна опора №14п	465	СІП-5 4x25мм ²	
H2	існуюча опора №1	проектна опора №3п	29	СІП-5 2x16мм ²	
H3	існуюча опора №2	проектна опора №4п	19	СІП-5 2x16мм ²	
H4	існуюча опора №5	проектна опора №5п	16	СІП-5 2x16мм ²	
H5	проектна опора №7п	проектна опора №6п	12	СІП-5 2x16мм ²	
H6	існуюча опора №9	проектна опора №9п	42	СІП-5 2x16мм ²	
H7	існуюча опора №15	проектна опора №11п	27	СІП-5 2x16мм ²	
H8	існуюча опора №16	проектна опора №13п	19	СІП-5 2x16мм ²	

Зведення кабелів

Найменування	Кіл-ть і січення жил	Кількість, м	
		за кабельним журналом	з урахуванням накидок на відходи 6%
Самонесучий ізолюваний провід СІП-5	4x25мм ²	465	493
Самонесучий ізолюваний провід СІП-5	2x16мм ²	164	174

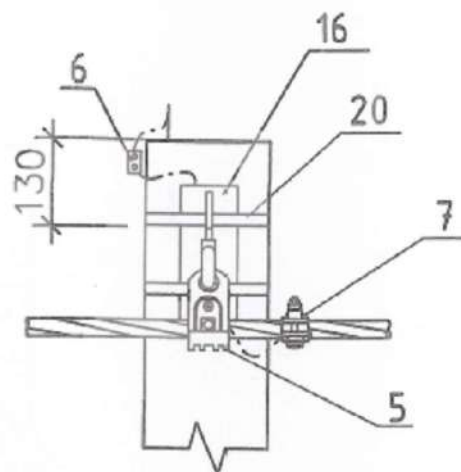
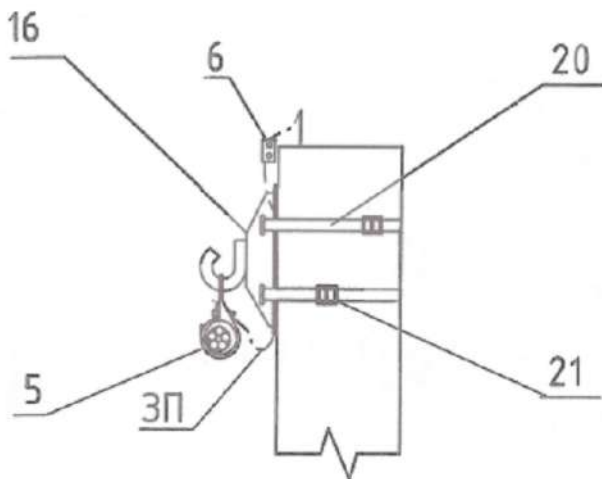
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	21-01/311-ЕЗ "Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне" (коригування)					
			Зм.	Кіл-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
			Розробив	Дячук Д. О.				10.21
			ГІП	Семенюк Р. В.				10.21
			ФОП	Семенюк Р. В.				10.21
Замовник: Управління капітального будівництва виконавчого комітету Рівненської міської ради						Стадія	Аркуш	Аркушів
Кабельний журнал						РП	5	10
ФОП Семенюк Р. В.								



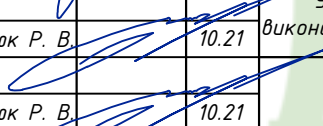
Поз.	Найменування	Одиниці вим-ня	Кіл-ть	Примітки
3	Затискач натяжний анкерний	шт.	2	
16	Гак універсальний	шт.	2	
20	Бандажна стрічка	м.	2	
21	Скріпа	шт.	2	
ЗП	Заземлювальний провідник	шт.	2	

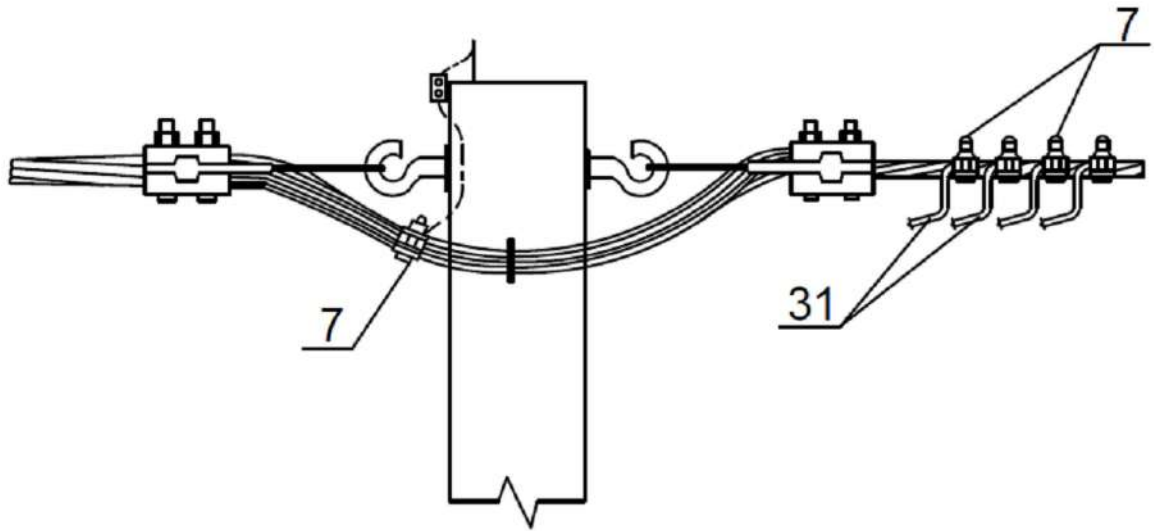
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	21-01/311-ЕЗ					
			"Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне" (коригування)					
			Замовник: Управління капітального будівництва виконавчого комітету Рівненської міської ради					
			Стадія	Аркуш	Аркушів			
			РП	6	10			
			Кутове анкерне кріплення проводу ПЛІ					
			ФОП Семенюк Р. В.					

Зм.	Кіл-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив		Дячук Д. О.		<i>[Signature]</i>	10.21
ГІП		Семенюк Р. В.		<i>[Signature]</i>	10.21
ФОП		Семенюк Р. В.		<i>[Signature]</i>	10.21



Поз.	Найменування	Одиниці вим-ня	Кіл-ть	Примітки
5	Затискач підтримуючий	шт.	1	
6	Затискач плашковий	шт.	1	
7	Відгалужувальний затискач для заземлення	шт.	1	
16	Гак універсальний	шт.	1	
20	Бандажна стрічка	м.	2	
21	Скріпа	шт.	2	
ЗП	Заземлювальний провідник	шт.	1	

Зам. інв. №	21	Скріпа				шт.	2	
	ЗП	Заземлювальний провідник				шт.	1	
Підпис і дата						21-01/311-ЕЗ		
						"Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне" (коригування)		
	Зм.	Кіл-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		
	Розробив		Дячук Д. О.			10.21	Замовник:	Стадія
	ГІП		Семенюк Р. В.			10.21	Управління капітального будівництва виконавчого комітету Рівненської міської ради	РП
	ФОП		Семенюк Р. В.			10.21	Проміжне кріплення проводу ПЛІ	7
Інв. № ор.							Аркуш	Аркушів
								10
							ФОП Семенюк Р. В.	



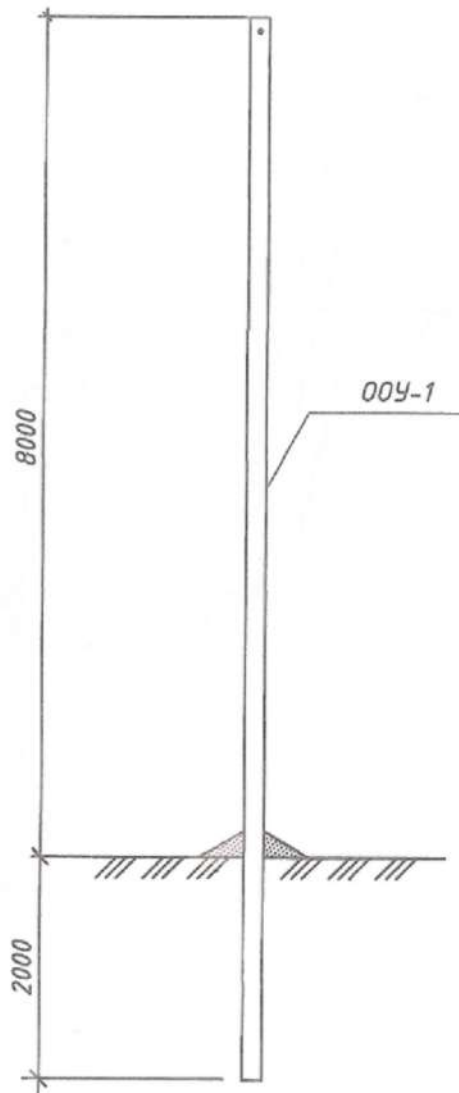
Поз.	Найменування	Одиниці вим-ня	Кіл-ть	Примітки
7*	Затискач проколюючий	ШТ.	5	
31**	Скоба ізольована для накладання захисного заземлення	ШТ.	4	

*Марка арматури залежить від перерізу проводу

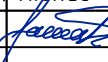
**Використовується для накладання захисного заземлення за допомогою затискачів типу струбцини оперативною діелектричною штангою

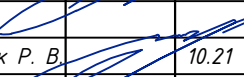
Використовується для накладання захисного заземлення за допомогою затискачів типу струнини оперативною діелектричною штангою

Зам. інв. №		Підпис і дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</
-------------	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



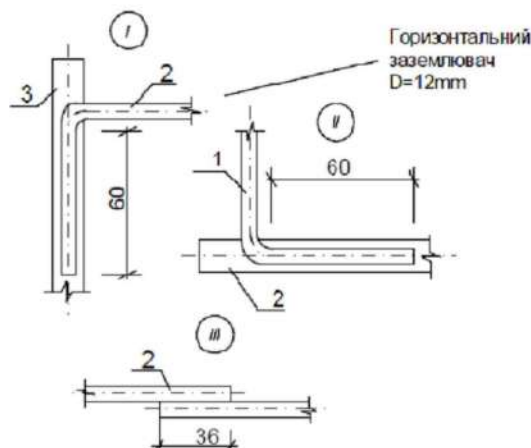
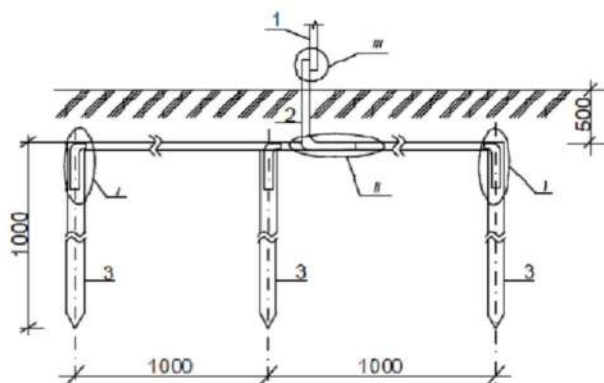
Поз.	Найменування	Одиниці вим-ня	Кіл-ть	Примітки
ООУ-1	Опора освітлення залізобетонна шестигранна	ШТ.	1	

Зам. інв. №	Поз.		Найменування				Одиниці вим-ня	Кіл-ть	Примітки		
	ООУ-1		Опора освітлення залізобетонна шестигранна				ШТ.	1			
Підпис і дата							21-01/311-ЕЗ				
							"Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне" (коригування)				
	Зм.	Кіл-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					
	Розробив		Дячук Д. О.			10.21					
							Замовник:	Стадія	Аркуш	Аркушів	
Інв. № ор.							Управління капітального будівництва виконавчого комітету Рівненської міської ради		РП	9	10
							Будівельні рішення по встановленню з/б опори ООУ-1		ФОП Семенюк Р. В.		

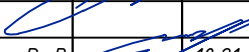
						21-01/311-ЕЗ				
						"Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне" (коригування)				
Зм.	Кіл-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Дячук Д. О.			10.21	Замовник: Управління капітального будівництва виконавчого комітету Рівненської міської ради		РП	9	10
ГІП		Семенюк Р. В.			10.21					
ФОП		Семенюк Р. В.			10.21	Будівельні рішення по встановленню з/б опори ООУ-1		ФОП Семенюк Р. В.		

Розробив	Дячук Д. О.	10.21	Замовник:	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП	Семенюк Р. В.	10.21	Управління капітального будівництва виконавчого комітету Рівненської міської ради	РП	9	10
ФОП	Семенюк Р. В.	10.21	Будівельні рішення по встановленню з/б опори ООУ-1	ФОП Семенюк Р. В.		

З'єднання провідників заземлення



1. Дно траншеї біля вертикальних заземлювачів заглиблюється на 500 мм.
2. Електроди із стержня Ø16 заглиблюють укручуванням або забивають.
3. Після забивання електродів виконують зварювання елементів заземлювачів між собою та заземлюючими провідниками.
4. Траншеї засипають ґрунтом, що не містить каміння та будівельного сміття, з пошаровим його трамбуванням.
5. Зварювання виконують електродом З-46 ГОСТ 9467-75 двостороннім швом.
6. Опір заземлення опори РП-0,4(0,22)кВ не повинен перевищувати – 30 Ом в будь-яку пору року.
7. При перевищенні встановленого значення опору кількість вертикальних електродів збільшують до досягнення необхідного значення (30 Ом).
8. При питомому опорі ρ землі більше 100 Ом*м допускається збільшувати опір заземлення в $0,01 \cdot \rho$ раз, але не більше 10 кратного

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							21-01/311-ЕЗ		
			Зм.	Кіл-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	"Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне" (коригування)		
			Розробив	Дячук Д. О.		10.21					
			ГІП	Семенюк Р. В.		10.21					
			ФОП	Семенюк Р. В.		10.21					
			Замовник: Управління капітального будівництва виконавчого комітету Рівненської міської ради						Стадія	Аркуш	Аркушів
									РП	10	10
			Влаштування повторного заземлення нульового проводу						ФОП Семенюк Р. В.		

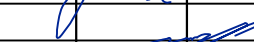
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

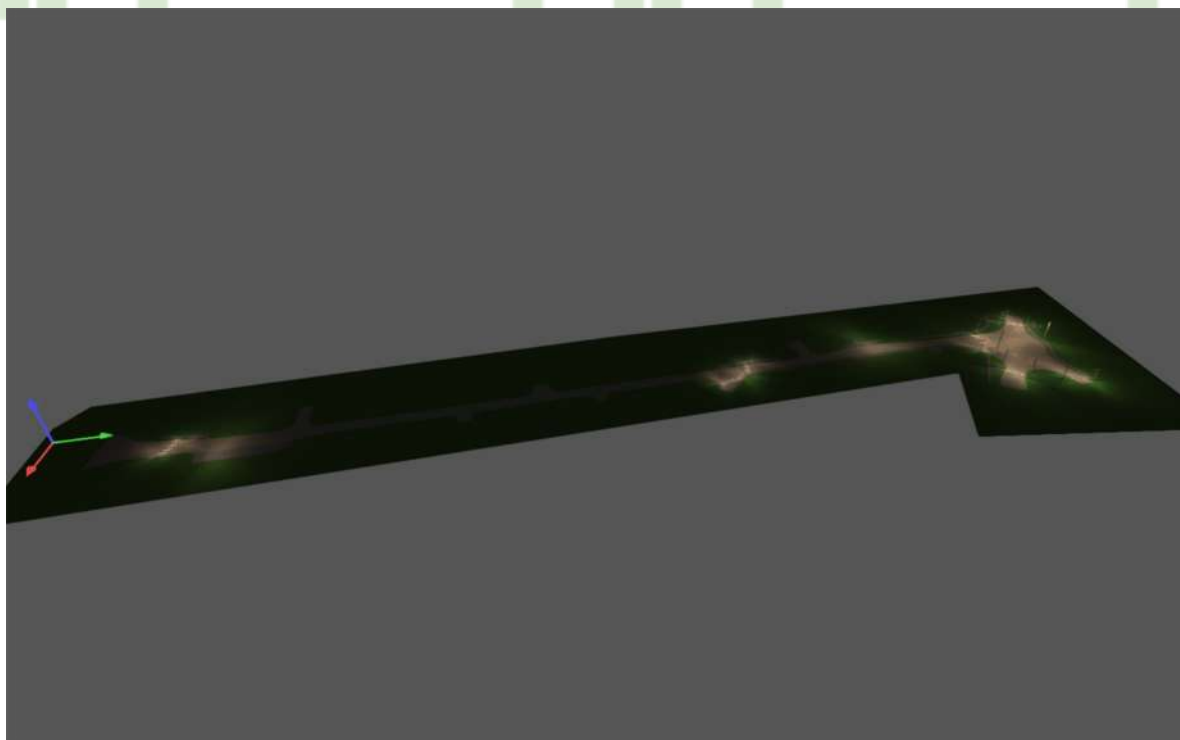
Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I Щитки, ввідні пристрої та апарати низької напруги							
1	Модуль GSM управління мережами зовнішнього освітлення			ТОВ "СЕА Електротехніка"	шт	1		встановити в існ.шафі І-710 в ТП-248
2	Щит розподільчий 220 В, ступінь захисту IP54, кріплення на опору на 4 мод.	POLE TOP BOX		Sicame	шт.	30		
3	Автоматичний вимикач ABB S201-C2; 1P; In=2A; 440 В	S201-C2		ABB	шт.	30		
	II Світлотехнічне обладнання							
1	Світильник консольний LED зовнішнього освітлення; 7200 лм; 60 Вт, 220-240В; 5300К; IP65; з грозозахистом.	ДТУ18У-60-003У1 Перехід		ВАТРА	шт.	8		
2	Світильник консольний LED зовнішнього освітлення; 4800 лм; 40 Вт, 220-240В; 5300К; IP65; з грозозахистом.	ДТУ18У-40-003У1 Перехід		ВАТРА	шт.	4		
3	Світильник консольний LED зовнішнього освітлення; 4800 лм; 40 Вт, 220-240В; 5300К; IP65; тип КСС - Г (60°); з грозозахистом.	ДТУ18У-40-003У1 (КСС 60°)		ВАТРА	шт.	2		виготовляється на замовлення
4	Світильник консольний LED зовнішнього освітлення; 13000 лм; 100 Вт, 220-240В; 4000К; IP66; з грозозахистом - 10кВ;	ДКУ41У-100-001У1		ВАТРА	шт.	26		
	III Кабельні вироби							
1	Провід самонесучий з струмопровідними алюмінієвими жилами з ізоляцією із світлостабілізованого зшитого поліетелену	СІП-5 4х25мм²		ПАО "Завод Южкабель"	м.	493		
2	Провід самонесучий з струмопровідними алюмінієвими жилами з ізоляцією із світлостабілізованого зшитого поліетелену	СІП-5 2х16мм²		ПАО "Завод Южкабель"	м.	174		
3	Кабель силовий гнучкий в ізоляції і оболонці з термоеластопласта	КГТ-1х2,5мм²		ТОВ "Запорізький з-д кольорових сплавів"	м.	240		
	IV ПЛІ-0,22кВ							
1	Опора освітлення залізобетонна шестигранна h=10.5	ООУ-1			шт.	5		
2	Опора металева кругла	К0/6/1			шт.	9		
3	Кронштейн дворіжковий	К2К-2,5-2,0-0,230-90гц			шт.	2		
4	Кронштейн одnorіжковий	К1К-2.5-2.5-0,230			шт.	3		
5	Кронштейн дворіжковий	К2-1.0-1.5-90-2			шт.	1		
6	Кронштейн одnorіжковий	К2-1.0-1.5-0-1			шт.	8		

Примітка:
Можлива заміна обладнання і матеріалів на інших виробників з аналогічними характеристиками.

						21-01/311-ЕЗ.С			
						"Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне" (коригування)			
Зм.	Кіл-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Замовник: Управління капітального будівництва виконавчого комітету Рівненської міської ради	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Дячук Д. О.			10.21		РП	1	3
ГІП		Семенюк Р. В.			10.21				
ФОП		Семенюк Р. В.			10.21		ФОП Семенюк Р. В.		
						Специфікація обладнання, виробів та матеріалів			

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Найменування та технічна характеристика			Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
7	Кронштейн одноріжковий приставний в комплекті з кріпленням на шестиграну опору	K1П-1,5-1,5			шт.	4			
8	Бандажна стрічка	IF 207		Sicame	м.	56			
9	Скріпа	CF-20		Sicame	шт.	56			
10	Гак універсальний	CSC 16 uz		Sicame	шт.	34			
11	Затискач натяжний анкерний	GUKp2		Sicame	шт.	18			
12	Затискач натяжний для відгалужень	PC 63 F27		Sicame	шт.	7			
13	Затискач підтримуючий	PSP 122		Sicame	шт.	8			
14	Підтримуючий кутовий захим	GP2Q		Sicame	шт.	3			
15	Відгалужувальний проколюючий затискач	TTD 051		Sicame	шт.	98			
16	Відгалужувальний затискач для заземлення	TND 101		Sicame	шт.	8			
17	Затискач плашковий	PGA 101		Sicame	шт.	8			
18	Затискач для тимчасових підключень	TTD 2 CC		Sicame	шт.	4			
19	Модуль для підключення заземлення	FCC1		Sicame	шт.	4			
20	Герметична ізоляційна гільза	MJPT Alus			шт.	4			Кіл-ть уточнюється при необхідності з'єднання
	V Метал для заземлення ПЛІ								
1	Сталь кругла оцинкована Ø10мм				м/кг.	60/36,96			
2	Сталь кругла оцинкована Ø12мм				м/кг.	18/15,98			
3	Сталь кругла оцинкована Ø16мм				м/кг.	18/28,44			
	VI Обладнання та матеріали, що підлягають демонтажу								
1	Опора з/б				шт.	3			
2	Кронштейн одноріжковий				шт.	1			
3	Світильник натрієвий				шт.	21			
4	Лампа натрієва				шт.	21			
5	Повітряна ізольована лія електропередачі				м.	465			
						21-01/311-ЕЗ.С			
						Зм.	Кільк.	Арк.	Арк.
						№док.	Підпис	Дата	2

**287-21**

вул. Курчатова / Пішохідні переходи, зупинки, перехрестя

Оглавление

Титульный лист	1
Оглавление	2
Перечень светильников	3

Местность 1

Иллюстрации	4
План расположения светильников	5
Расчетные объекты / Сцена освещения 1	9
Перехід (червоний) / Сцена освещения 1 / Перпендикулярная освещенность	11
Перехід (червоний) / Сцена освещения 1 / Перпендикулярная освещенность	12
Перехід (червоний) / Сцена освещения 1 / Перпендикулярная освещенность	13
Перехід (червоний) / Сцена освещения 1 / Перпендикулярная освещенность	14
Перехід (зелений) / Сцена освещения 1 / Перпендикулярная освещенность	15
Перехід (зелений) / Сцена освещения 1 / Перпендикулярная освещенность	16
Перехід (зелений) / Сцена освещения 1 / Перпендикулярная освещенность	17
Перехрестя / Сцена освещения 1 / Перпендикулярная освещенность	18
Зупинка / Сцена освещения 1 / Перпендикулярная освещенность	19
Зупинка / Сцена освещения 1 / Перпендикулярная освещенность	20

Перечень светильников

 $\Phi_{\text{Всего}}$

214410 lm

 $P_{\text{Всего}}$

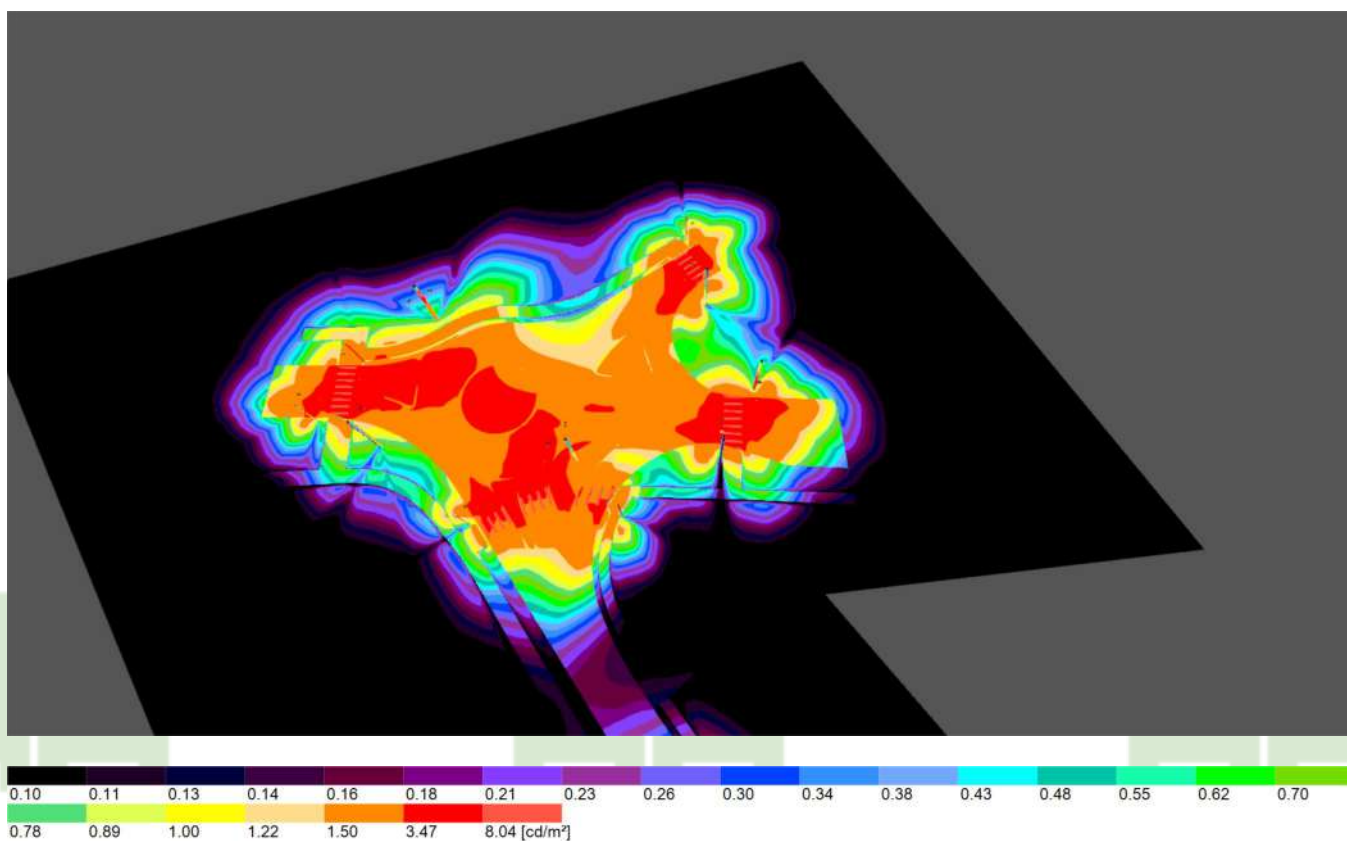
1720.0 W

Светоотдача

124.7 lm/W

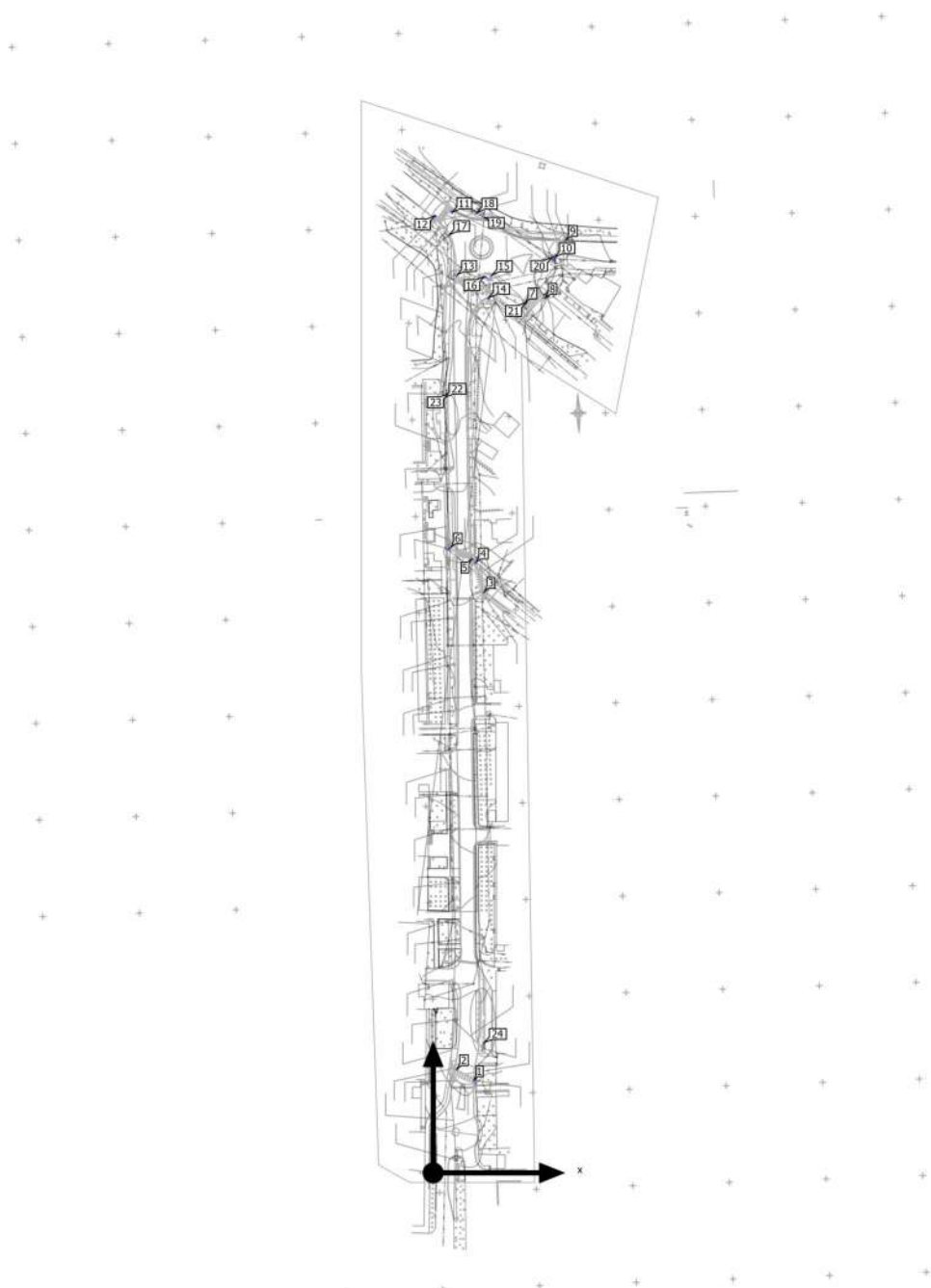
шт.	Производитель	№ изделия	Название артикула	P	Φ	Светоотдача
10	ТОВ "ОСП Корпорація "Ватра		ДКУ41У-100-001	100.0 W	12801 lm	128.0 lm/W
6	ТОВ "ОСП Корпорація Ватра		ДТУ-18У-40-003 У1 "Перехід	40.0 W	4800 lm	120.0 lm/W
8	ТОВ "ОСП Корпорація Ватра		ДТУ-18У-60-003 У1 "Перехід	60.0 W	7200 lm	120.0 lm/W

Иллюстрации

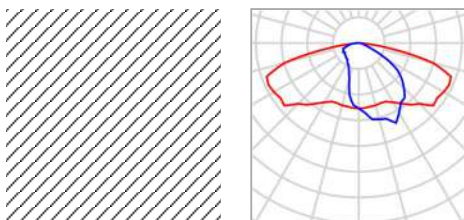


Перехрестя (яскравість дорожнього покриття)

Местность 1

План расположения светильников

Местность 1

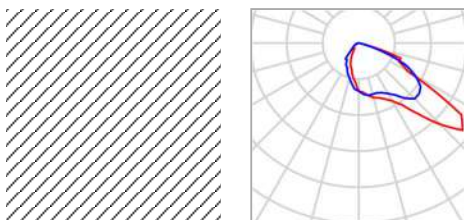
План расположения светильников

Производитель	ТОВ "ОСП Корпорація "Ватра"	P	100.0 W
Название артикула	ДКУ41У-100-001	Φ _{Светильник}	12801 lm
Комплектация	1х 100 / світлодіодні плати		

Отдельные светильники

X	Y	Монтажная высота	Светильни к
30.151 m	464.160 m	10.500 m	15
26.730 m	463.313 m	10.500 m	16
8.051 m	484.786 m	10.500 m	17
22.484 m	496.304 m	10.500 m	18
25.933 m	495.954 m	10.500 m	19
61.566 m	473.798 m	10.500 m	20
48.339 m	450.412 m	10.500 m	21
5.555 m	400.491 m	10.500 m	22
8.029 m	403.001 m	10.500 m	23
26.123 m	66.759 m	10.500 m	24

Местность 1

План расположения светильников

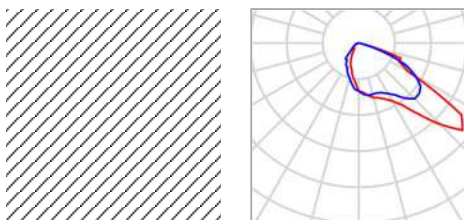
Производитель	ТОВ "ОСП Корпорація Ватра
Название артикула	ДТУ-18У-40-003 У1 "Перехід"
Комплектация	1x 40 / LED

P	40.0 W
ΦСветильник	4800 lm

Отдельные светильники

X	Y	Монтажная высота	Светильни к
21.041 m	47.790 m	7.000 m	1
12.168 m	53.441 m	7.000 m	2
26.311 m	300.195 m	7.000 m	3
21.879 m	315.483 m	7.000 m	4
19.985 m	317.519 m	7.000 m	5
8.715 m	323.217 m	7.000 m	6

Местность 1

План расположения светильников

Производитель	ТОВ "ОСП Корпорація Ватра
Название артикула	ДТУ-18У-60-003 У1 "Перехід"
Комплектация	1x 60 / LED

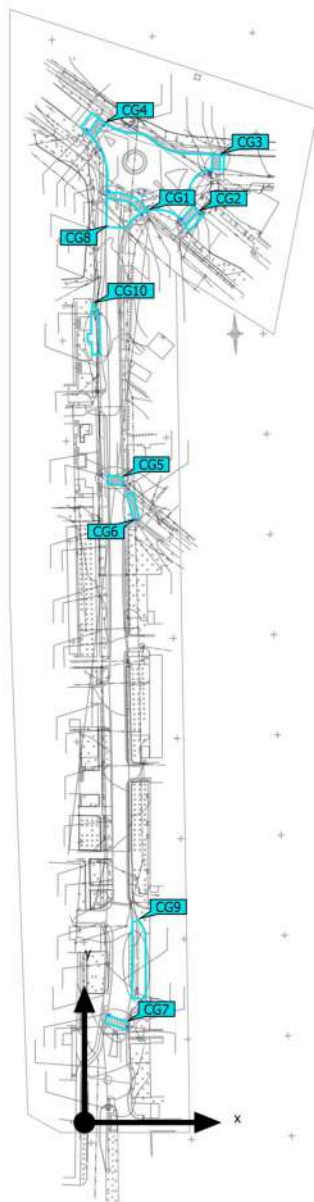
P	60.0 W
ΦСветильник	7200 lm

Отдельные светильники

X	Y	Монтажная высота	Светильни к
47.996 m	449.977 m	7.000 m	7
57.716 m	452.566 m	7.000 m	8
68.333 m	482.300 m	7.000 m	9
62.613 m	473.365 m	7.000 m	10
9.622 m	496.859 m	7.000 m	11
1.100 m	494.900 m	7.000 m	12
12.122 m	464.159 m	7.000 m	13
28.550 m	452.250 m	7.000 m	14

Местность 1 (Сцена освещения 1)

Расчетные объекты



Местность 1 (Сцена освещения 1)

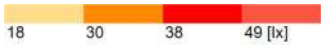
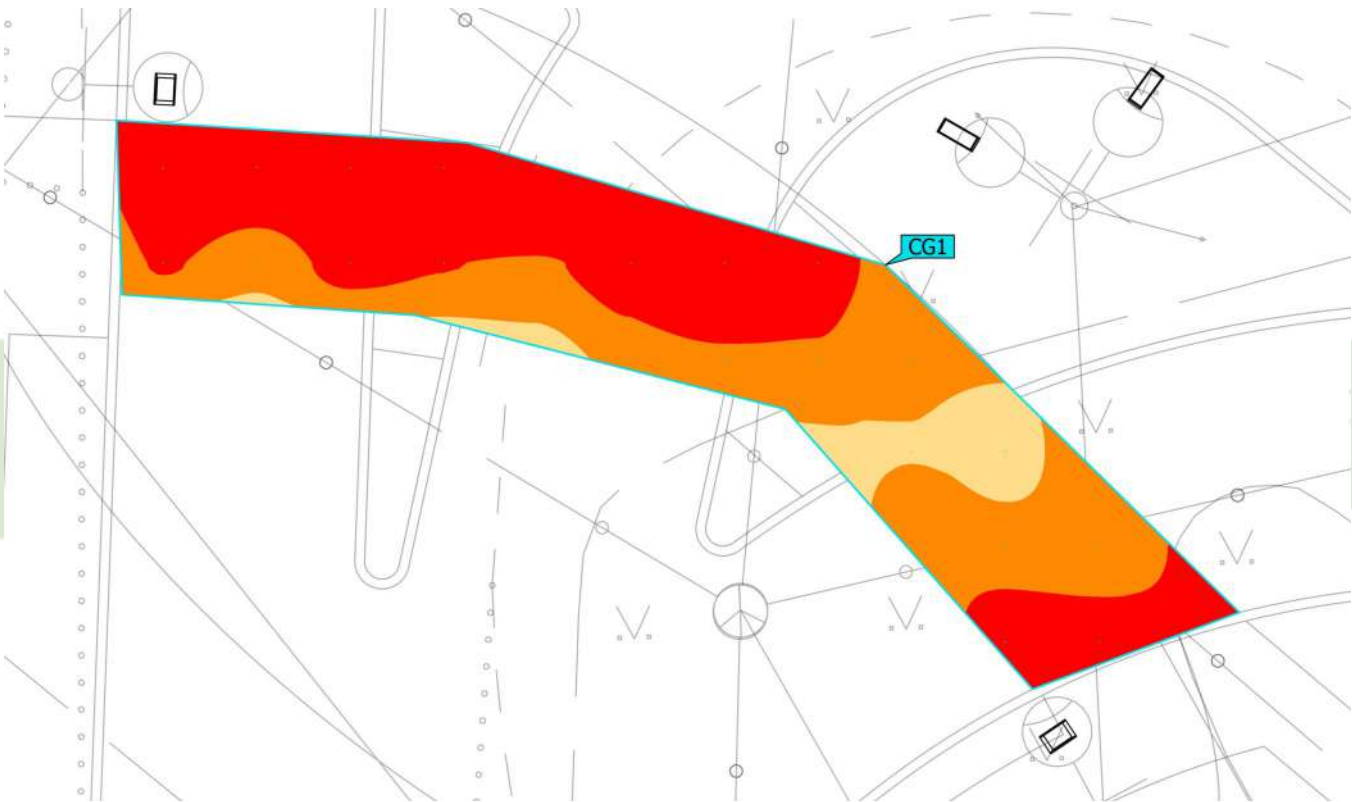
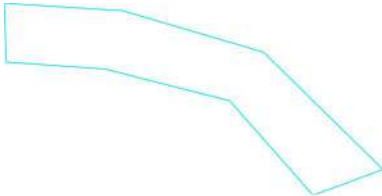
Расчетные объекты

Расчетные поверхности

Свойства	E	E _{мин}	E _{макс}	g ₁	g ₂	Индекс
Перехід (червоний) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	38.4 lx	27.9 lx	47.5 lx	0.73	0.59	CG1
Перехід (червоний) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	56.9 lx	44.5 lx	67.6 lx	0.78	0.66	CG2
Перехід (червоний) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	47.7 lx	33.7 lx	56.3 lx	0.71	0.60	CG3
Перехід (червоний) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	51.3 lx	35.9 lx	66.1 lx	0.70	0.54	CG4
Перехід (зелений) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	27.7 lx	20.6 lx	39.4 lx	0.74	0.52	CG5
Перехід (зелений) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	28.0 lx	19.3 lx	42.0 lx	0.69	0.46	CG6
Перехід (зелений) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	29.2 lx	20.7 lx	35.5 lx	0.71	0.58	CG7
Перехрестя Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	31.6 lx	5.24 lx	64.2 lx	0.17	0.082	CG8
Зупинка Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	8.00 lx	0.34 lx	24.1 lx	0.043	0.014	CG9
Зупинка Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	16.9 lx	4.72 lx	30.1 lx	0.28	0.16	CG10

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux, Стандарт (зоны транспортного сообщения под открытым небом)

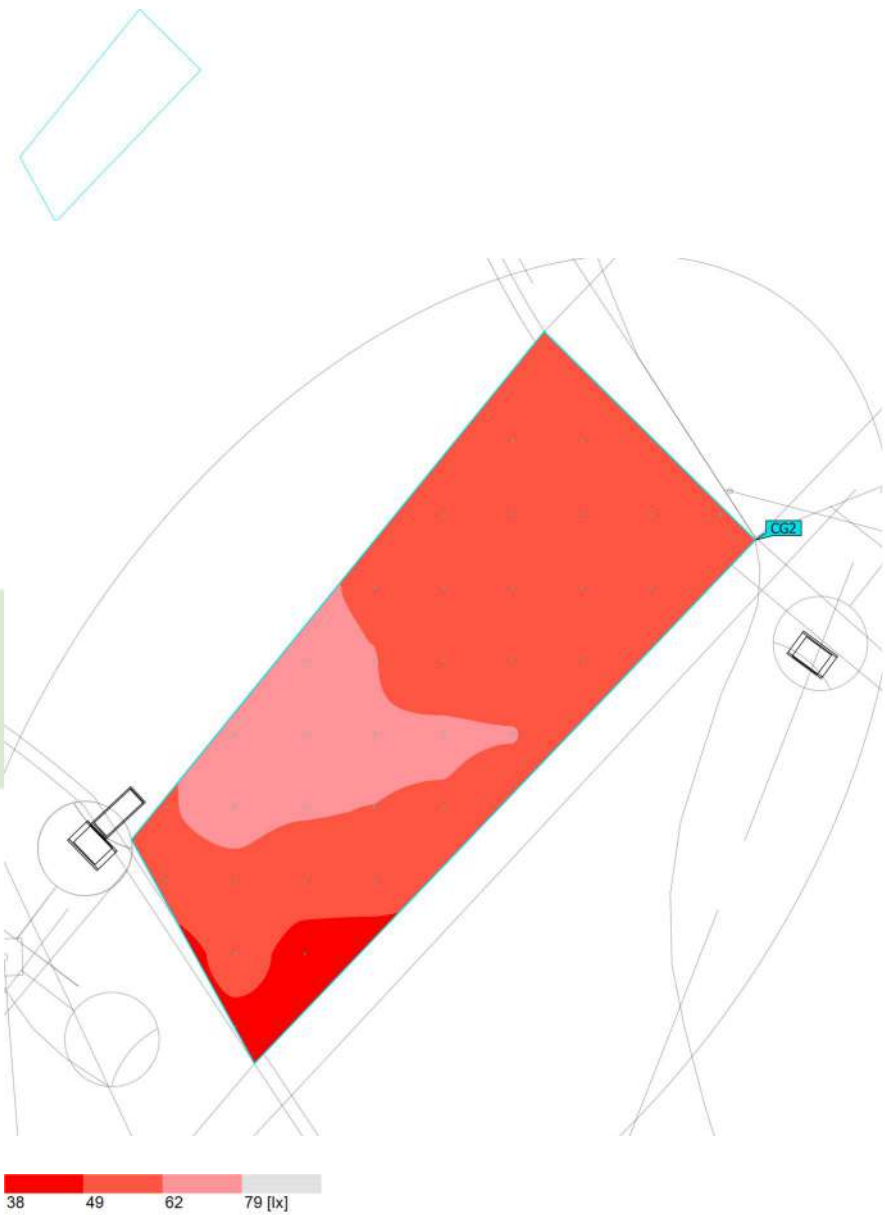
Местность 1 (Сцена освещения 1)
Перехід (червоний)



Свойства	$\bar{E}$	$E_{\text{мин}}$	$E_{\text{макс}}$	g_1	g_2	Индекс
Перехід (червоний) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	38.4 lx	27.9 lx	47.5 lx	0.73	0.59	CG1

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux, Стандарт (зоны транспортного сообщения под открытым небом)

Местность 1 (Сцена освещения 1)
Перехід (червоний)



Свойства	$\bar{E}$	$E_{\text{мин}}$	$E_{\text{макс}}$	g_1	g_2	Индекс
Перехід (червоний) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	56.9 lx	44.5 lx	67.6 lx	0.78	0.66	CG2

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux, Стандарт (зоны транспортного сообщения под открытым небом)

Местность 1 (Сцена освещения 1)

Перехід (червоний)

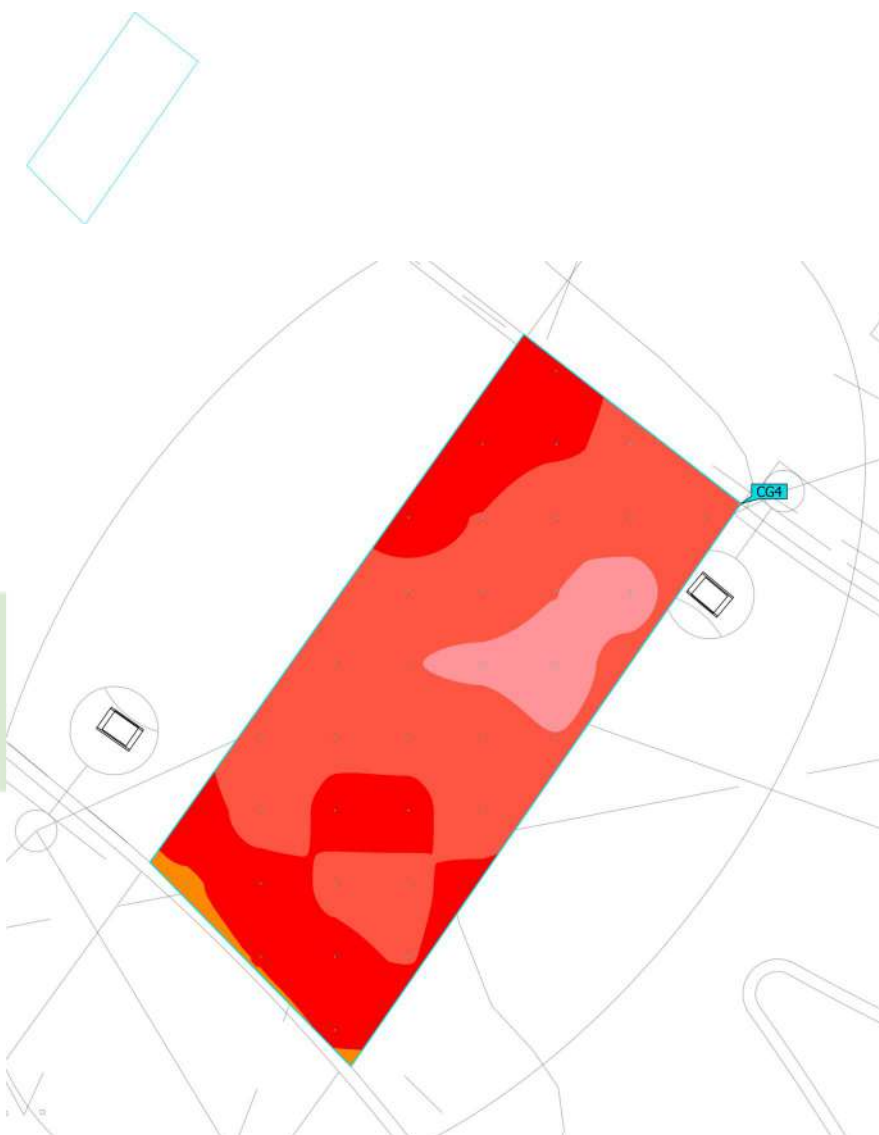


Свойства	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Индекс
Перехід (червоний) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	47.7 lx	33.7 lx	56.3 lx	0.71	0.60	CG3

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux, Стандарт (зоны транспортного сообщения под открытым небом)

Местность 1 (Сцена освещения 1)

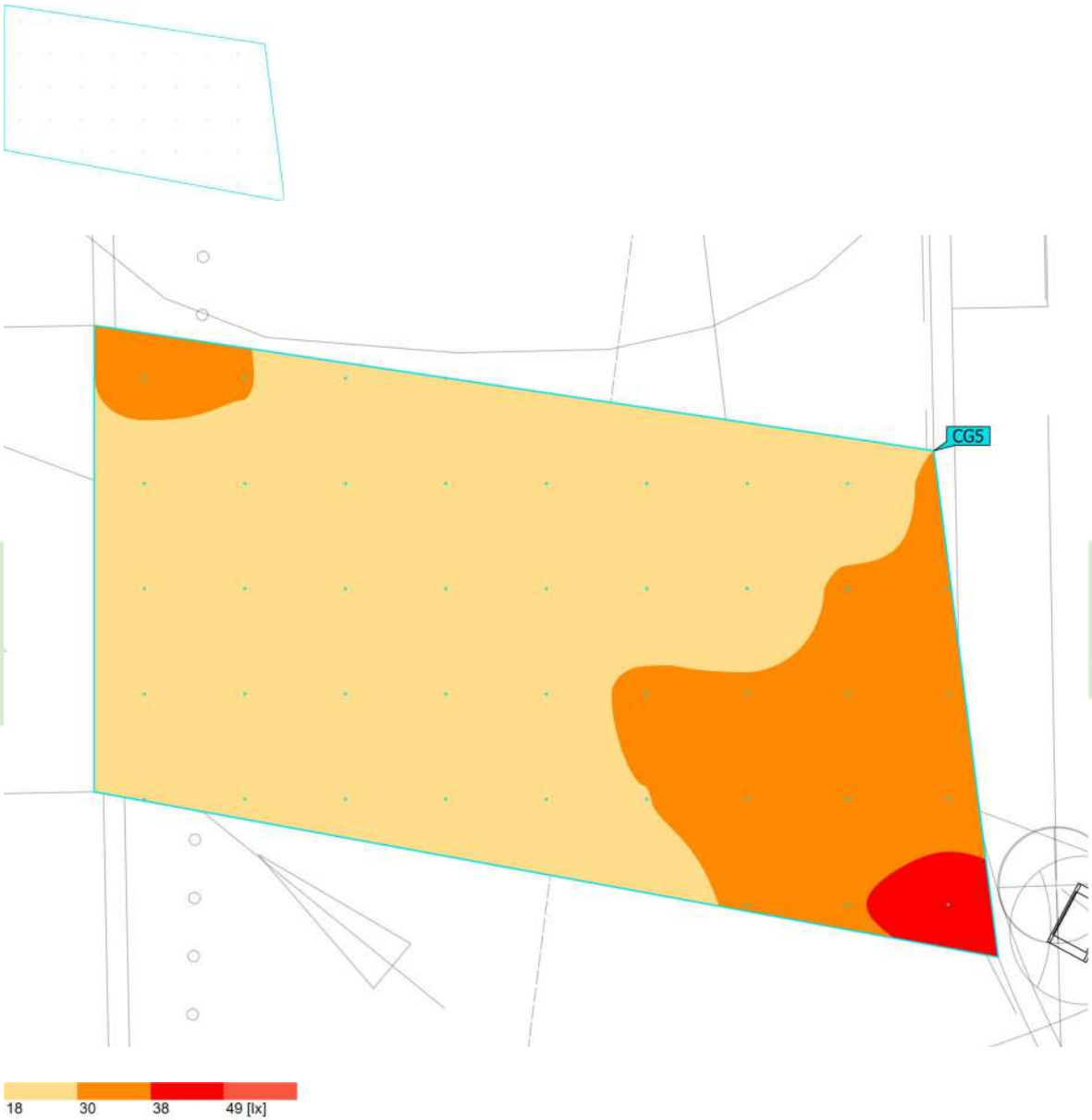
Перехід (червоний)



Свойства	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Индекс
Перехід (червоний) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	51.3 lx	35.9 lx	66.1 lx	0.70	0.54	CG4

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux, Стандарт (зоны транспортного сообщения под открытым небом)

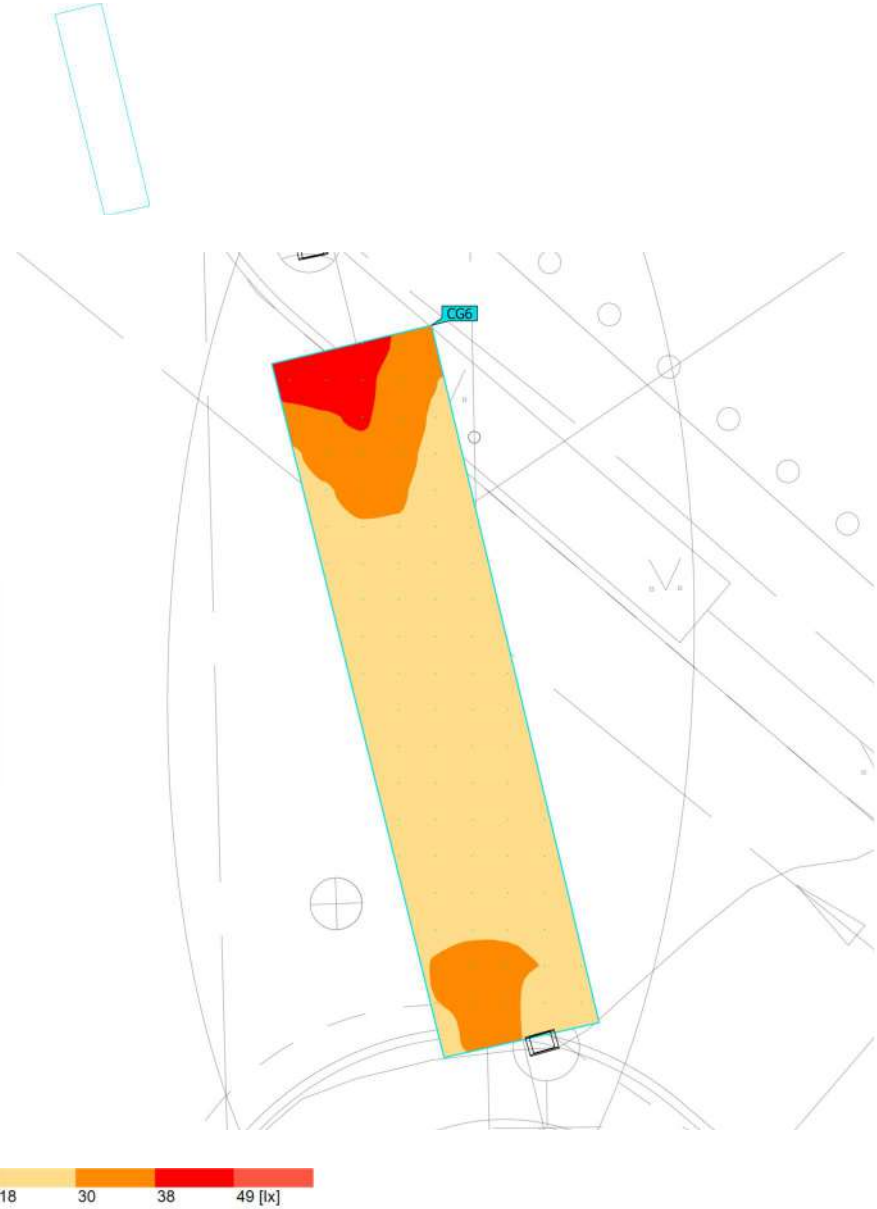
Местность 1 (Сцена освещения 1)
Перехід (зелений)



Свойства	$\bar{E}$	$E_{\text{мин}}$	$E_{\text{макс}}$	g_1	g_2	Индекс
Перехід (зелений) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	27.7 lx	20.6 lx	39.4 lx	0.74	0.52	CG5

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux, Стандарт (зоны транспортного сообщения под открытым небом)

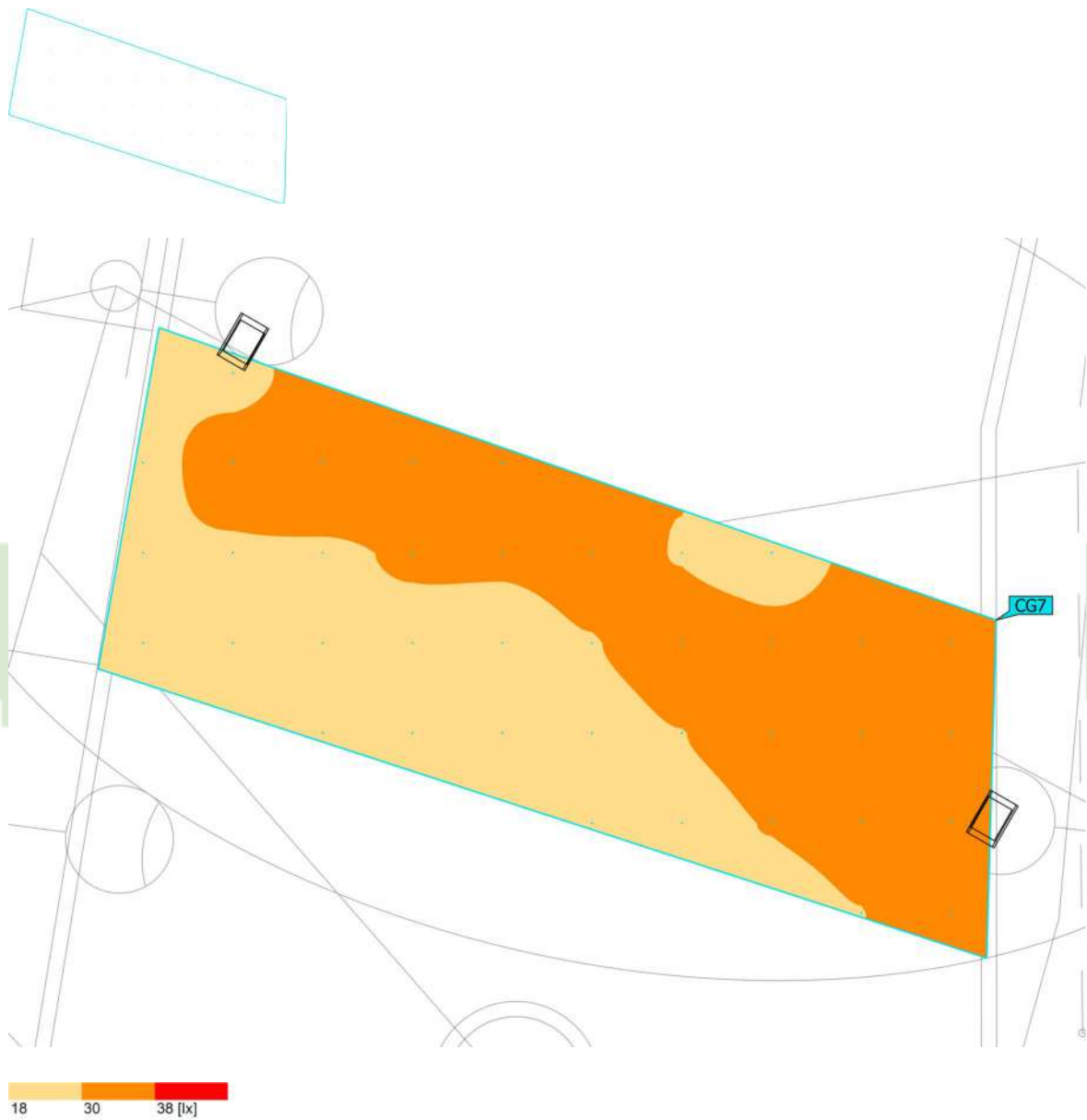
Местность 1 (Сцена освещения 1)
Перехід (зелений)



Свойства	$\bar{E}$	$E_{\text{мин}}$	$E_{\text{макс}}$	g_1	g_2	Индекс
Перехід (зелений) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	28.0 lx	19.3 lx	42.0 lx	0.69	0.46	CG6

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux, Стандарт (зоны транспортного сообщения под открытым небом)

Местность 1 (Сцена освещения 1)
Перехід (зелений)

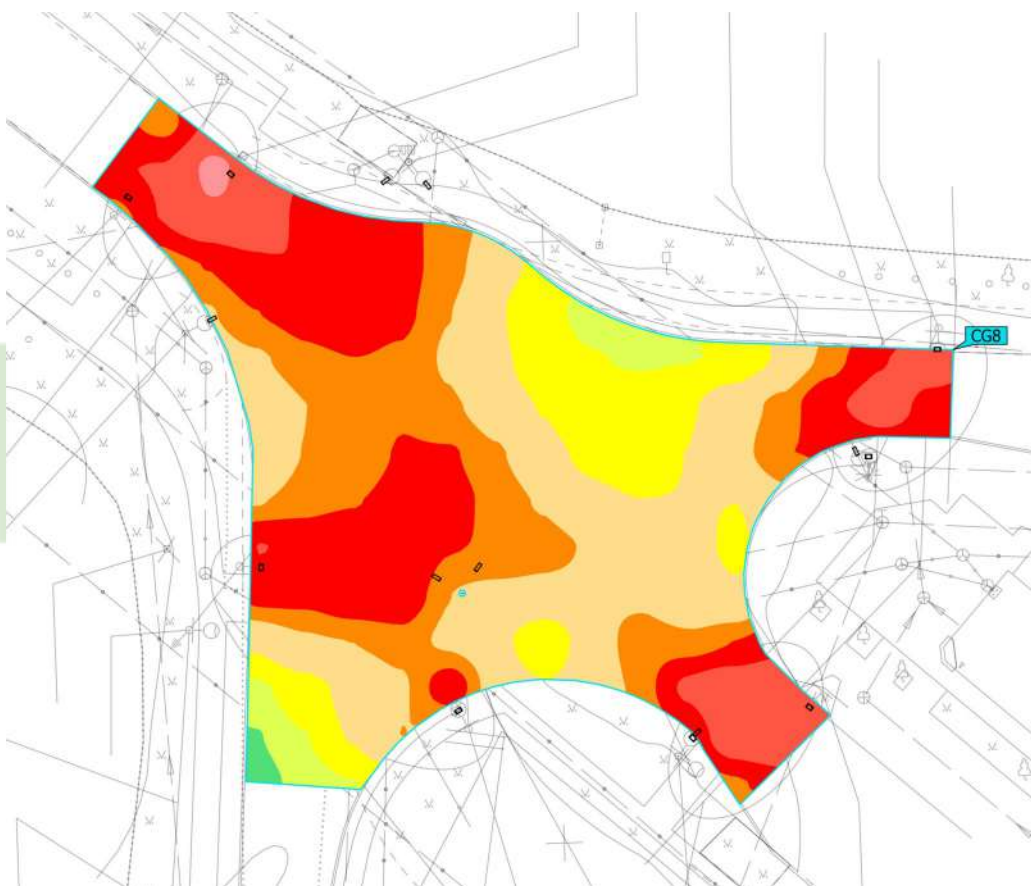
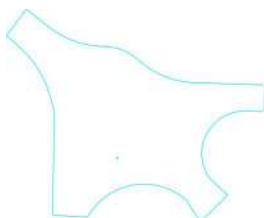


Свойства	$\bar{E}$	$E_{\text{мин}}$	$E_{\text{макс}}$	g_1	g_2	Индекс
Перехід (зелений) Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	29.2 lx	20.7 lx	35.5 lx	0.71	0.58	CG7

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux, Стандарт (зоны транспортного сообщения под открытым небом)

Местность 1 (Сцена освещения 1)

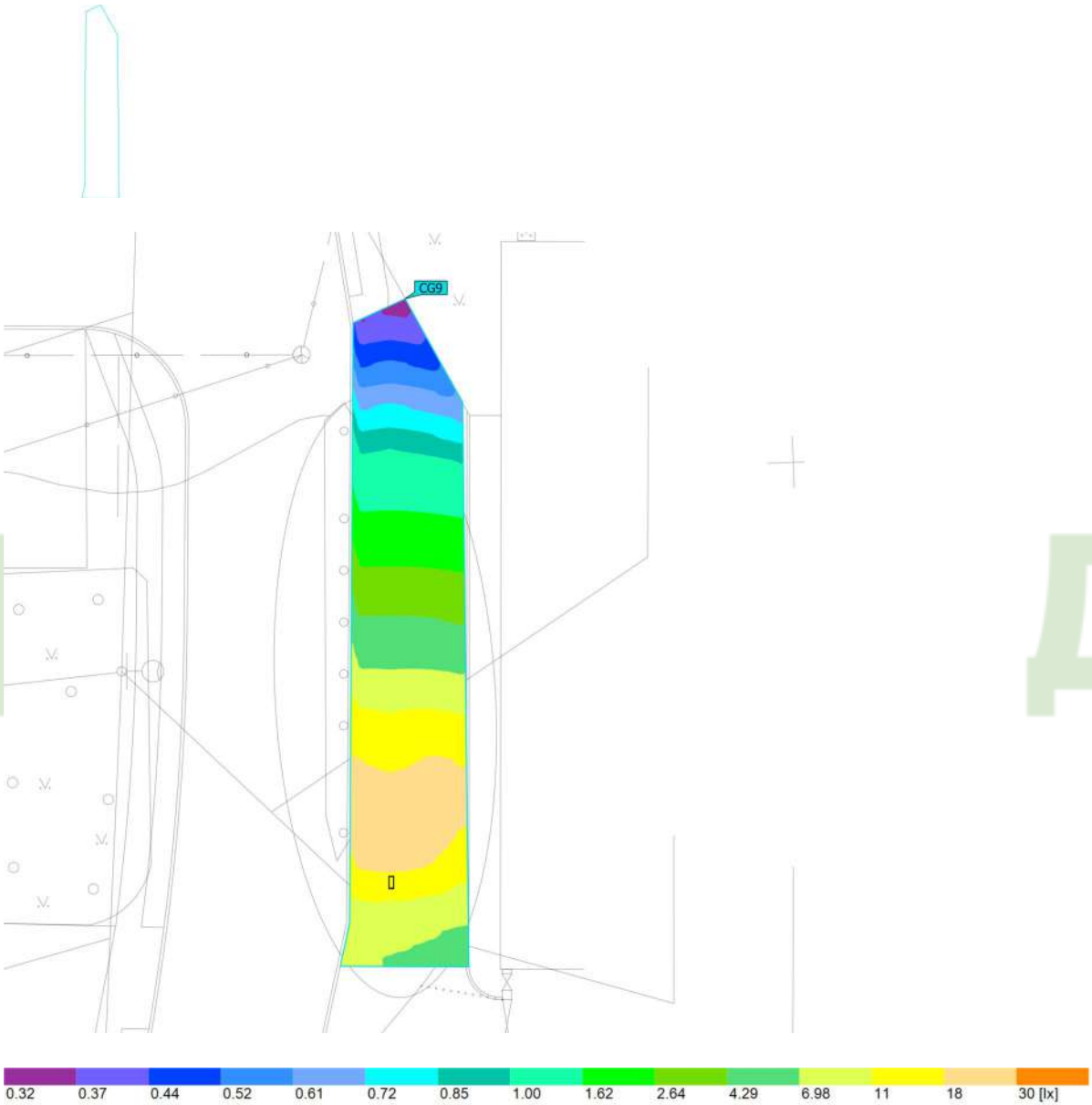
Перехрестя



Свойства	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Индекс
Перехрестя	31.6 lx	5.24 lx	64.2 lx	0.17	0.082	CG8
Перпендикулярная освещенность						
Высота: 0.100 m						

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux, Стандарт (зоны транспортного сообщения под открытым небом)

Местность 1 (Сцена освещения 1)
Зупинка



Свойства	$\bar{E}$	$E_{\text{мин}}$	$E_{\text{макс}}$	g_1	g_2	Индекс
Зупинка Перпендикулярная освещенность Высота: 0.100 m	8.00 lx	0.34 lx	24.1 lx	0.043	0.014	CG9

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux, Стандарт (зоны транспортного сообщения под открытым небом)

Местность 1 (Сцена освещения 1)
Зупинка



Свойства	$\bar{E}$	$E_{\text{мин}}$	$E_{\text{макс}}$	g_1	g_2	Индекс
Зупинка	16.9 lx	4.72 lx	30.1 lx	0.28	0.16	CG10
Перпендикулярная освещенность						
Высота: 0.100 m						

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux, Стандарт (зоны транспортного сообщения под открытым небом)

Дата

19.10.2021

DIALux



“Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне”

“Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Ен...
(коригування)

Об'єкт

вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне

“Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул.
Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне”

DIALux

Предварительные замечания

Оглавление

Титульный лист 1

Предварительные замечания2

Оглавление 3

Описание4

Перечень светильников5

Техпаспорта изделия

ТОВ "ОСП Корпорація "Ватра" - ДКУ41У-100-001 (1х 100 / світлодіодні плати) 6

Улица 1 · Альтернатива 1

Описание 7

Резюме (по EN 13201:2015) 8

Проезжая часть 1 (М5)11

Словарь 17

“Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне”

DIALux



Описание

“Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне”
(коригування)

“Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул. Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне”

DIALux

Перечень светильников

$\Phi_{\text{Всего}}$

51204 lm

$P_{\text{Всего}}$

400.0 W

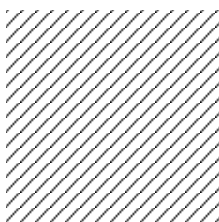
Светоотдача

128.0 lm/W

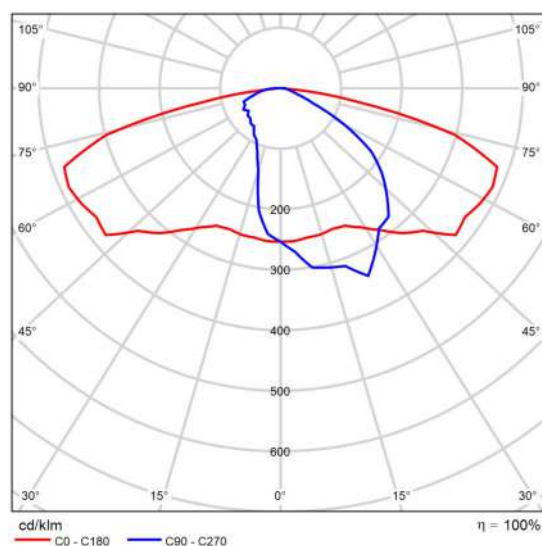
шт.	Производитель	№ изделия	Название артикула	P	Φ	Светоотдача
4	ТОВ "ОСП Корпорація "Ватра"		ДКУ41У-100-001	100.0 W	12801 lm	128.0 lm/W

Техпаспорт изделия

ТОВ "ОСП Корпорація "Ватра" ДКУ41У-100-001



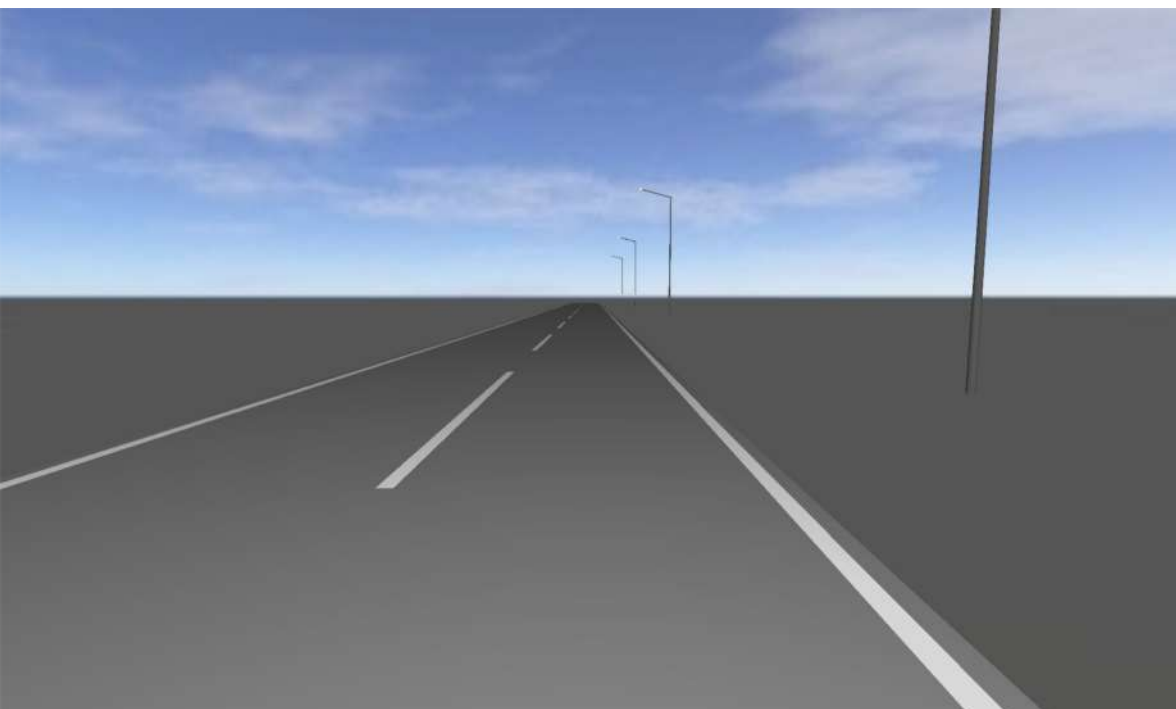
Р	100.0 W
Ф _{Лампа}	12800 lm
Ф _{Светильник}	12801 lm
η	100.01 %
Светоотдача	128.0 lm/W
ССТ	3000 K
CRI	100



Полярные LDC

“Капітальний ремонт вул. Курчатова на ділянці від перехрестя з вул.
Енергетиків до буд. № 60 в м. Рівне”

DIALux

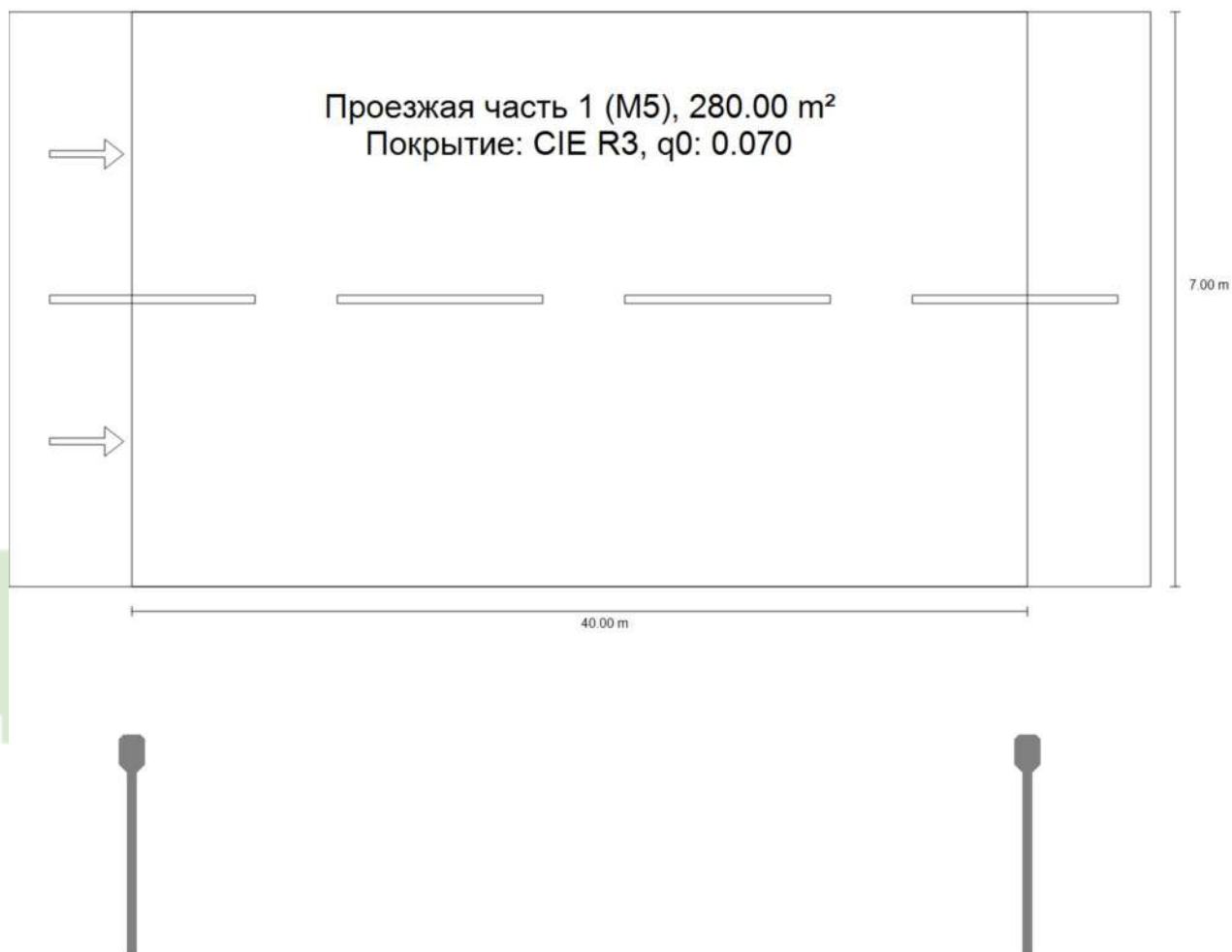


Улиця 1

Описание

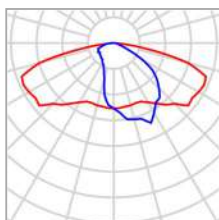
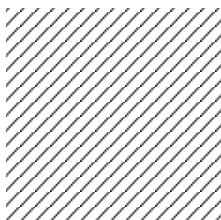
Улица 1

Резюме (по EN 13201:2015)



Улица 1

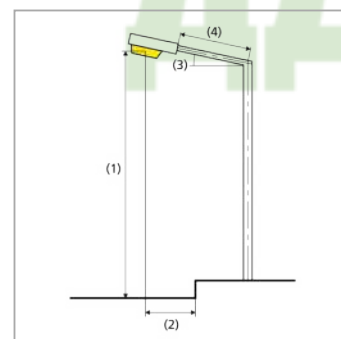
Резюме (по EN 13201:2015)



Производитель	ТОВ "ОСП Корпорація "Ватра"	Р	100.0 W
Название артикула	ДКУ41У-100-001	Φ _{Лампа}	12800 lm
Комплектация	1x 100 / світлодіодні плати	Φ _{Светильник}	12801 lm
		η	100.01 %

ДКУ41У-100-001 (односторонне вниз)

Расстояние между мачтами	40.000 m
(1) Высота светового центра	10.000 m
(2) Вылет светового центра	-2.059 m
(3) Наклон консоли	15.0°
(4) Длина консоли	2.500 m
Годовые рабочие часы	4000 h: 100.0 %, 100.0 W
Потребление	2500.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Макс. силы света В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в инсталлированных и готовых к работе светильниках.	≥ 70°: 427 cd/klm ≥ 80°: 162 cd/klm ≥ 90°: 17.7 cd/klm
Класс интенсивности света Значения интенсивности света в [свечи/килолюмены] для расчета класса интенсивности света относятся в соответствии с EN 13201:2015 к световому потоку.	G*1
Класс индекса ослепления	D.4



Улица 1

Резюме (по EN 13201:2015)

Результаты для полей оценки

	Размер	Рассчитано	Заданное	Проверить
Проезжая часть 1 (M5)	$L_{cp}^{(2)}$	0.68 cd/m ²	≥ 0.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.66	≥ 0.30	✓

(2) Заданное значение изменено планировщиком с отклонением от нормы

Инсталляция выполнена в предположении фактора стабильности 0.67.

Результаты для показателей энергоэффективности

	Размер	Рассчитано	Потребление
Улица 1	D_p	0.031 W/lx*m ²	-
ДКУ41У-100-001 (односторонне внизу)	D_e	1.4 кВт-ч/м ² год _v	400.0 кВт-ч/год

Улица 1

Проезжая часть 1 (M5)

Результаты для полей оценки

	Размер	Рассчитано	Заданное	Проверить
Проезжая часть 1 (M5)	$L_{cp}^{(2)}$	0.68 cd/m ²	≥ 0.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.66	≥ 0.30	✓

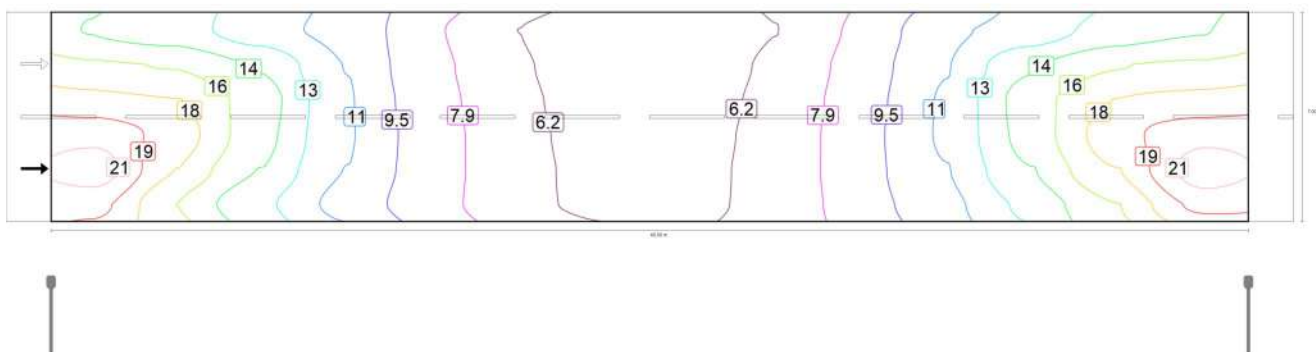
Результаты для наблюдателя

	Размер	Рассчитано	Заданное	Проверить
Наблюдатель 1 Позиция: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$L_{cp}^{(2)}$	0.68 cd/m ²	≥ 0.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.78	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Наблюдатель 2 Позиция: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	$L_{cp}^{(2)}$	0.77 cd/m ²	≥ 0.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

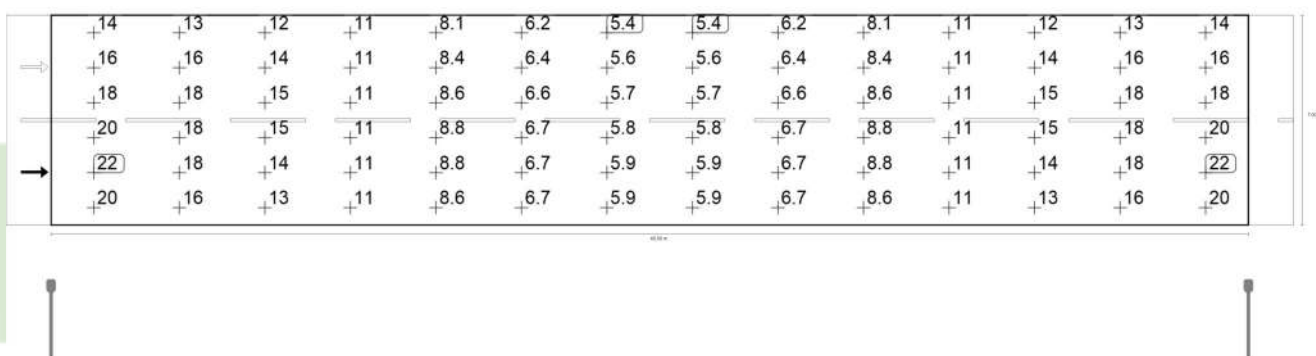
(2) Заданное значение изменено планировщиком с отклонением от нормы

Улица 1

Проезжая часть 1 (M5)



Необходимая горизонтальная освещенность [lx] (изолинии)



Необходимая горизонтальная освещенность [lx] (Растр параметров)

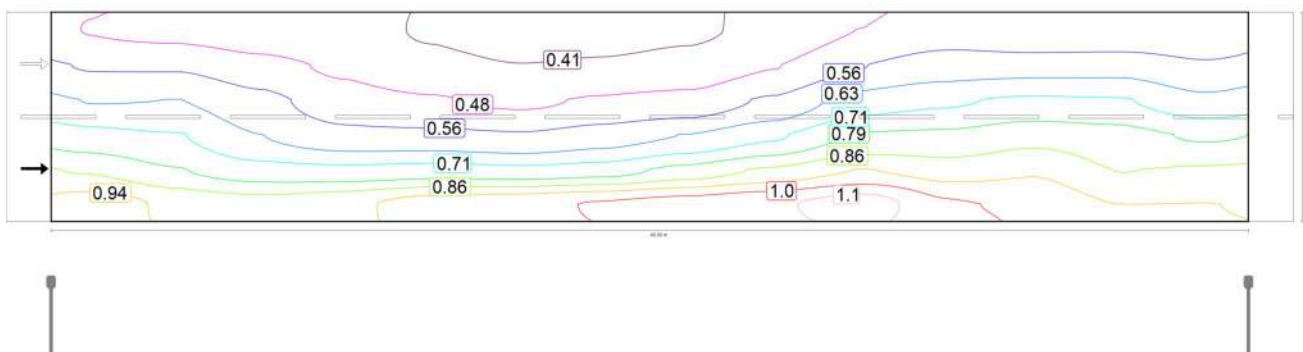
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.417	14.23	13.44	11.75	10.66	8.12	6.24	5.44	5.44	6.24	8.12	10.66	11.75	13.44	14.23
5.250	16.24	15.85	14.14	11.03	8.41	6.43	5.60	5.60	6.43	8.41	11.03	14.14	15.85	16.24
4.083	18.22	17.60	15.11	11.24	8.64	6.56	5.73	5.73	6.56	8.64	11.24	15.11	17.60	18.22
2.917	20.39	18.42	14.92	11.26	8.78	6.65	5.83	5.83	6.65	8.78	11.26	14.92	18.42	20.39
1.750	21.59	17.51	14.26	11.04	8.76	6.70	5.90	5.90	6.70	8.76	11.04	14.26	17.51	21.59
0.583	19.66	15.92	13.11	10.56	8.60	6.70	5.94	5.94	6.70	8.60	10.56	13.11	15.92	19.66

Необходимая горизонтальная освещенность [lx] (График значений)

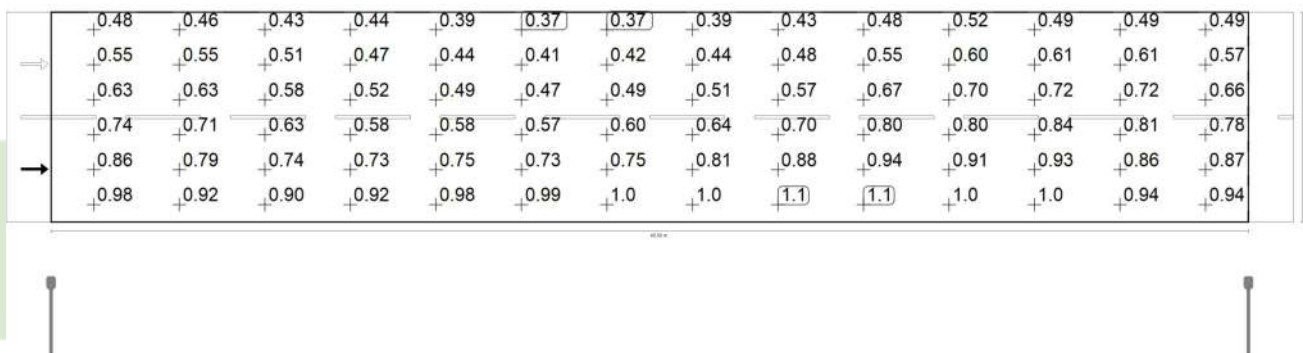
	E_{cp}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Необходимая горизонтальная освещенность	11.5 lx	5.44 lx	21.6 lx	0.473	0.252

Улица 1

Проезжая часть 1 (M5)



Наблюдатель 1: Яркость при сухой проезжей части [cd/m^2] (изолинии)



Наблюдатель 1: Яркость при сухой проезжей части [cd/m^2] (Растр параметров)

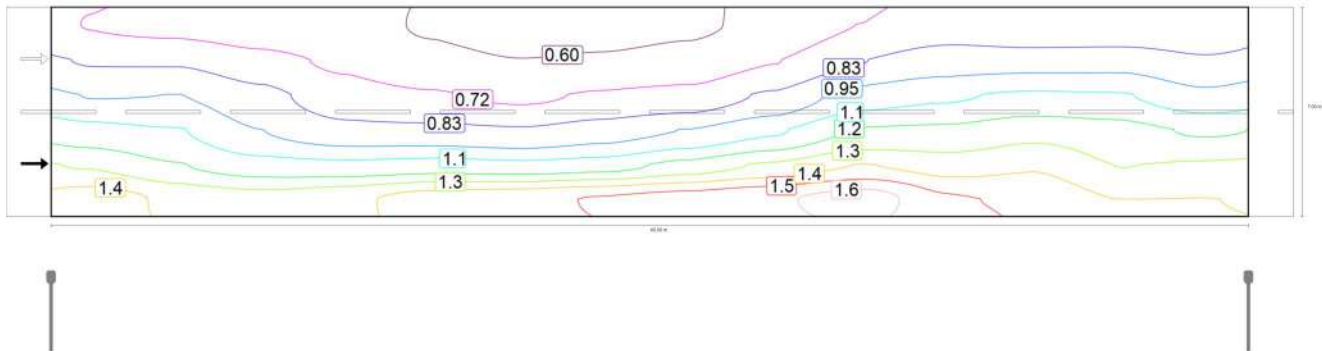
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.417	0.48	0.46	0.43	0.44	0.39	0.37	0.37	0.39	0.43	0.48	0.52	0.49	0.49	0.49
5.250	0.55	0.55	0.51	0.47	0.44	0.41	0.42	0.44	0.48	0.55	0.60	0.61	0.61	0.57
4.083	0.63	0.63	0.58	0.52	0.49	0.47	0.49	0.51	0.57	0.67	0.70	0.72	0.72	0.66
2.917	0.74	0.71	0.63	0.58	0.58	0.57	0.60	0.64	0.70	0.80	0.80	0.84	0.81	0.78
1.750	0.86	0.79	0.74	0.73	0.75	0.73	0.75	0.81	0.88	0.94	0.91	0.93	0.86	0.87
0.583	0.98	0.92	0.90	0.92	0.98	0.99	1.02	1.05	1.08	1.13	1.03	1.00	0.94	0.94

Наблюдатель 1: Яркость при сухой проезжей части [cd/m^2] (График значений)

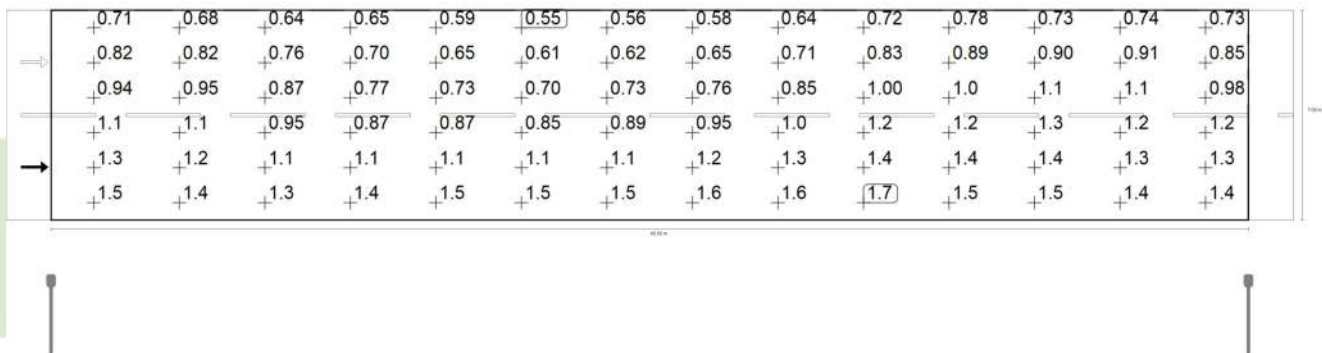
	L_{cp}	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Наблюдатель 1: Яркость при сухой проезжей части	0.68 cd/m^2	0.37 cd/m^2	1.13 cd/m^2	0.541	0.325

Улица 1

Проезжая часть 1 (M5)



Наблюдатель 1: Яркость при новой лампе [cd/m²] (изолинии)



Наблюдатель 1: Яркость при новой лампе [cd/m²] (Растр параметров)

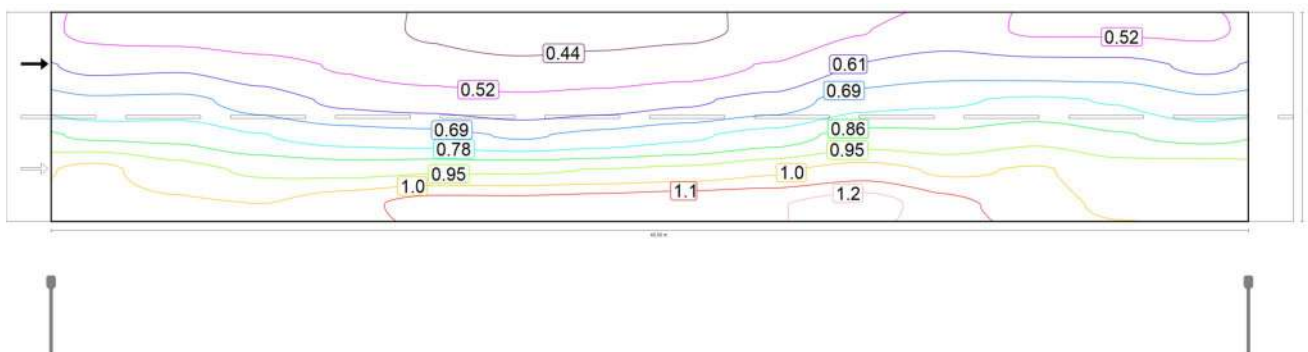
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.417	0.71	0.68	0.64	0.65	0.59	0.55	0.56	0.58	0.64	0.72	0.78	0.73	0.74	0.73
5.250	0.82	0.82	0.76	0.70	0.65	0.61	0.62	0.65	0.71	0.83	0.89	0.90	0.91	0.85
4.083	0.94	0.95	0.87	0.77	0.73	0.70	0.73	0.76	0.85	1.00	1.04	1.08	1.07	0.98
2.917	1.10	1.07	0.95	0.87	0.87	0.85	0.89	0.95	1.04	1.19	1.20	1.25	1.22	1.16
1.750	1.28	1.18	1.11	1.09	1.11	1.09	1.12	1.22	1.31	1.40	1.35	1.39	1.29	1.30
0.583	1.46	1.38	1.34	1.38	1.46	1.48	1.53	1.57	1.61	1.69	1.54	1.50	1.40	1.40

Наблюдатель 1: Яркость при новой лампе [cd/m²] (График значений)

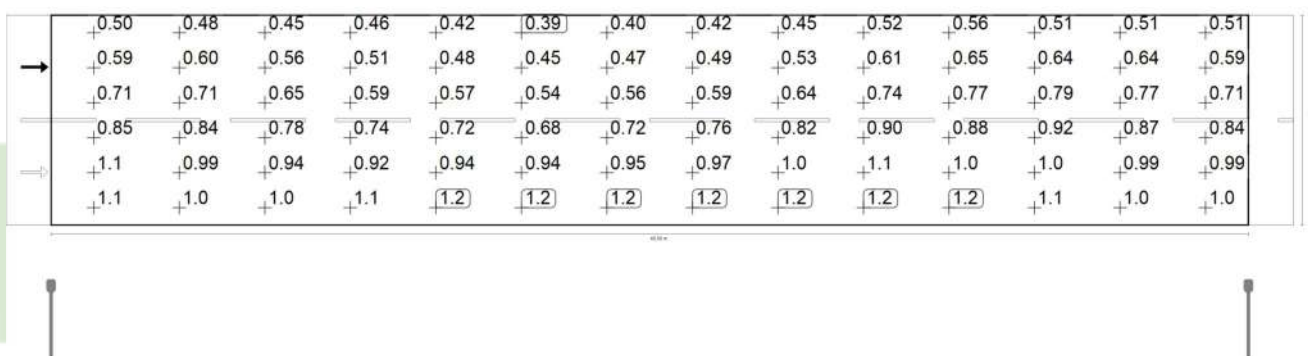
	L _{cp}	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Наблюдатель 1: Яркость при новой лампе	1.01 cd/m ²	0.55 cd/m ²	1.69 cd/m ²	0.541	0.325

Улица 1

Проезжая часть 1 (M5)



Наблюдатель 2: Яркость при сухой проезжей части [cd/m^2] (изолинии)



Наблюдатель 2: Яркость при сухой проезжей части [cd/m^2] (Растр параметров)

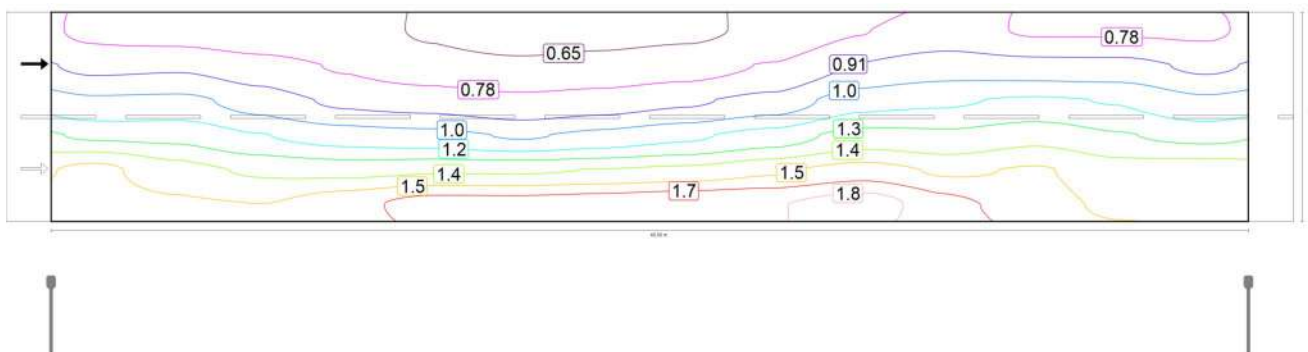
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.417	0.50	0.48	0.45	0.46	0.42	0.39	0.40	0.42	0.45	0.52	0.56	0.51	0.51	0.51
5.250	0.59	0.60	0.56	0.51	0.48	0.45	0.47	0.49	0.53	0.61	0.65	0.64	0.64	0.59
4.083	0.71	0.71	0.65	0.59	0.57	0.54	0.56	0.59	0.64	0.74	0.77	0.79	0.77	0.71
2.917	0.85	0.84	0.78	0.74	0.72	0.68	0.72	0.76	0.82	0.90	0.88	0.92	0.87	0.84
1.750	1.05	0.99	0.94	0.92	0.94	0.94	0.95	0.97	1.02	1.08	1.02	1.04	0.99	0.99
0.583	1.06	1.05	1.04	1.09	1.16	1.15	1.17	1.19	1.20	1.25	1.15	1.09	1.02	1.03

Наблюдатель 2: Яркость при сухой проезжей части [cd/m^2] (График значений)

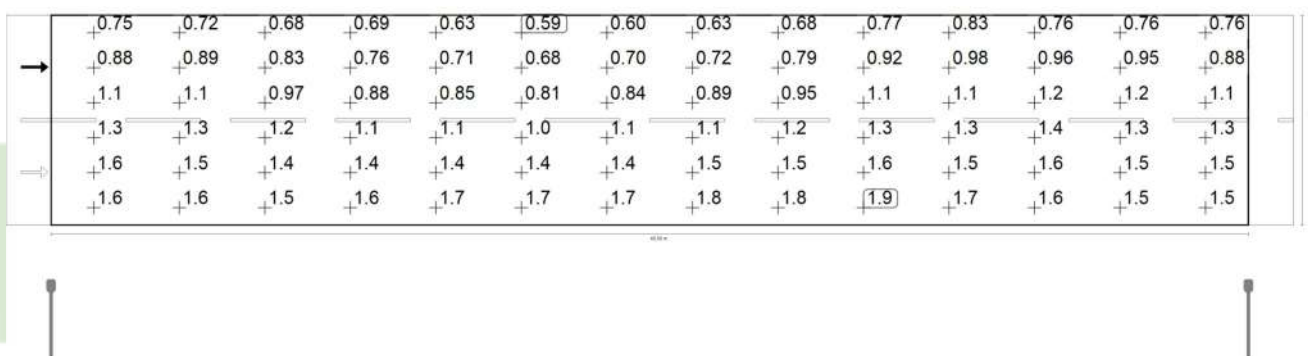
	L_{cp}	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Наблюдатель 2: Яркость при сухой проезжей части	0.77 cd/m^2	0.39 cd/m^2	1.25 cd/m^2	0.511	0.314

Улица 1

Проезжая часть 1 (M5)



Наблюдатель 2: Яркость при новой лампе [cd/m²] (изолинии)



Наблюдатель 2: Яркость при новой лампе [cd/m²] (Растр параметров)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.417	0.75	0.72	0.68	0.69	0.63	0.59	0.60	0.63	0.68	0.77	0.83	0.76	0.76	0.76
5.250	0.88	0.89	0.83	0.76	0.71	0.68	0.70	0.72	0.79	0.92	0.98	0.96	0.95	0.88
4.083	1.06	1.07	0.97	0.88	0.85	0.81	0.84	0.89	0.95	1.11	1.14	1.18	1.15	1.06
2.917	1.27	1.26	1.17	1.10	1.08	1.02	1.07	1.14	1.22	1.34	1.32	1.37	1.30	1.25
1.750	1.57	1.47	1.40	1.38	1.40	1.40	1.42	1.45	1.52	1.61	1.52	1.56	1.47	1.48
0.583	1.59	1.56	1.55	1.63	1.73	1.72	1.75	1.78	1.80	1.87	1.72	1.62	1.52	1.54

Наблюдатель 2: Яркость при новой лампе [cd/m²] (График значений)

	L _{cp}	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Наблюдатель 2: Яркость при новой лампе	1.15 cd/m²	0.59 cd/m²	1.87 cd/m²	0.511	0.314

Словарь

A

A

Символ формулы для поверхности в геометрии

C

CCT

(англ. correlated colour temperature, приведенная цветовая температура)
Температура теплового излучателя, которая служит для описания цветности его света. Единица измерения: Кельвин [K]. Чем ниже числовое значение, тем более цветность красноватая, чем выше числовое значение, тем цветность синее. В отличие от цветовой температуры тепловых излучателей, цветовую температуру газоразрядных ламп и полупроводников называют "самой сходной цветовой температурой".

Соотнесение цветности света и диапазонов цветовых температур согл. EN 12464-1:

Цветность света - Световая температура [K]
теплый белый (ww) < 3300 K
нейтральный белый (nw) ≥ 3300 – 5300 K
дневной свет (tw) > 5300 K

CRI

(англ. colour rendering index, индекс цветопередачи)
Обозначение индекса цветопередачи светильника или лампы в соответствии с DIN 6169: 1976 либо CIE 13.3: 1995.

Общий индекс цветопередачи Ra (или CRI) - это безразмерная характеристика, описывающая качество белого источника света с точки зрения его сходства в спектрах переизлучения определенных 8 контрольных цветов (см. DIN 6169 или CIE 1974) с эталонным источником света.

E

Eta (η)

(англ. light output ratio, КПД светильника)
КПД светильника описывает, какой процент светового потока свободно излучающей лампы (или светодиодного модуля) покидает светильник (будучи в нем установлены).

Единица измерения: %

Словарь

G

g1 Часто обозначается через U_0 (англ. overall uniformity, полная однородность)
Характеризует общую равномерность освещенности поверхности. Это частное от деления E_{min} на $\bar{E}$; среди прочего, фигурирует в стандартах, регулирующих освещение рабочих мест.

g2 Строго говоря, это характеризует "неровность" освещенности поверхности. Это частное от деления E_{min} на E ; как правило, фигурирует только при проверке соответствия аварийного освещения стандарту EN 1838.

L

LENI (англ. lighting energy numeric indicator, числовой индикатор световой энергии)
Числовой параметр световой энергии согл. EN 15193

Единица измерения: кВт·ч/м² год

LLMF (англ. lamp lumen maintenance factor, стабильность светового потока лампы)/согл. CIE 97: 2005
Коэффициент стабильности светового потока лампы, учитывающий уменьшение светового потока лампы или светодиодного модуля в течение времени их работы. Коэффициент стабильности светового потока лампы указывается в виде десятичного числа и может иметь максимальное значение 1 (отсутствие ослабления светового потока).

LMF (англ. luminaire maintenance factor, коэффициент стабильности освещения)/согл. CIE 97: 2005
Коэффициент стабильности светильников, учитывающий загрязнение светильника в течение периода эксплуатации. Коэффициент стабильности светильника указывается в виде десятичного числа и может иметь максимальное значение 1 (отсутствие загрязнения).

LSF (англ. lamp survival factor, коэффициент выживаемости лампы)/согл. CIE 97: 2005
Коэффициент выживаемости лампы, который учитывает полный отказ светильника в течение времени его работы. Коэффициент выживаемости лампы указывается в виде десятичного числа и может иметь максимальное значение 1 (отсутствие отказов в течение рассматриваемого периода времени или немедленная замена после отказа).

Словарь

M

MF

(engl. maintenance factor, коэффициент стабильности)/согл. CIE 97: 2005
Коэффициент обслуживания - десятичное число от 0 до 1 - описывает отношение нового значения фотометрического планового параметра (например, освещенности) к освещенности по прошествии определенного времени. Коэффициент стабильности учитывает загрязнение светильников и помещений, а также ослабление светового потока и отказ источников света. Коэффициент обслуживания учитывается либо в целом, либо рассчитывается в деталях в соответствии с CIE 97: 2005 по формуле $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.

P

P

(англ. power, мощность)
Потребляемая мощность

Единица измерения: Ватт
сокращенно: Вт

R

RMF

(англ. room maintenance factor, стабильность для поверхностей помещения)/согл. CIE 97: 2005

Коэффициент стабильности, учитывающий загрязнение поверхностей, образующих помещение, в течение периода эксплуатации. Коэффициент стабильности для помещения указывается в виде десятичного числа и может иметь максимальное значение 1 (отсутствие загрязнения).

U

UGR (max)

(англ. unified glare rating ratio, унифицированная оценка ослепления)
Мера психологического эффекта ослепления в интерьере. Помимо яркости, значение UGR также зависит от позиции наблюдателя, направления обзора и яркости окружающей среды. Среди прочего, EN 12464-1 определяет максимально допустимые значения UGR для различных рабочих мест внутри помещения.

UGR-наблюдатель

Расчетная точка в помещении, для которой DIALux определяет значение UGR. Положение и высота расчетной точки должны соответствовать типичному положению наблюдателя (поза и высота глаз пользователя).

Словарь

В

Вертикальная освещенность	Освещенность, замеренная или рассчитанная на вертикальной поверхности (это может быть, например, лицевая сторона стеллажа). Вертикальная освещенность обычно обозначается символом формулы E_v .
Высота помещения в свету	Обозначение расстояния между верхним краем пола и нижним краем потолка (когда помещение полностью обустроено).

Г

Горизонтальная освещенность	Освещенность, замеренная или рассчитанная отвесно к некоторой поверхности. Это необходимо учитывать при наклонных поверхностях. Там, где поверхность горизонтальная или вертикальная, нет разницы между вертикальной и горизонтальной или вертикальной освещенностью.
Горизонтальная освещенность	Освещенность, замеренная или рассчитанная на горизонтальной поверхности (это может быть, например, поверхность стола или пол). Вертикальная освещенность обычно обозначается символом формулы E_h .

З

Зона визуального задания	Зона, необходимая для зрительного восприятия согл. DIN EN 12464-1. Высота соответствует той высоте, на которой осуществляется зрительное восприятие.
Зона заднего плана	Фоновая область граничит, согл. DIN EN 12464-1, непосредственно с примыкающей зоной и простирается до границ помещения. Для больших помещений фоновая область имеет не менее 3 м в ширину. Она расположена горизонтально на высоте пола.

И

Индексы естественной освещенности - Рабочая поверхность	Расчетная поверхность, в пределах которой рассчитывается коэффициент дневного освещения.
---	--

К

Коэффициент естественной освещенности	Отношение освещенности в точке помещения, возникающее исключительно за счет падения дневного света, к горизонтальной освещенности снаружи под незаслоненным небом. Символ в формуле: D (англ. daylight factor, коэффициент дневного освещения) Единица измерения: %
---------------------------------------	---

Словарь

Коэффициент отражения	Отражательная способность поверхности характеризует, в какой мере отражается падающий свет. Отражательная способность зависит от цвета поверхности.
Коэффициент эксплуатации	См. MF
Краевая зона	Примыкающая зона между рабочей плоскостью и стенами, которая не учитывается при расчете.
О	
Окружающая зона	Примыкающая зона непосредственно примыкает к зоне зрительного восприятия и должна согл. DIN EN 12464-1 иметь ширину не менее 0,5 м. Она находится на одной высоте с зоной зрительного восприятия.
Освещенность	Описывает отношение светового потока, падающего на некоторую поверхность, к размеру этой поверхности ($\text{лм}/\text{м}^2 = \text{лк}$). Освещенность не привязана к какой-либо поверхности объекта. Ее можно определить в любом месте помещения (внутри и снаружи). Освещенность не является характеристикой продукта, так как она связана с параметром получателя. Для замеров пользуются приборами измерения освещенности. Единица измерения: люкс сокращенно: лк Символ в формуле: E
Освещенность адаптивная	Для определения средней адаптивной освещенности на поверхности ее "адаптивно" растрируют. На участке больших различий в освещенности в пределах поверхности назначают мелкий растр; для малых различий используется более грубый растр.
Р	
Рабочая плоскость	Виртуальная мерная или расчетная поверхность на высоте зрительного восприятия, которая обычно следует геометрии помещения. В рабочей поверхности может быть также присутствовать краевая зона.

Словарь

С

Световой поток

Мера общего светового потока, излучаемого источником света во всех направлениях. Это как бы "величина излучателя", который указывает общую мощность излучения. Световой поток источника света может быть определен только в условиях лаборатории. Различают световой поток лампы или светодиодного модуля и световой поток светильника.

Единица измерения: люмен
сокращенно: лм
Символ в формуле: Ф

Световой поток

Описывает интенсивность света в определенном направлении (величина излучателя). В случае силы света речь идет о световом потоке Ф, излучаемом в пределах некоторого телесного угла Ω. Характеристика излучения от источника света графически отображается кривой распределения света (LDC). Сила света - это базовая единица измерения в системе единиц СИ.

Единица измерения: кандела
сокращенно: кд
Символ в формуле: I

Светоотдача

Отношение мощности излучаемого света Ф [лм] к потребляемой электрической мощности P [W] Единица: лм/Вт

Это соотношение может быть получено для лампы или светодиодного модуля (световой поток лампы или модуля), лампы или модуля с рабочей установкой (световой поток системы) и для всего светильника (световой поток светильника).

Я

Яркость

Мера "ощущения яркости", получаемого глазом человека от некоторой поверхности. При этом либо сама поверхность может светиться, либо отражать падающий свет (величина излучателя). Это единственная фотометрическая величина, которую может воспринимать человеческий глаз.

Единица измерения: кандела на кв. м
сокращенно: кд/м²
Символ в формуле: L